COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS LTDA.
Soluções por Completo

Rua Prudente de Morais, 1850-D
Bairro Alvorada - Chapecó-SC - 89804-081
49 3319.2800
www.eletroservice.ind.br

EMPRESA / CLIENTE	COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
DESCRIÇÃO DO PROJETO	QGBT-09.05 CENTRAL DE REFRIGERAÇÃO/SUBESTAÇÃO PRÉDIO 9
CIDADE / UF	CASTRO - PR
RESPONSÁVEL PELO PROJETO	ENG. PEDRO ERNESTO VALMÓRBIDA
NÚMERO DO PROJETO	CAC15073-00
Criado em	26/03/2015
Editado em	09/01/2016
Quantidade de páginas	39

DIREITOS RESERVADOS; ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

Índice

Página	Descrição	Data de Revisão
=QGBT/1	Capa	12/12/2014
=QGBT/2	Índice	12/12/2014
=QGBT/3	Dados / Especificações do Projeto	12/12/2014
=QGBT/4	Resumo do Projeto	12/12/2014
=QGBT+P2/5	Diagrama de Força - Entrada de Energia	12/12/2014
=QGBT+P2/6	Diagrama de Força - Medição	12/12/2014
=QGBT+P2/7	Diagrama de Força - Proteção Contra Surtos	12/12/2014
=QGBT+P2/8	Folha Reserva	12/12/2014
=QGBT+P1/9	Diagrama de Força - Ramais Alimentadores	12/12/2014
=QGBT+P1/10	Diagrama de Força - Ramais Alimentadores	12/12/2014
=QGBT+P3/11	Diagrama de Força - Ramais Alimentadores	12/12/2014
=QGBT+P2/12	Diagrama de Comando - Alimentação Estabilizada	12/12/2014
=QGBT+P2/13	Diagrama de Comando - Disjuntor Geral	12/12/2014
=BC+P4/14	Diagrama de Força	12/12/2014
=BC+P4/15	Diagrama de Força	12/12/2014
=BC+P4/16	Diagrama de Força	12/12/2014
=BC+P4/17	Folha Reserva	12/12/2014
=BC+P4/18	Diagrama de Comando	12/12/2014
=BC+P4/19	Diagrama de Comando	12/12/2014
=BC+P4/20	Diagrama de Comando	12/12/2014
=BC+P4/21	Diagrama de Comando	12/12/2014
=BC+P4/22	Folha Reserva	12/12/2014
=PARÂMETROS/23	Parâmetros controlador BR6000	12/12/2014
=Lay Out/24	Lay Out Vista Geral Externa	12/12/2014
=Lay Out/25	Lay Out Vista Geral Interna	12/12/2014
=Lay Out/26	Lay Out Vista Geral Porta 01	12/12/2014
=Lay Out/27	Lay Out Vista Geral Porta 02	12/12/2014
=Lay Out/28	Lay Out Vista Geral Porta 03	12/12/2014
=Lay Out/29	Lay Out Vista Geral Porta 04	12/12/2014
/30	Lista de materiais	12/12/2014
/30.a	Lista de materiais	12/12/2014
/30.b	Lista de materiais	12/12/2014
/30.c	Lista de materiais	12/12/2014
/30.d	Lista de materiais	12/12/2014
/30.e	Lista de materiais	12/12/2014
/31	Lista de plaquetas	12/12/2014
/32	Lista de simbologia	12/12/2014

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

DADOS / ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO

1 - Número do Projeto: CAC15073

2 - Refrigeração:

- [ ] Inexistente (Armário Fechado)
- [ ] Forçada (Conjunto Ventilador / Exaustor)
- [x] Natural (Através de Aletas)
- [ ] Forçada (Trocador de Calor)

3 - Refrigeração Interior com Ambiente Especial:

- [ ] Inexistente
- [ ] Aquecimento (Resistor)
- [ ] Aquecimento (Calefator)
- [x] Refrigeração (Ar Condicionado)

4 - Entrada de Cabos:

- [x] Direto em Barramento
- [ ] Direto em Borne
- [ ] Direto em Chave

5 - Cor Acabamento

5.1 - Cor Externa do Painel:

- [ ] Cinza RAL 7032
- [x] Cinza RAL 7035

5.2 - Cor Interna do Painel:

- [ ] Cinza RAL 7032
- [x] Cinza RAL 7035

5.3 - Cor das Placas de Montagem / Longarinas:

- [ ] Laranja RAL 2003
- [ ] Cinza RAL 7035
- [x] Galvanizada

5.4 - Cor da Base Soleira:

- [x] Preto
- [ ] Cor do Painel

6 - Estrutural:

6.1 - Caixa:

- [x] Aço Carbono
- [ ] Inox
- [ ] Pvc

7 - Ambiente

7.1 - Corrosivo:	[ ] Sim	[x] Não
7.2 - Úmido:	[ ] Sim	[x] Não
7.3 - Proximidade do Mar:	[ ] Sim	[x] Não
7.4 - Temperatura Ambiente maior que 40°C:	[ ] Sim	[x] Não

7.5 - Instalação:

- [x] Abrigada
- [ ] Ao tempo

8 - Grau de Proteção:

- [ ] IP 54
- [x] IP 55
- [ ] IP 65

9 - Cores do Barramento

9.1 - Circuitos CA:
Fase: R - Branco
S - Preto
T - Vermelho
Neutro: Azul Claro
Terra : Verde / Amarelo

10 - Cores da Fiação

10.1 - Circuitos CA:

	Bitola Mínima
Comando - Fase 110/220V	Cinza, Bitola: 1,00mm²
Comando - Fase 24V	Marron, Bitola: 1,00mm²
Terra	Verde / Amarelo, Bitola: 1,5mm²
Neutro - Fase 110/220V	Azul Claro, Bitola: 1,00mm²
Neutro - Fase 24V	Laranja, Bitola: 1,00mm²
Força	Preto, Bitola: 2,5mm²

10.2 - Circuitos CC:

	Bitola Mínima
(+) Positivo	Vermelho, Bitola: 1,00mm²
(-) Negativo	Branco, Bitola: 1,00mm²

Obs.:
- Fiação flexivel, Classe de isolação 750V, Temperatura 70°C
- Para cartões CLP utilizar fiação com bitola 0,5mm²

11 - Sistema de Númeração: Identificação por Porta Identificadora

12 - Características Elétricas:

12.1 - Tensão de Operação:	380 Vca
12.2 - Frequência:	60 Hz
12.3 - Corrente de Curto Circuito Simétrico (Icc):	66 kA
12.4 - Corrente Nominal do Barramento:	3200 A
12.5 - Forma Construtiva:	TTA/PTTA
12.6 - Tensão de Comando:	24 Vcc
12.7 - Tensão de Controle:	NA

13 - Observações:

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

RESUMO DO PROJETO

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Nos trabalhos em instalações elétricas, quando as medidas de proteção coletiva forem tecnicamente inviáveis ou insuficientes para controlar os riscos, devem ser adotados equipamentos de proteção individual específicos e adequados às atividades desenvolvidas.

É vedado o uso de adornos pessoais nos trabalhos com instalações elétricas ou em suas proximidades.

Os equipamentos, dispositivos e ferramentas que possuam isolamento elétrico devem estar adequados às tensões envolvidas, e serem inspecionados e testados de acordo com as regulamentações existentes ou recomendações dos fabricantes.

Os locais de serviços elétricos, compartimentos e invólucros de equipamentos e instalações elétricas são exclusivos para essa finalidade, sendo expressamente proibido utilizá-los para armazenamento ou guarda de quaisquer objetos.

Somente serão consideradas desenergizadas as instalações elétricas liberadas para trabalho, mediante os procedimentos apropriados, obedecida a seqüência abaixo:
a) seccionamento;
b) impedimento de reenergização;
c) constatação da ausência de tensão;
d) instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos;
e) instalação da sinalização de impedimento de reenergização

O estado de instalação desenergizada deve ser mantido até a autorização para reenergização, devendo ser reenergizada respeitando a seqüência de procedimentos abaixo:
a) retirada das ferramentas, utensílios e equipamentos;
b) retirada da zona controlada de todos os trabalhadores não envolvidos no processo de reenergização;
c) remoção do aterramento temporário, da equipotencialização e das proteções adicionais;
d) remoção da sinalização de impedimento de reenergização;
e) destravamento, se houver, e religação dos dispositivos de seccionamento.

= QGBT-09.05 CENTRAL DE REFRIGERAÇÃO/SUBESTAÇÃO PRÉDIO 9
+ QGBT E BANCO DE CAPACITORES

+QGBT Porta 01 - Coluna de Cabos Entrada de Cabos de Alimentação Disjuntor Geral

+QGBT Porta 02 - Disjuntor Greal e Sinalizações

+QGBT Porta 03 - Coluna de Barrabentos (Alimentação Dos Disjuntores)

+QGBT Porta 04 - Disjuntores de Derivação Para Ramais Alimentadores

+QGBT Porta 05 - Coluna de Cabos Saída de Ramais Alimentadores

+QGBT Porta 06 - Banco de Capacitores para 492,5 kVAr

Observações:

-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015

ELETRO SERVICE

PROJETO: 19 | FASE: 09 | CAC15073-00

Resumo do Projeto

PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
CIDADE: CASTRO - PR

= QGBT
+
FOLHA 4
DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS; ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

Entrada de Energia

Disjuntor Geral

380 Vca / 60 Hz (Barramento Geral)

R / 7.2
S / 7.2
T / 7.2

5L1 In: 2500/5A — s2 → 050 / 6.1; s1 → 051 / 6.1
5L1.1 In: 2500/5A — s2 → 052 / 6.1; s1 → 053 / 6.1
5L1.2 In: 2500/5A — s2 → 054 / 6.1; s1 → 055 / 6.1
5L1.3 In: 2500/5A — s2 → 056 / =BC/19.1; s1 → 057 / =BC/19.1

5F1
3WT8252-7UN30-0AB2
In: 1000-2500A
Siemens

L:R / 5.6
L:S / 5.6
L:T / 5.6

N / 6.0
PE / 6.0

=TR-09.05
13,8KV
S=1500KVA
Z=+/-6%
SECO

L:R L:S L:T L:N L:PE

380 Vca / 60 Hz
ALIMENTAÇÃO

Relé Falta de Fase

5.2 / L:R → L:R / 7.0
5.2 / L:S → L:S / 7.0
5.2 / L:T → L:T / 7.0

5Q7
3RV10 21-1JA10
In: 7,0-10A
Siemens

058 / 6.1
059 / 6.1
0510 / 6.1

5K7
/12.4
3UG06 12-1AQ00
Siemens

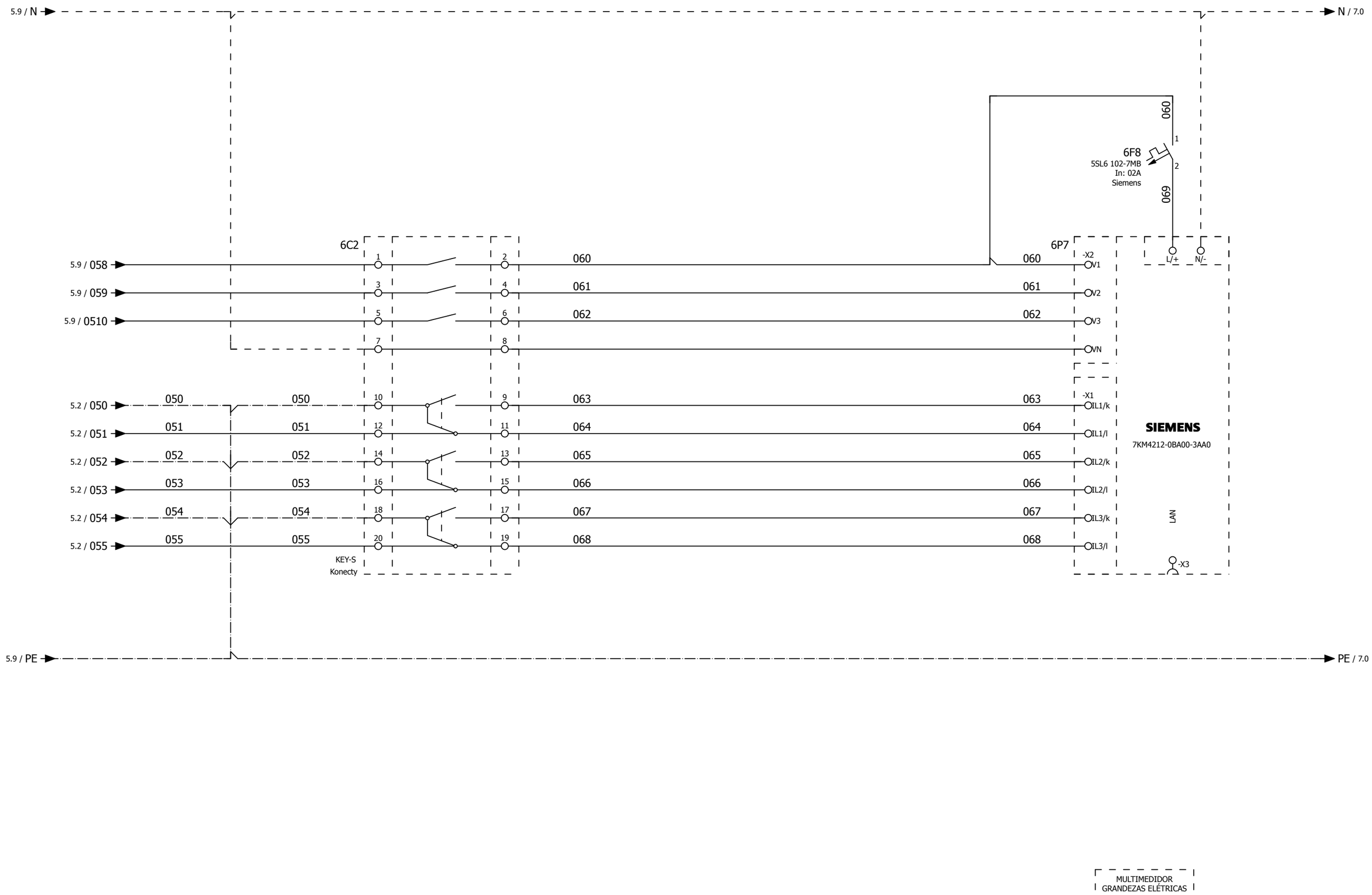
-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH	ELETRO SERVICE	PROJETO: 19	FASE: 09	CAC15073-00	PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE	= QGBT
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH					CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA	+ P1
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO		Diagrama de Força - Entrada de Energia			CIDADE: CASTRO - PR	FOLHA 5
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/07/2015						DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

Medição Geral

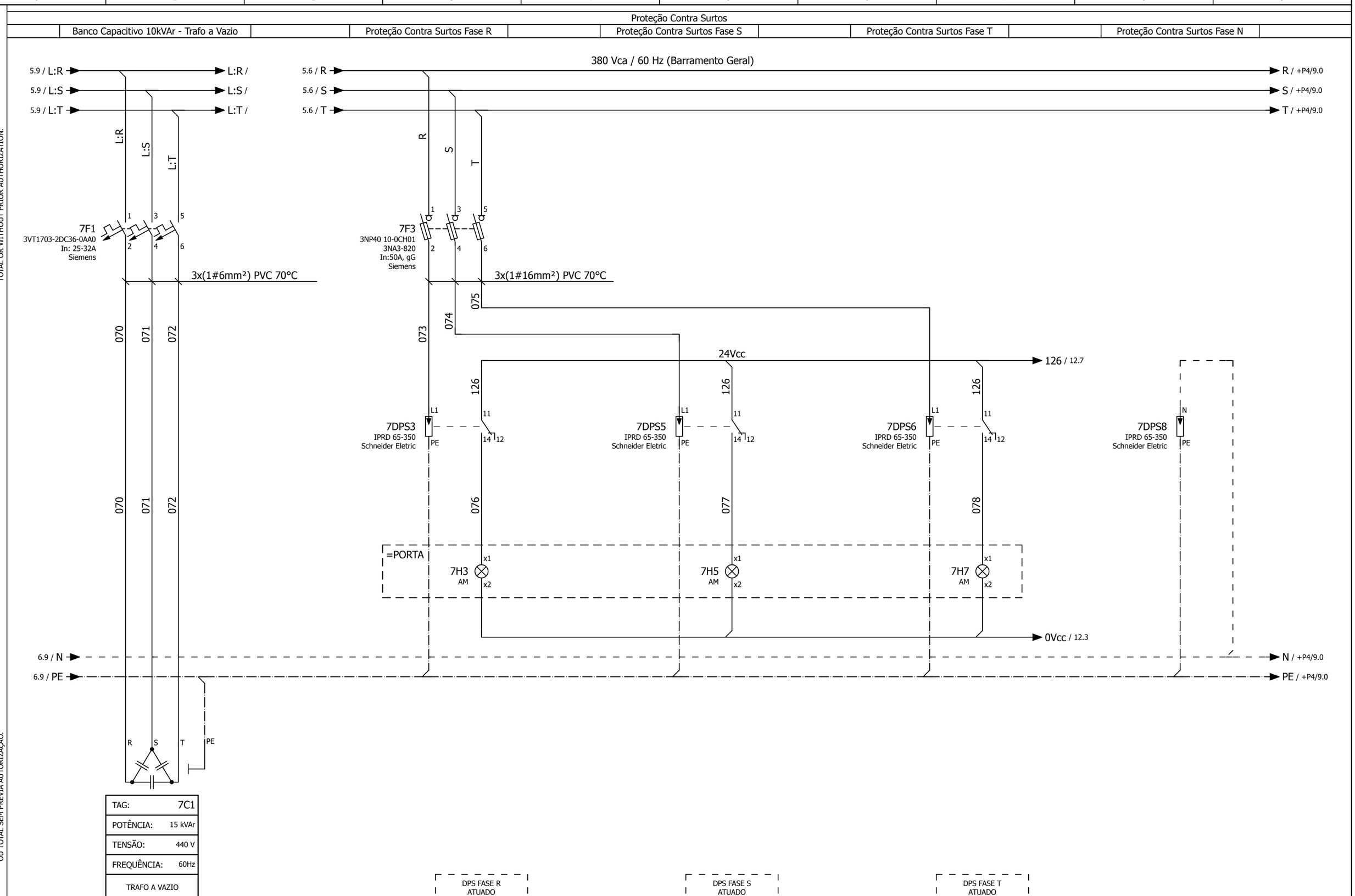
Chave de Aferição | Multimedidor de Grandezas Elétricas



-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH	ELETRO SERVICE	PROJETO: 19	FASE: 09	CAC15073-00	PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE	= QGBT
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH					CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA	+ P1
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO		Diagrama de Força - Medição			CIDADE: CASTRO - PR	FOLHA 6
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/07/2015						DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.



-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015

ELETRO SERVICE

PROJETO: 19 | FASE: 09 | CAC15073-00

Diagrama de Força - Proteção Contra Surtos

PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
CIDADE: CASTRO - PR

= QGBT
+ P1
FOLHA 7
DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

ESPAÇO DEIXADO PROPOSITALMENTE RESERVA

-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015

ELETRO SERVICE

PROJETO: 19 | FASE: 09 | CAC15073-00

Folha Reserva

PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
CIDADE: CASTRO - PR

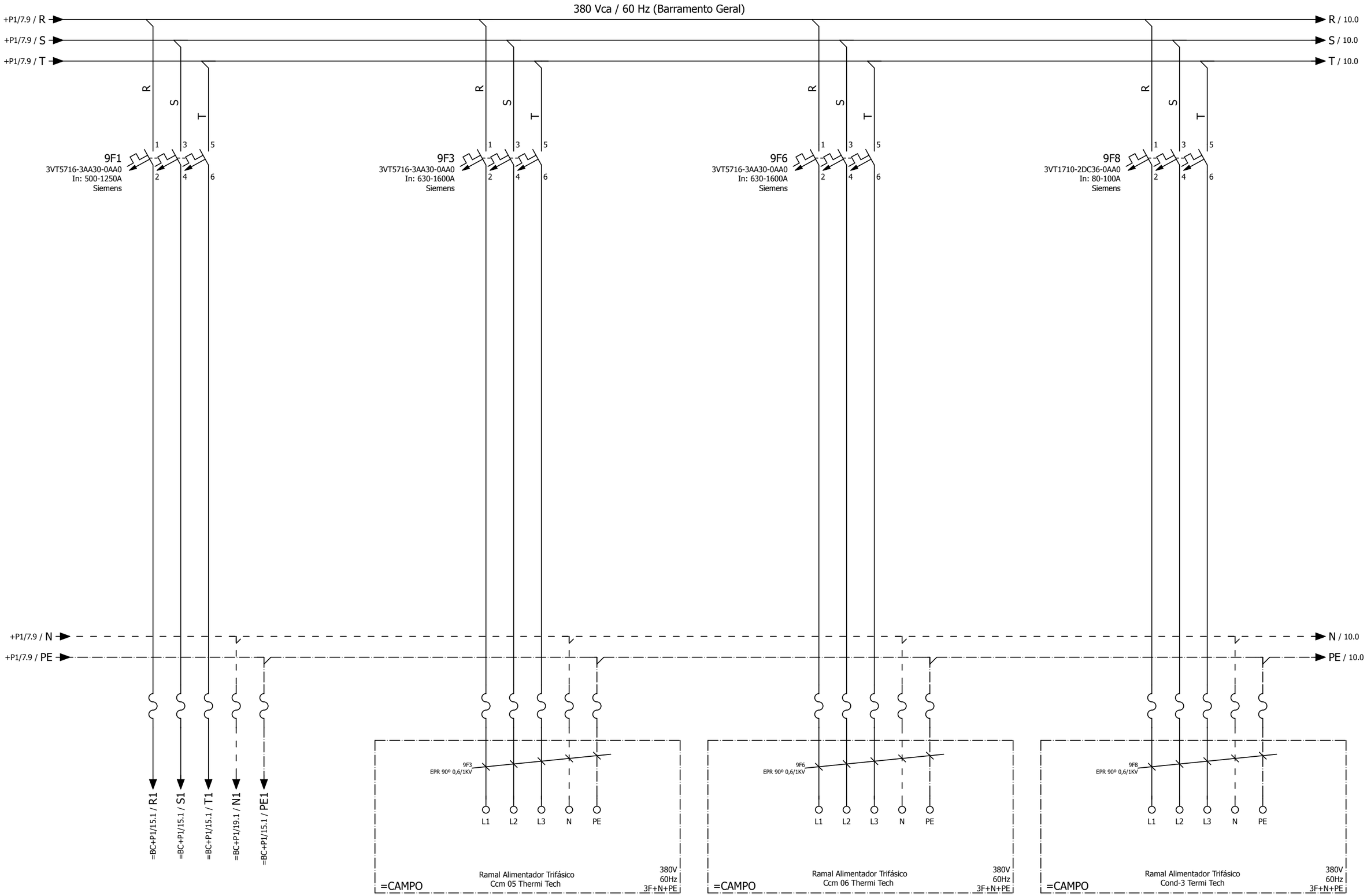
= QGBT
+ P1
FOLHA 8
DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS; ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

Diagrama de Força - Ramais Alimentadores

Ramais Alimentadores Banco de capacitores 500kVAr | Ccm 05 Thermi Tech | Ccm 06 Thermi Tech | Cond-3 Termi Tech



-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015

ELETRO SERVICE

PROJETO: 19 | FASE: 09 | CAC15073-00

Diagrama de Força - Ramais Alimentadores

PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
CIDADE: CASTRO - PR

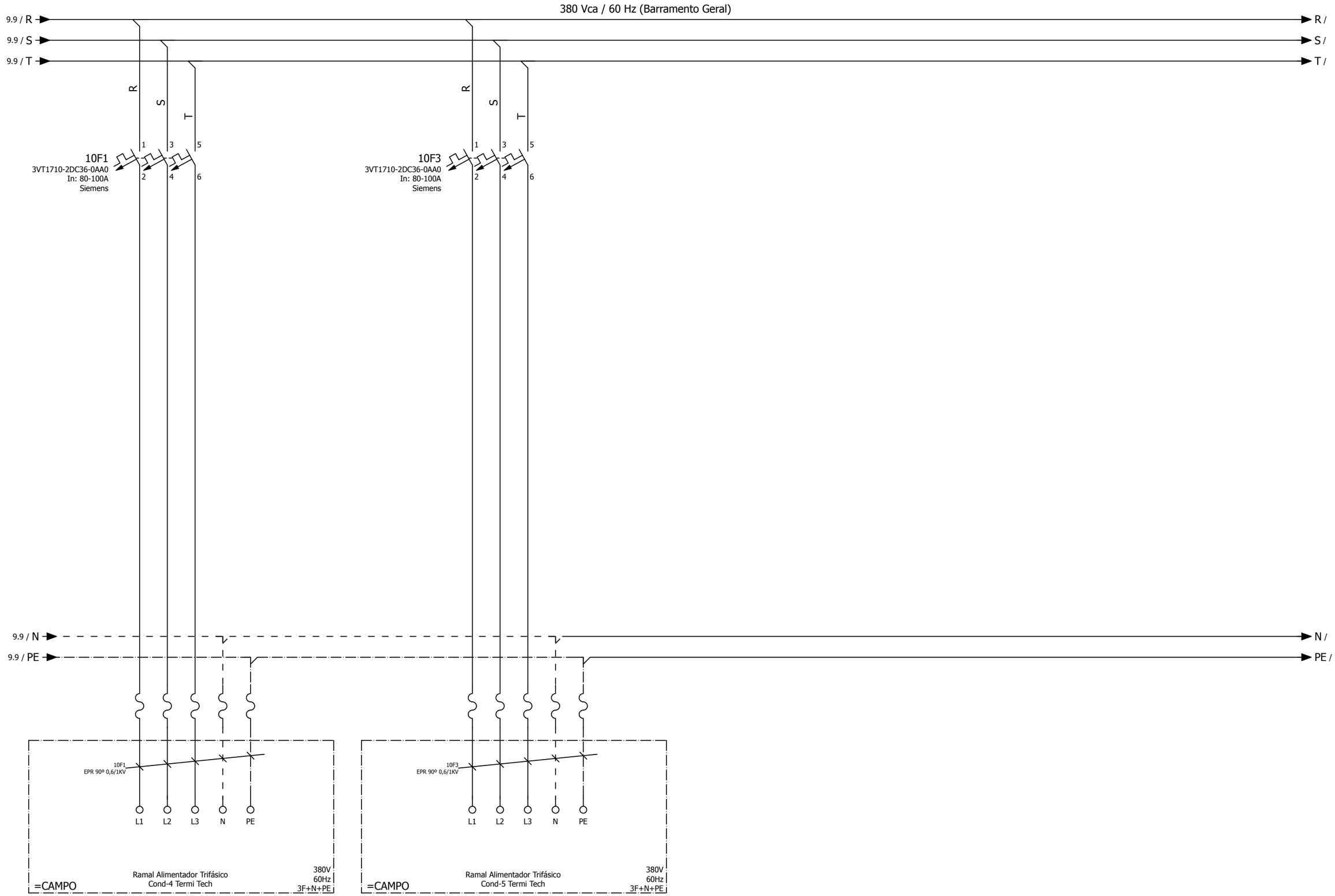
= QGBT
+ P4
FOLHA 9
DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS; ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

Diagrama de Força - Ramais Alimentadores

Cond-4 Termi Tech | Cond-5 Termi Tech



-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH	ELETRO SERVICE	PROJETO: 19	FASE: 09	CAC15073-00	PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE	= QGBT
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH					CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA	+ P4
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO		Diagrama de Força - Ramais Alimentadores			CIDADE: CASTRO - PR	FOLHA 10
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015						DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

ESPAÇO DEIXADO PROPOSITALMENTE RESERVA

-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015

ELETRO SERVICE

PROJETO: 19 | FASE: 09 | CAC15073-00

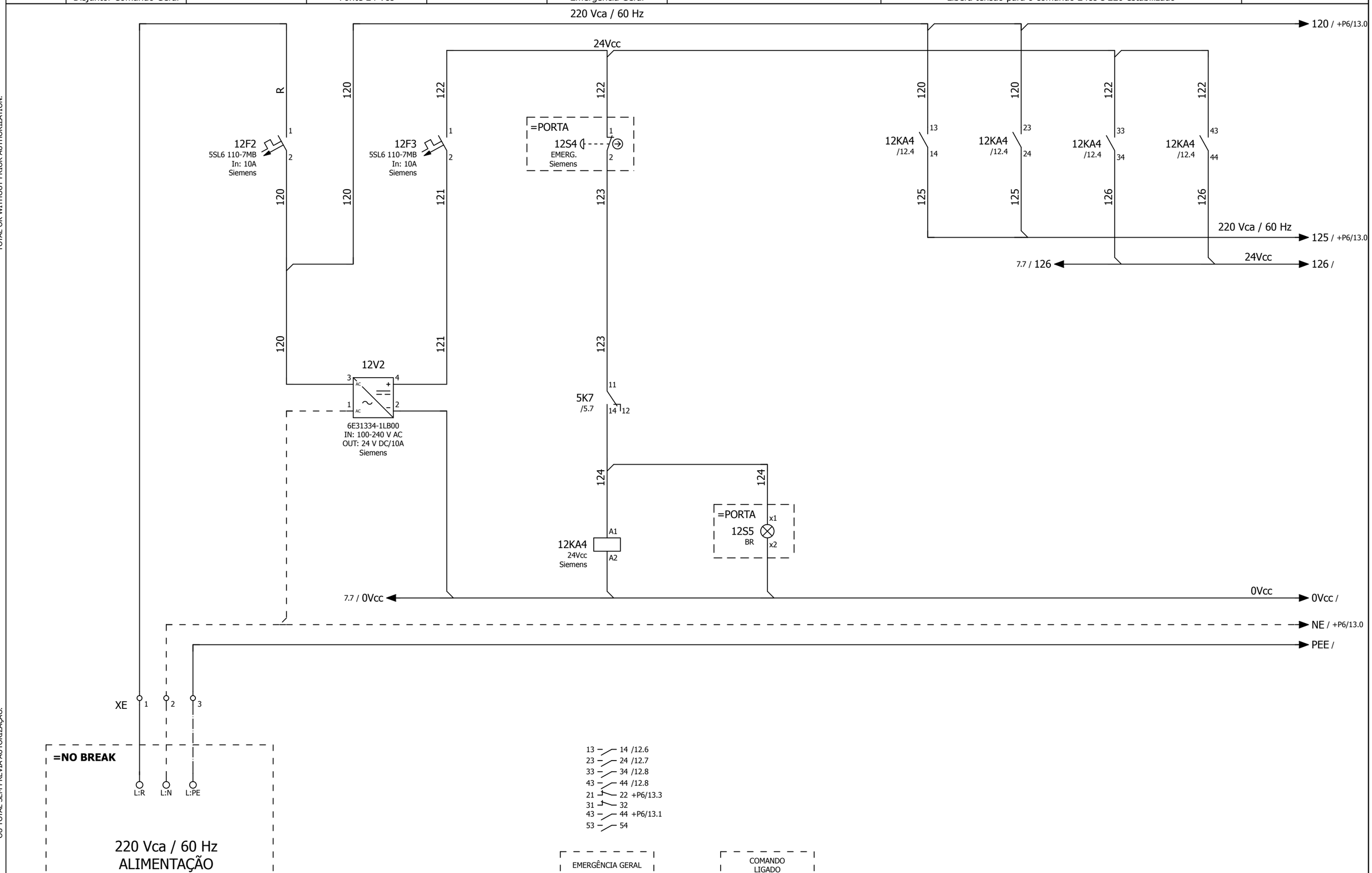
Folha Reserva

PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
CIDADE: CASTRO - PR

= QGBT
+ P4
FOLHA 11
DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

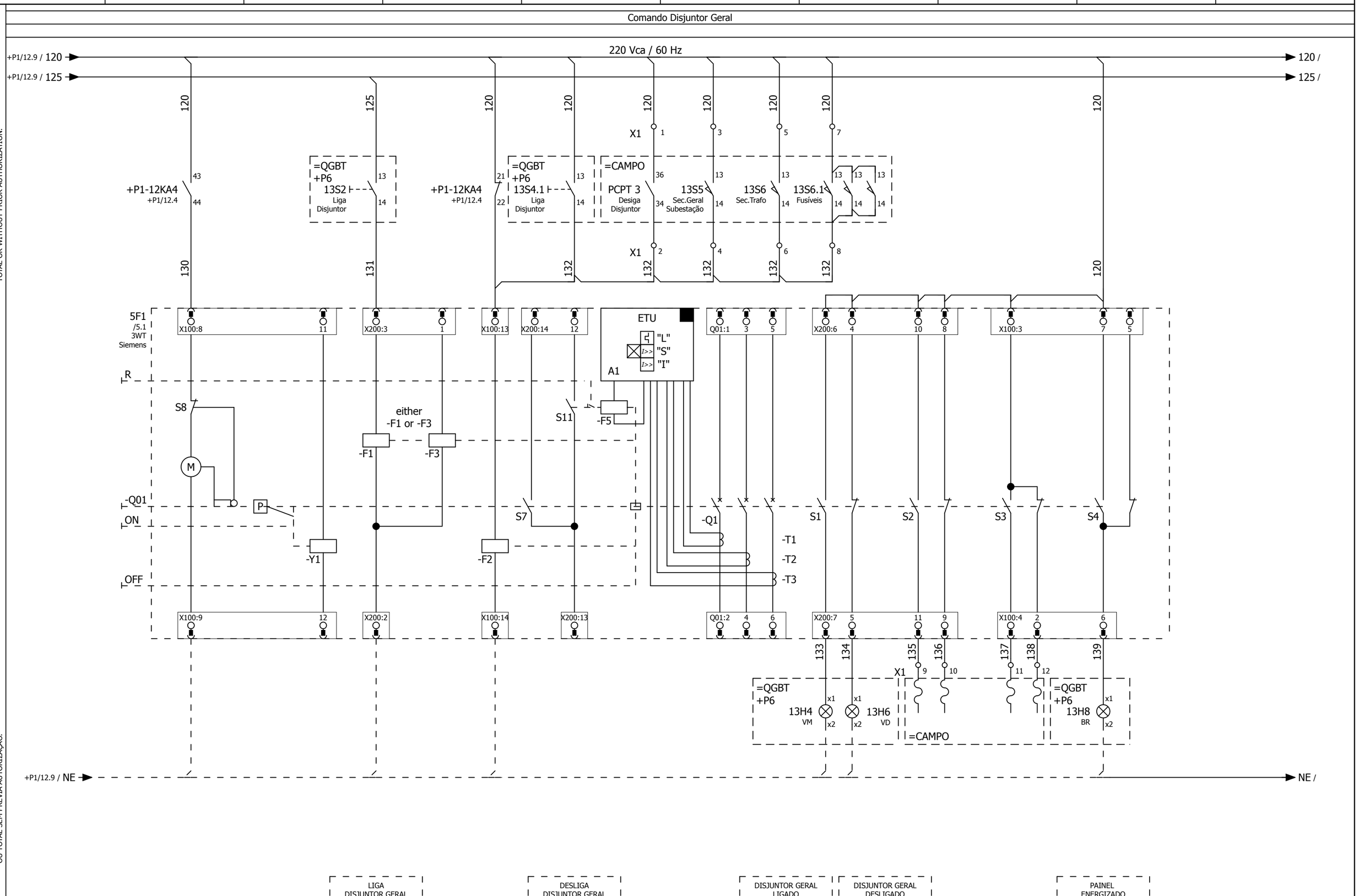
DIREITOS RESERVADOS; ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.



-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH	ELETRO SERVICE	PROJETO: 19	FASE: 09	CAC15073-00	PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE	= QGBT
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH					CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA	+ P1
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO		Diagrama de Comando - Alimentação Estabilizada			CIDADE: CASTRO - PR	FOLHA 12
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015						DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.



-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015

ELETRO SERVICE — ISO 9001 EMPRESA CERTIFICADA

PROJETO: 19 | FASE: 09 | CAC15073-00

Diagrama de Comando - Disjuntor Geral

PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
CIDADE: CASTRO - PR

= QGBT
+ P6
FOLHA 13
DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

ESPAÇO DEIXADO PROPOSITALMENTE RESERVA

-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015

ELETRO SERVICE

PROJETO: 19 | FASE: 09 | CAC15073-00

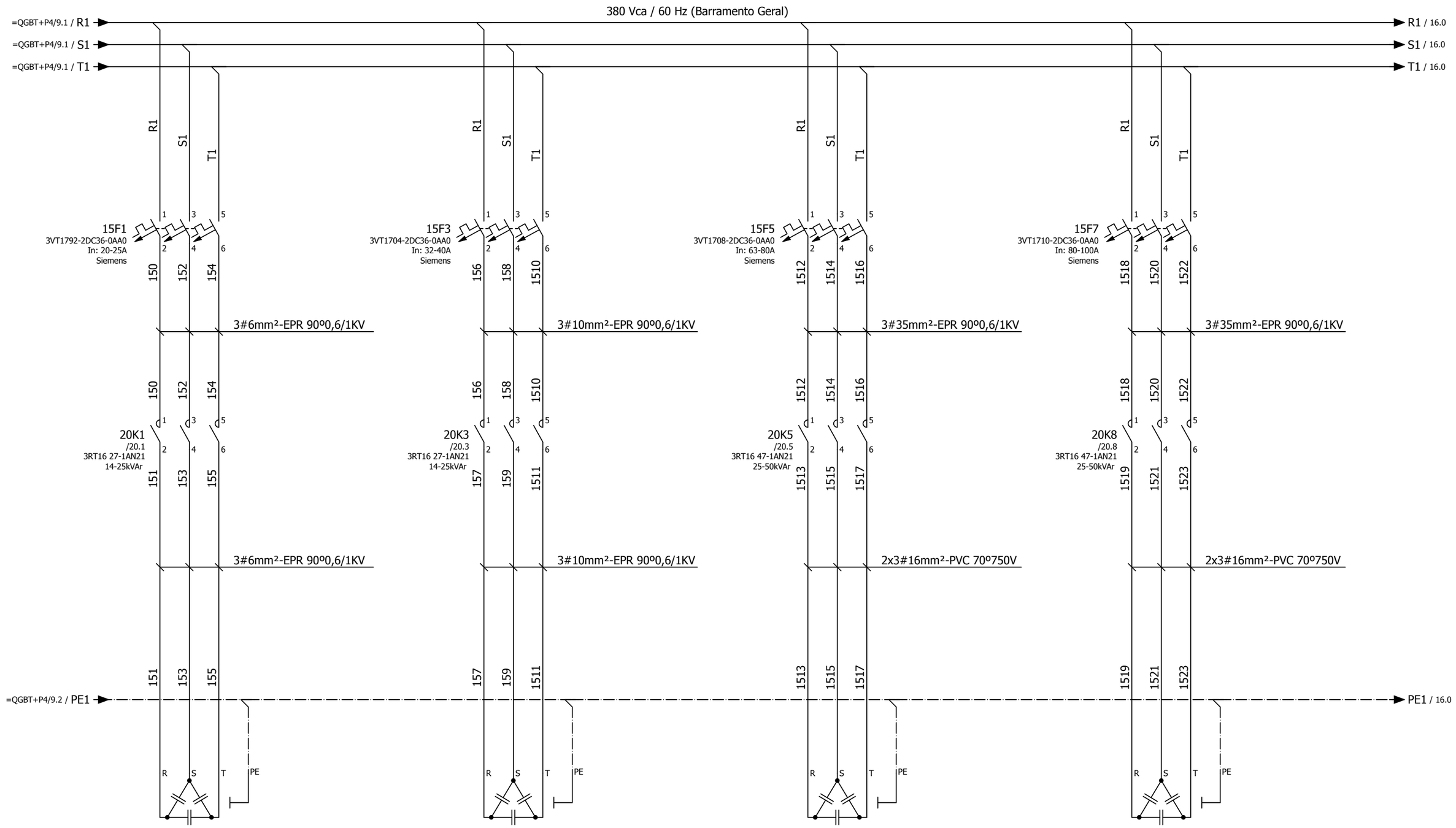
Folha Reserva

PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
CIDADE: CASTRO - PR

= QGBT
+ P5
FOLHA 14
DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.



-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015

ELETRO SERVICE

PROJETO: 19 | FASE: 09 | CAC15073-00

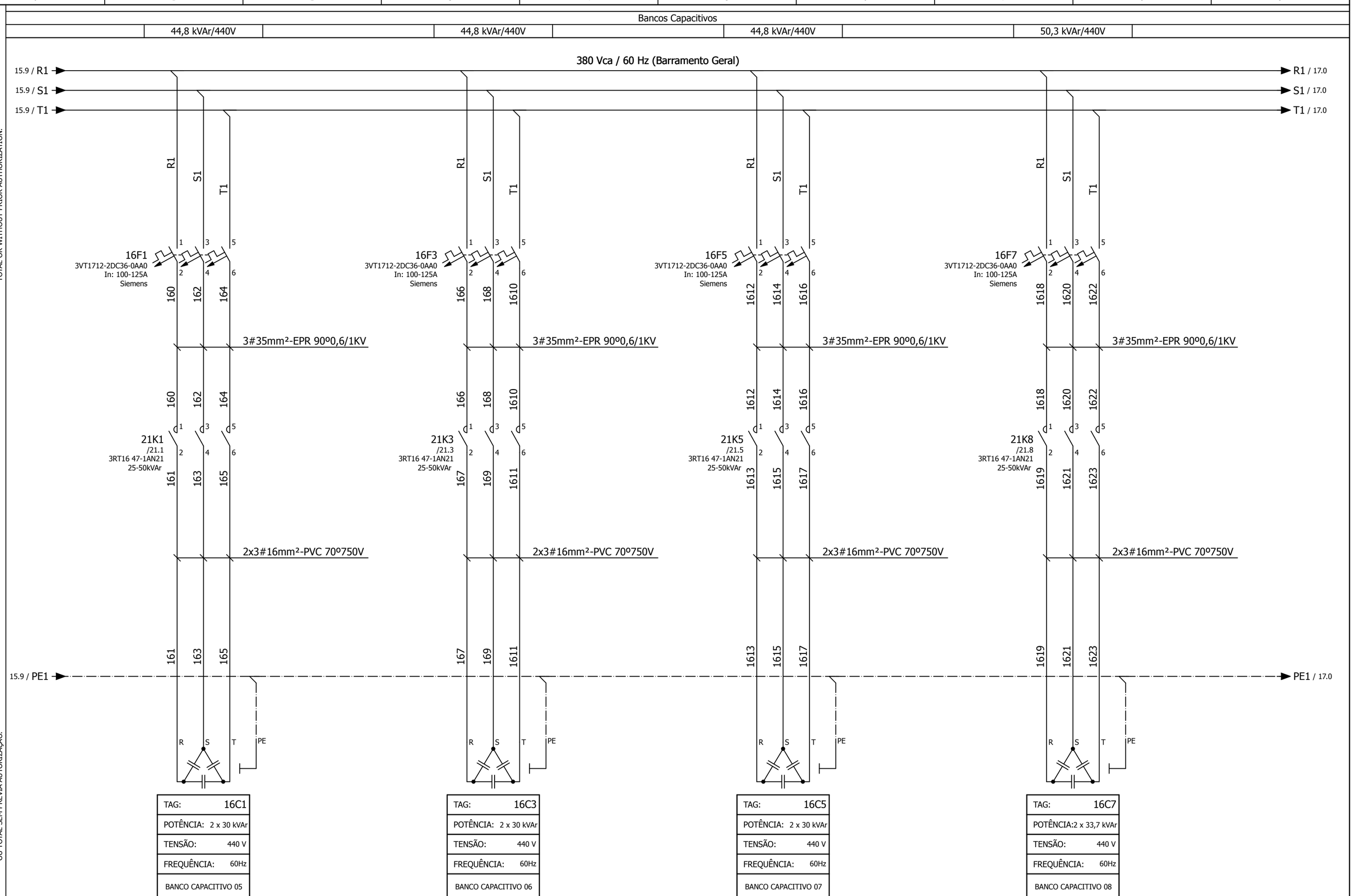
Diagrama de Força

PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
CIDADE: CASTRO - PR

=	BC
+	P1
FOLHA	15
DE	39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.



-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015

ELETRO SERVICE

PROJETO: 19 | FASE: 09 | CAC15073-00

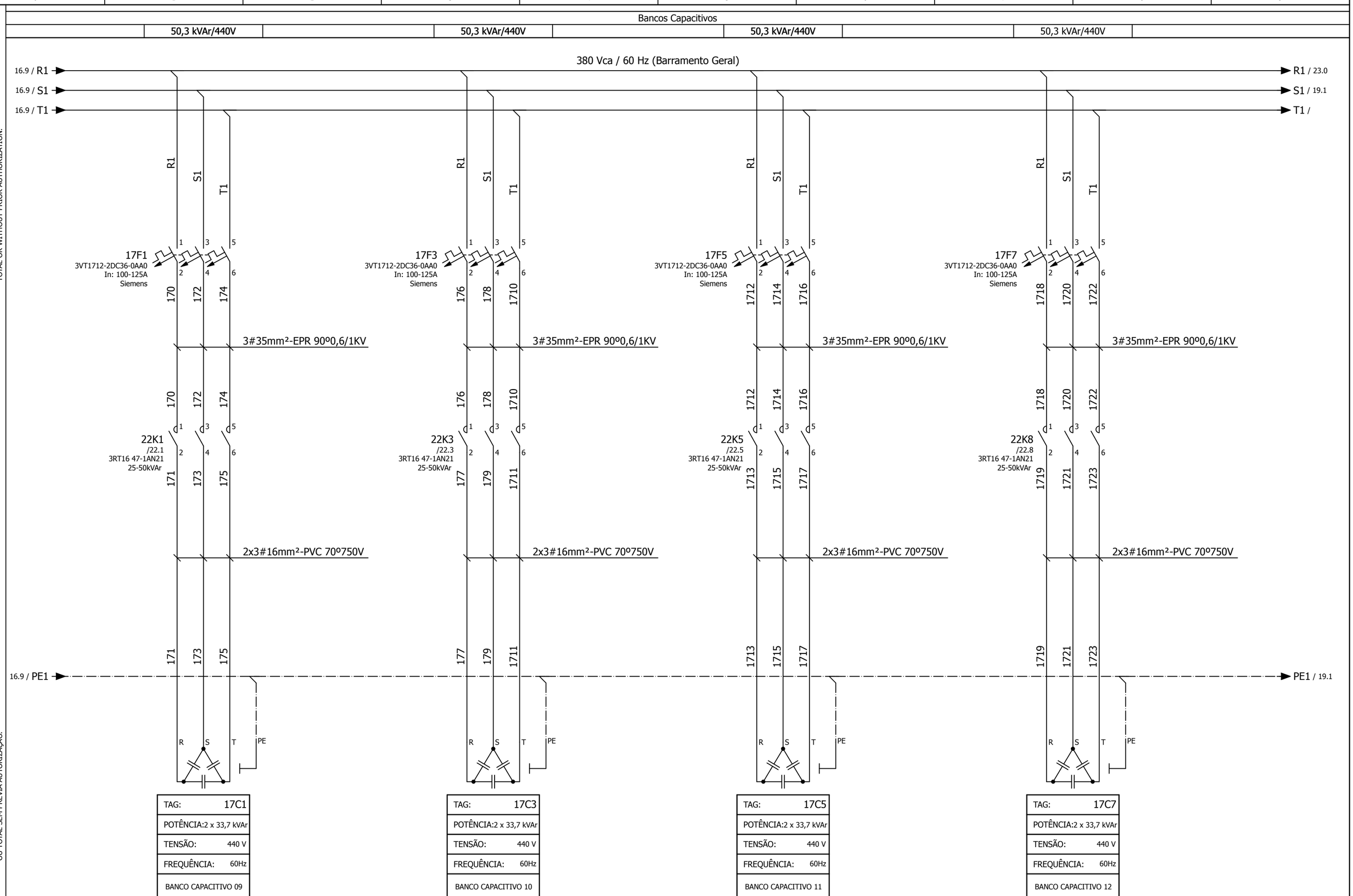
Diagrama de Força

PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
CIDADE: CASTRO - PR

= BC
+ P1
FOLHA 16
DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.



-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015

ELETRO SERVICE

PROJETO: 19 | FASE: 09 | CAC15073-00

Diagrama de Força

PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
CIDADE: CASTRO - PR

= BC
+ P1
FOLHA 17
DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

ESPAÇO DEIXADO PROPOSITALMENTE RESERVA

-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015

ELETRO SERVICE

PROJETO: 19 | FASE: 09 | CAC15073-00

Folha Reserva

PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
CIDADE: CASTRO - PR

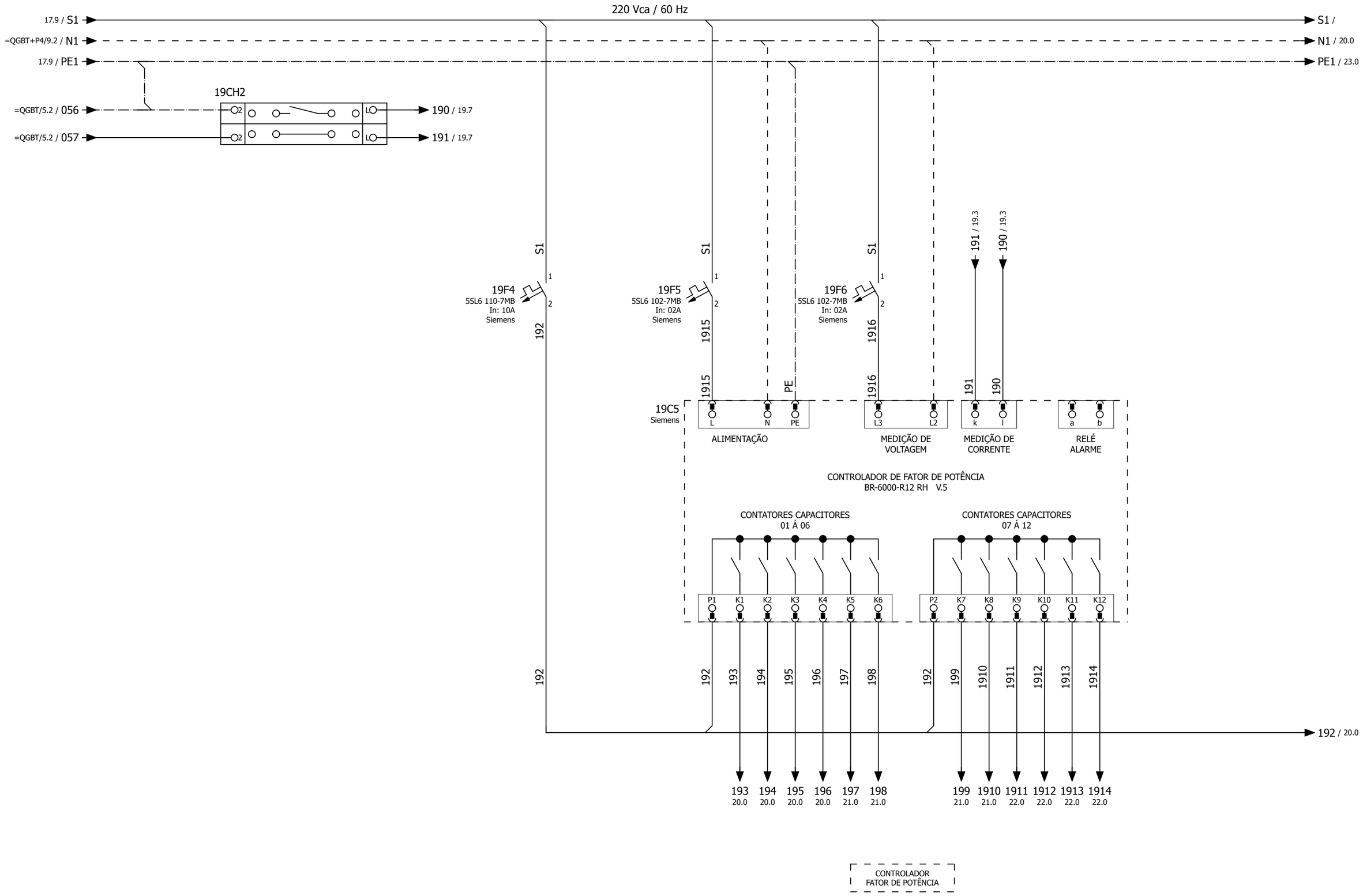
= BC
+ P1
FOLHA 18
DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

Controle Automático de Correção de Fator de Potência

Conector de medição seccionáve | Controlador Automático de Fator de Potência



-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015

ELETRO SERVICE

PROJETO: 19 | FASE: 09 | CAC15073-00

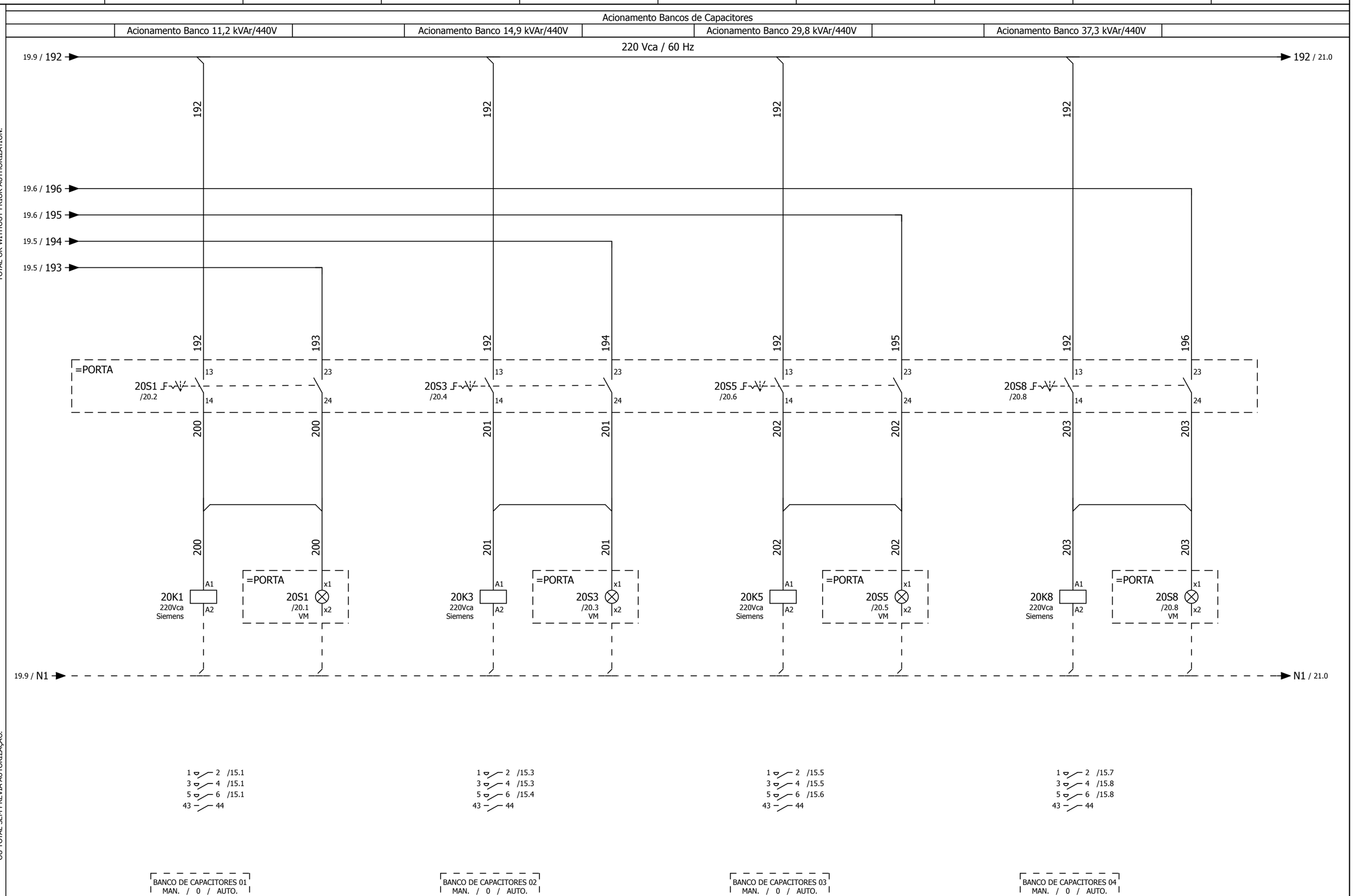
Diagrama de Comando

PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
CIDADE: CASTRO - PR

= BC
+ P1
FOLHA 19
DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

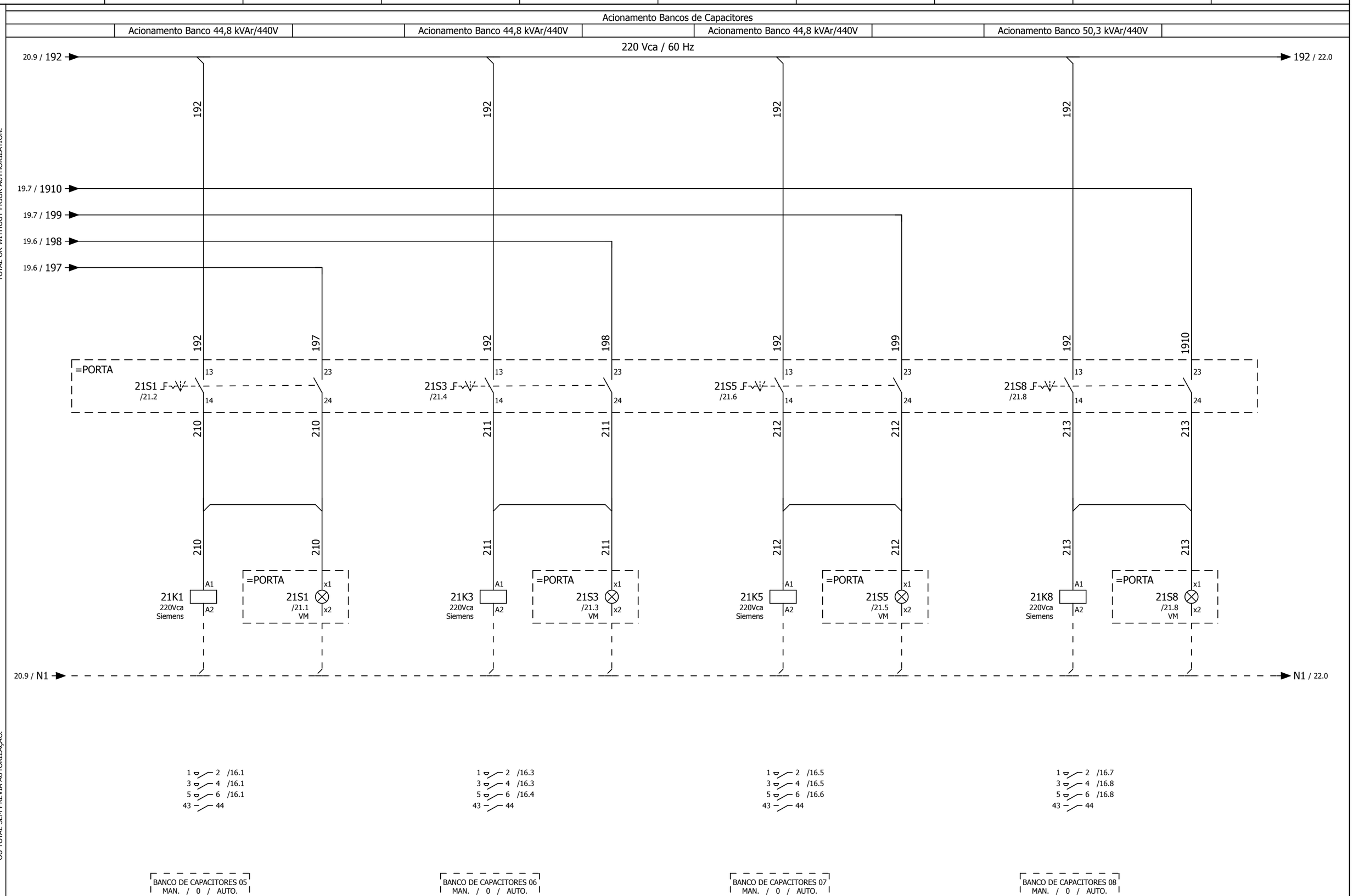
DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.



-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH	ELETRO SERVICE	PROJETO: 19	FASE: 09	CAC15073-00	PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE	= BC
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH					CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA	+ P1
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO		Diagrama de Comando			CIDADE: CASTRO - PR	FOLHA 20
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015						DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS; ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.



-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015

ELETRO SERVICE

PROJETO: 19 | FASE: 09 | CAC15073-00

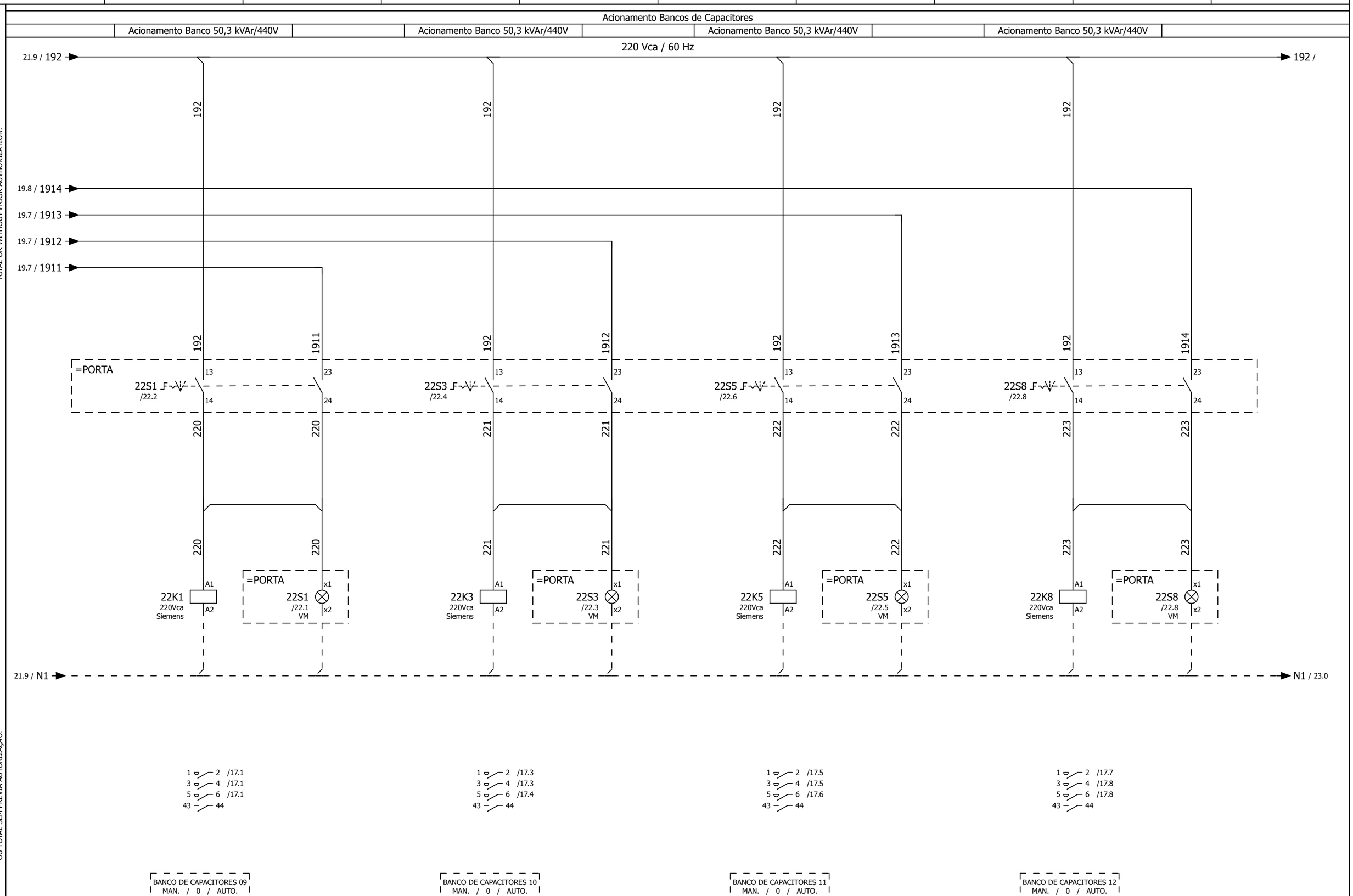
Diagrama de Comando

PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
CIDADE: CASTRO - PR

= BC
+ P1
FOLHA 21
DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS; ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.



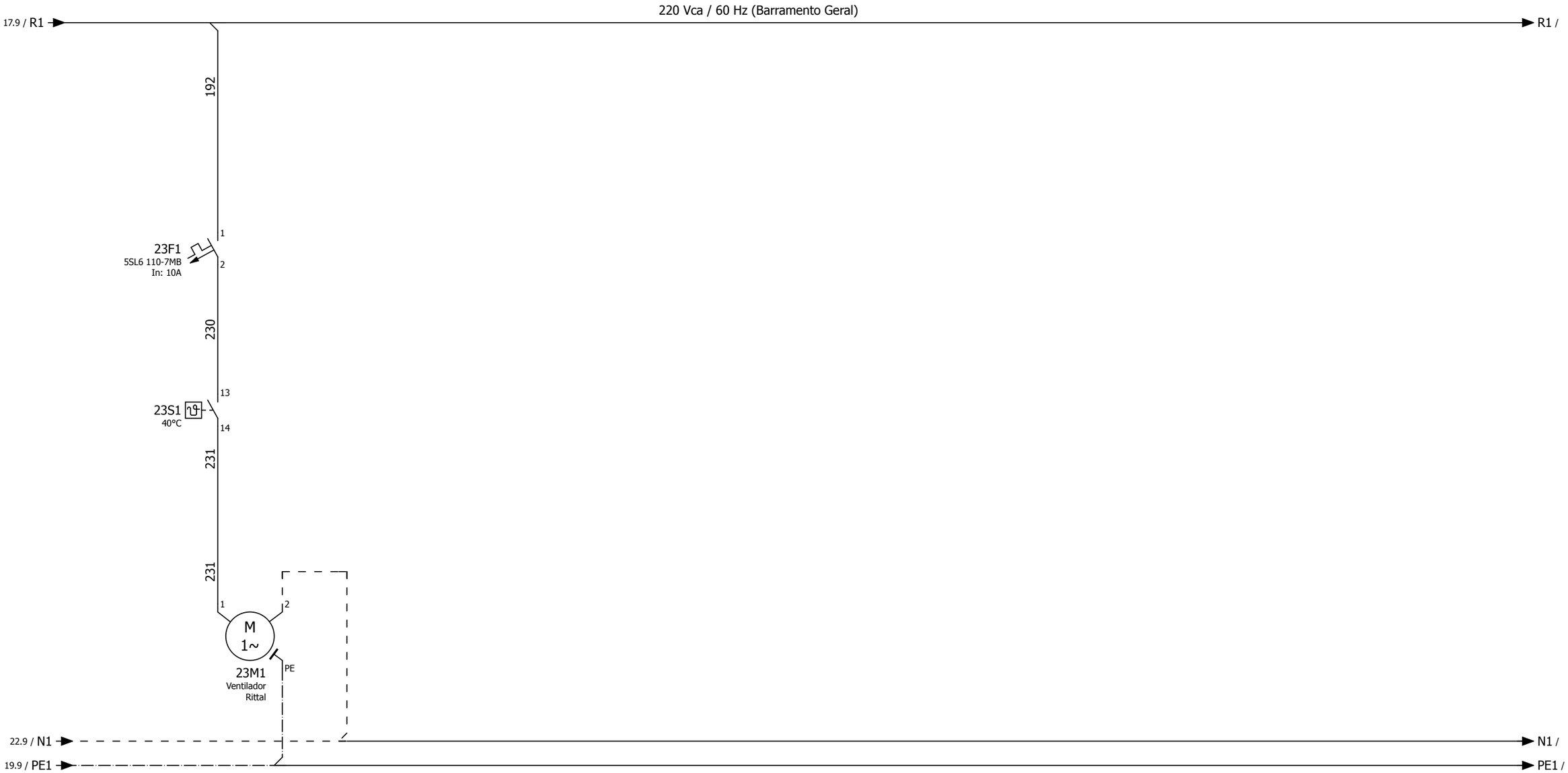
-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH	ELETRO SERVICE	PROJETO: 19	FASE: 09	CAC15073-00	PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE	= BC
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH					CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA	+ P1
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO		Diagrama de Comando			CIDADE: CASTRO - PR	FOLHA 22
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015						DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

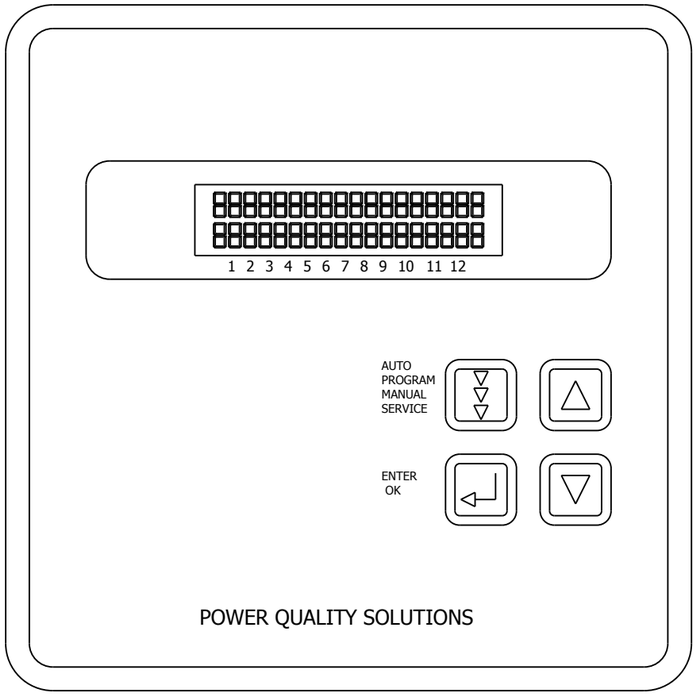
Diagrama de Força - Ramais Alimentadores

Ventilação



-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH	ELETRO SERVICE	PROJETO: 19	FASE: 09	CAC15073-00	PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE	= BC	
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH					CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA	+ P1	
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO		Equipamentos Auxiliares			CIDADE: CASTRO - PR	FOLHA	23
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015						DE	39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.



PARÂMETROS CONTROLADOR DE FATOR DE POTÊNCIA BR6000			
PROGRAMAÇÃO	⇨ENTER		
VALOR	DESCRIÇÃO	CONFIGURAÇÃO DO PARÂMETRO	SALVAR PROGRAMAÇÃO E CONTINUAR
0	IDIOMA	[PORTUGUÊS]	ENTER
1	PRIMÁRIO TC	[VER TC INSTALADO NO PAINEL]	ENTER
2	SECUNDÁRIO TC	[VER TC INSTALADO NO PAINEL]	ENTER
3	ULTIMO ESTAGIO	[QUANTIDADE DE ESTAGIOS]	ENTER
4	SÉRIE DE CONTROLE	[1 1 1 1 1 1]	ENTER
5	MODO DE CONTROLE	[INTELIGENTE]	ENTER
6	POTÊNCIA DO 1º ESTAGIO	[VER CÉLULA INSTALADA NO PAINEL]	ENTER
7	FATOR DE .POTÊNCIA DESEJADO	[0,96 INDUTIVO]	ENTER
8	REFERÊNCIA DE TENSÃO	[220]V-L/N	ENTER
9	RELAÇÃO TP	[NÃO]	ENTER
10	TEMPO DE CONEXÃO	[40 SEGUNDOS]	ENTER
11	TEMPO DE DESCONEXÃO	[40 SEGUNDOS]	ENTER
12	TEMPO DE DESCARGA	[60 SEGUNDOS]	ENTER
13	TEMPERATURA DE ALARME	[55ºC]	ENTER
27	ARMONICAS	THD-V [7,0]%	ENTER

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA, SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015

ELETRO SERVICE

PROJETO: 19 | FASE: 09 | CAC15073-00

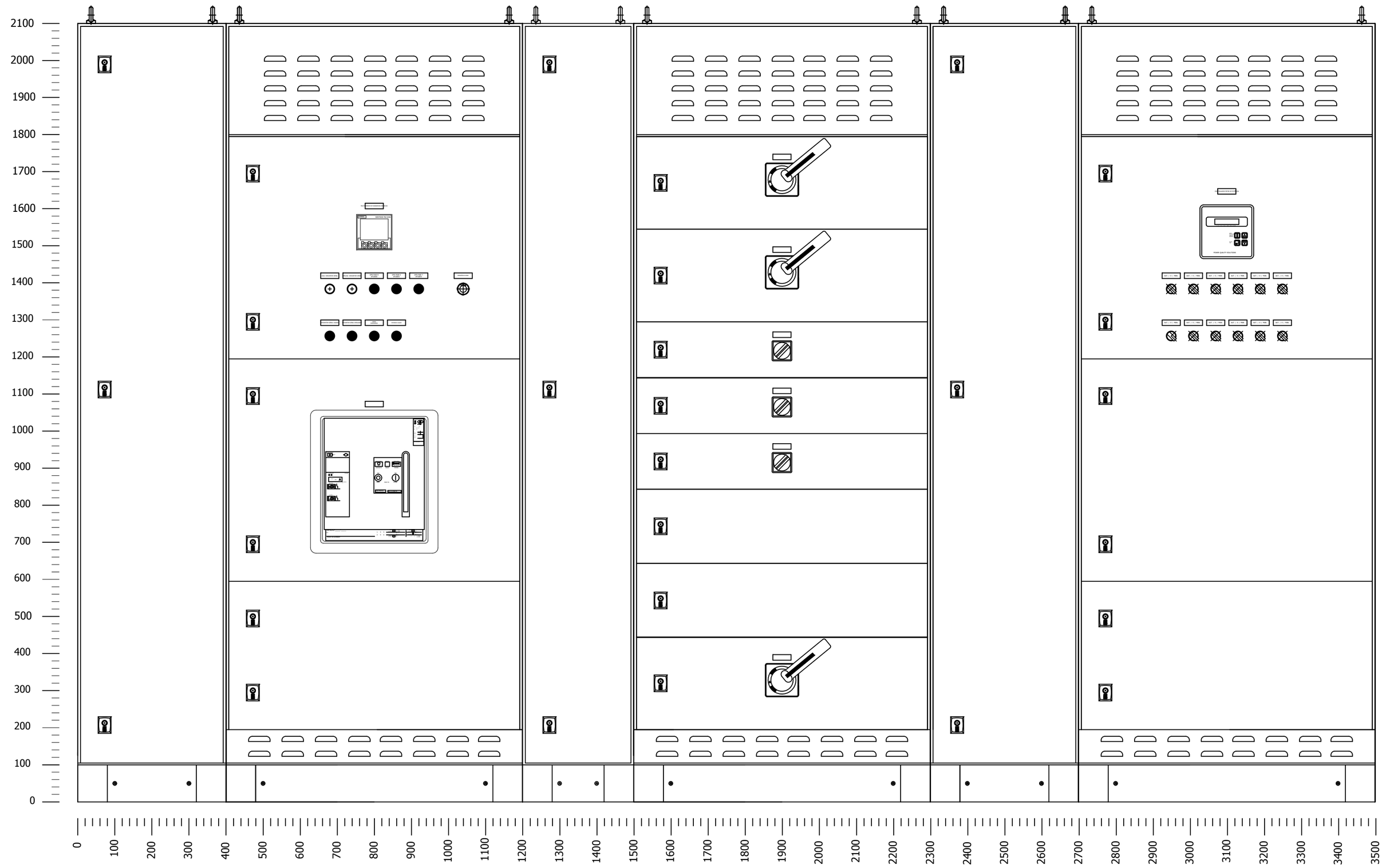
Parâmetros controlador BR6000

PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
CIDADE: CASTRO - PR

= PARÂMETROS
+
FOLHA 24
DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

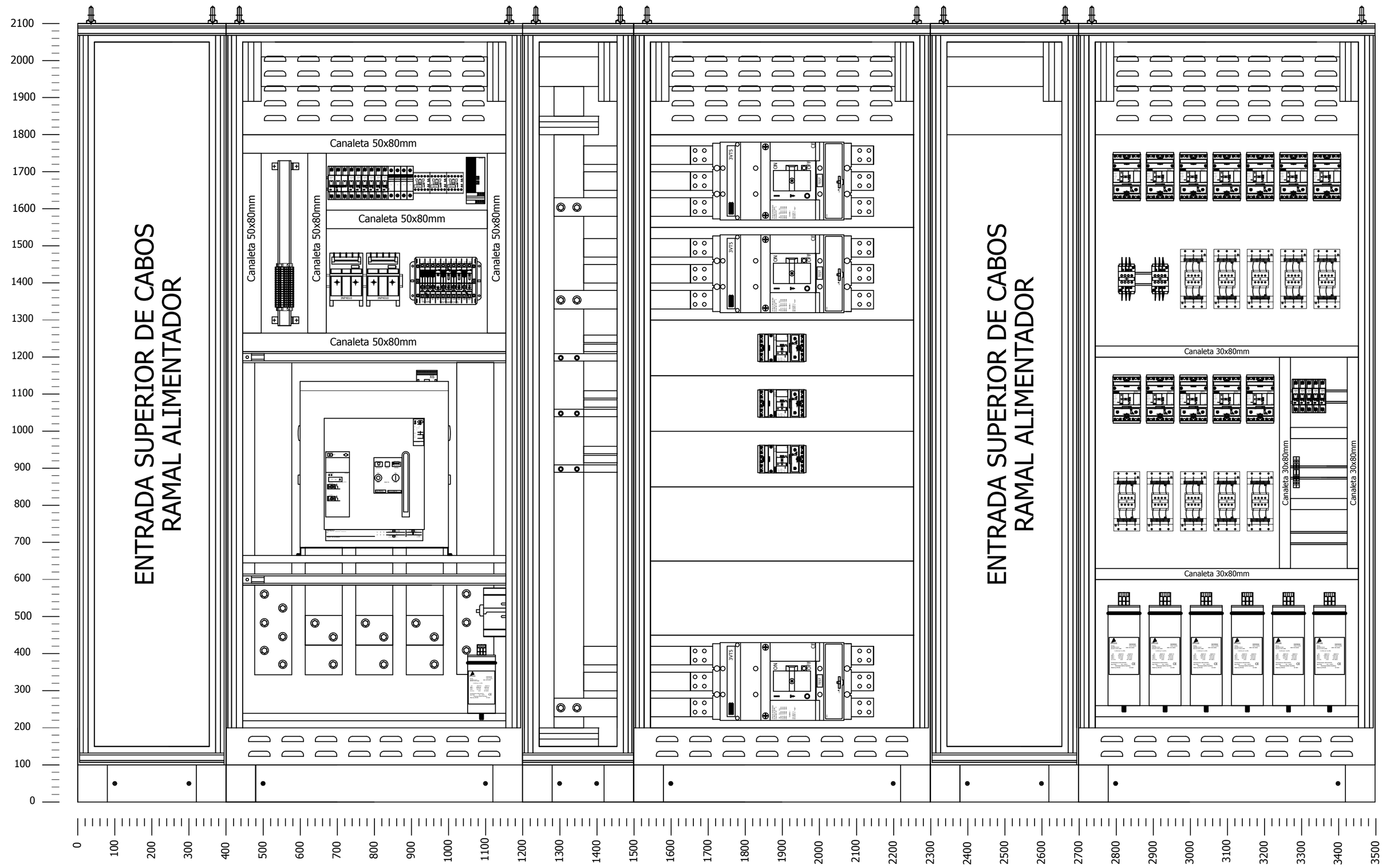


PROFUNDIDADE 800mm

-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH	ELETRO SERVICE	ISO 9001 EMPRESA CERTIFICADA ELETRO SERVICE	PROJETO: 19	FASE: 09	CAC15073-00	PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE	= Lay Out	
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH						CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA	+	
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO			Lay Out Vista Geral Externa			CIDADE: CASTRO - PR	FOLHA	25
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015							DE	39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.



PROFUNDIDADE 800mm

-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015

ELETRO SERVICE

PROJETO: 19 | FASE: 09 | CAC15073-00

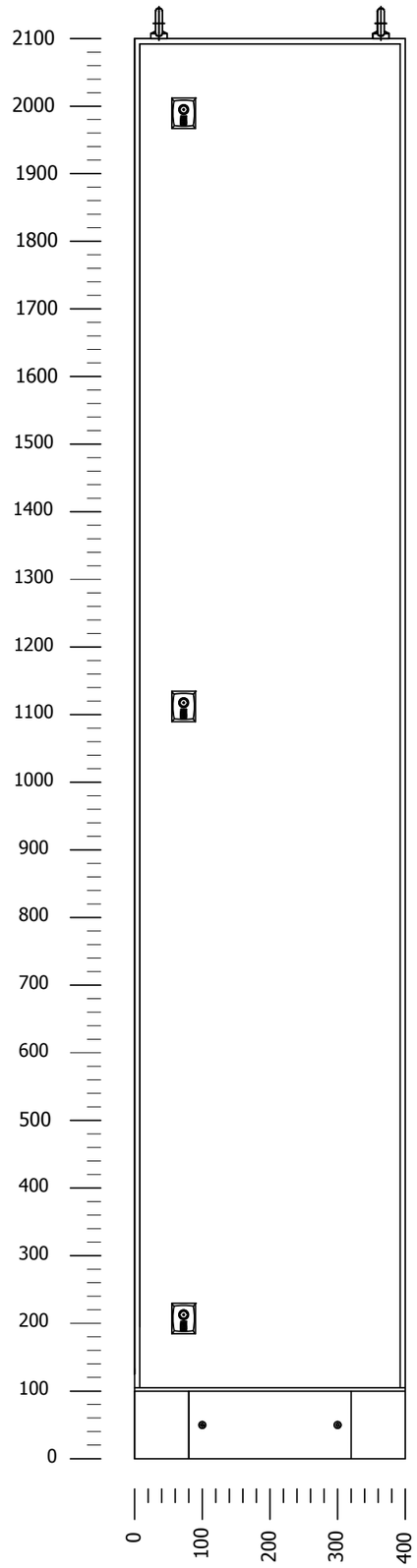
Lay Out Vista Geral Interna

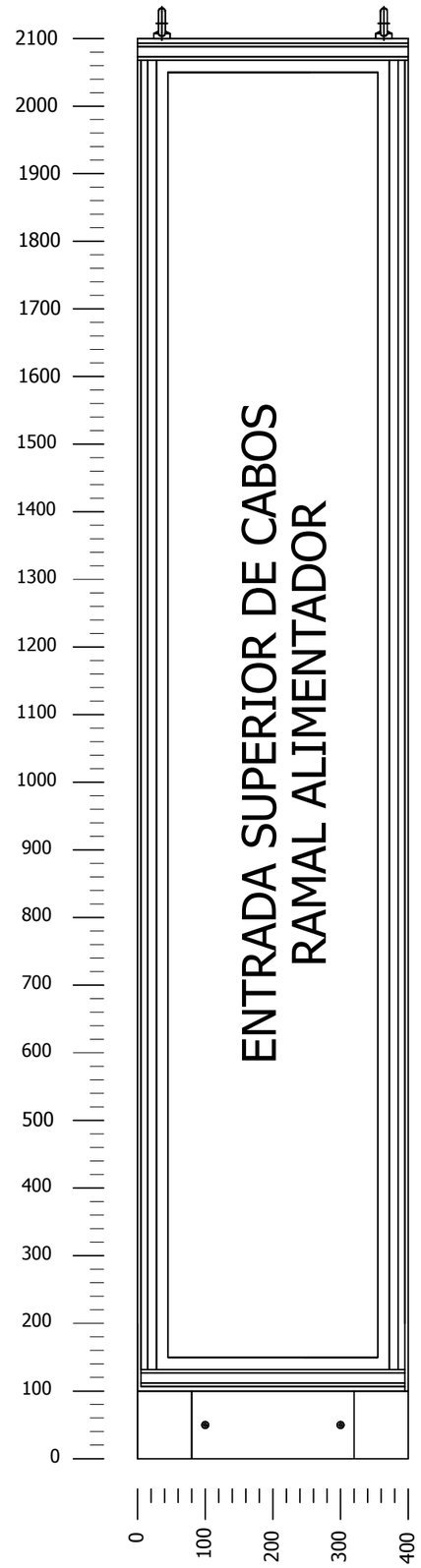
PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
CIDADE: CASTRO - PR

= Lay Out
+
FOLHA 26
DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.





-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015

ELETRO SERVICE

PROJETO: 19 | FASE: 09 | CAC15073-00

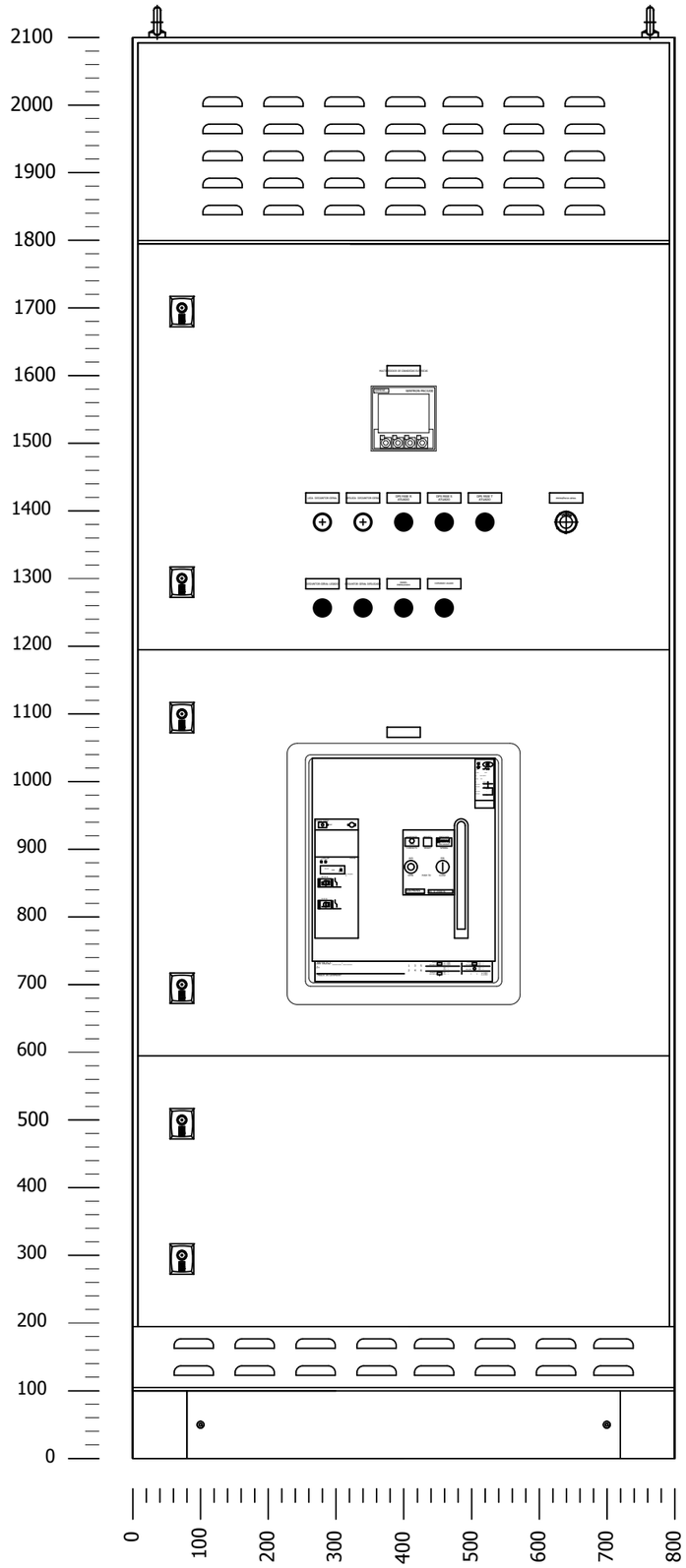
Lay Out Vista Geral Porta 01

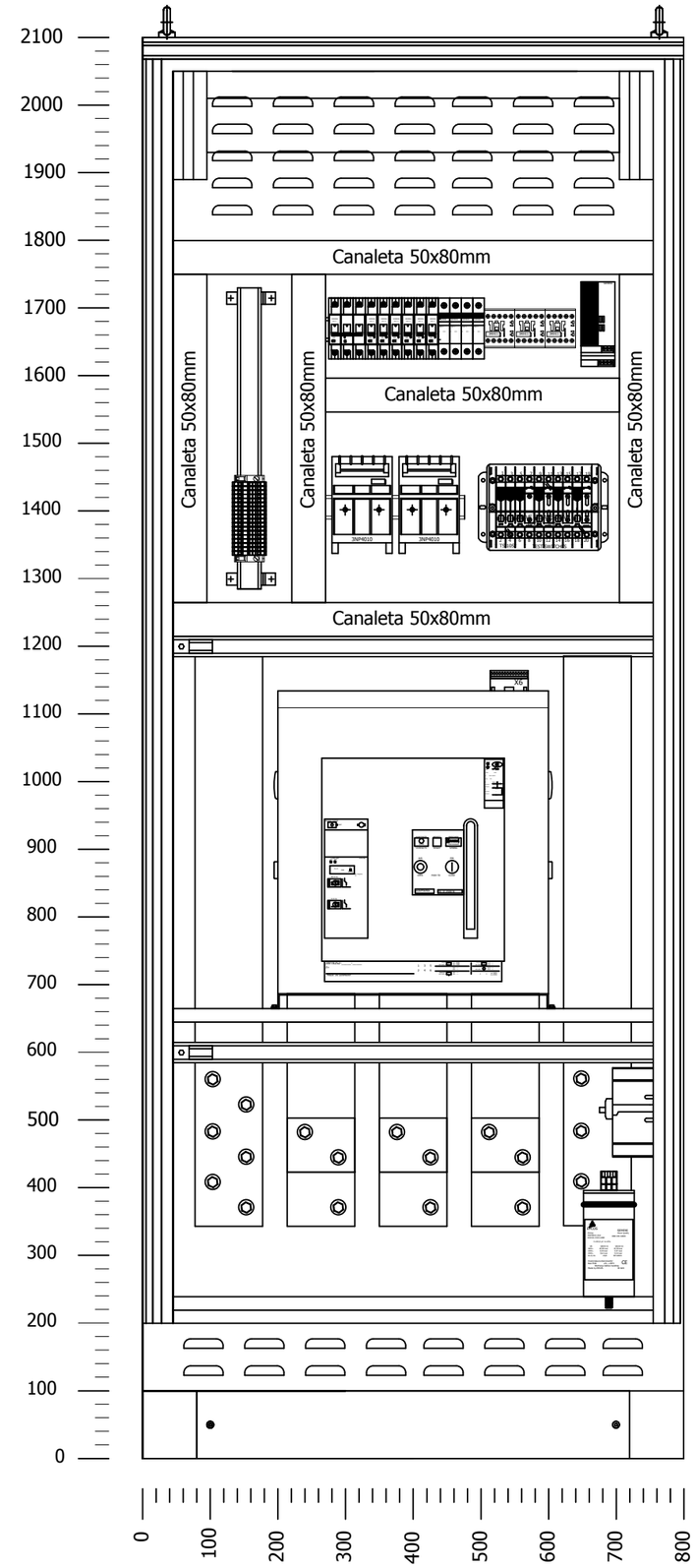
PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
CIDADE: CASTRO - PR

= Lay Out
+
FOLHA 27
DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.





-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015

ELETRO SERVICE

PROJETO: 19 | FASE: 09 | CAC15073-00

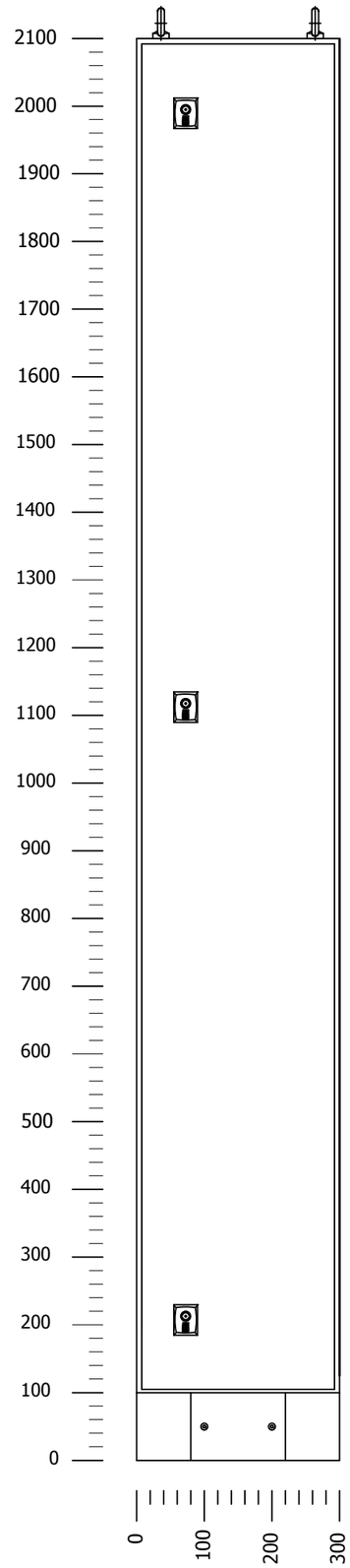
Lay Out Vista Geral Porta 02

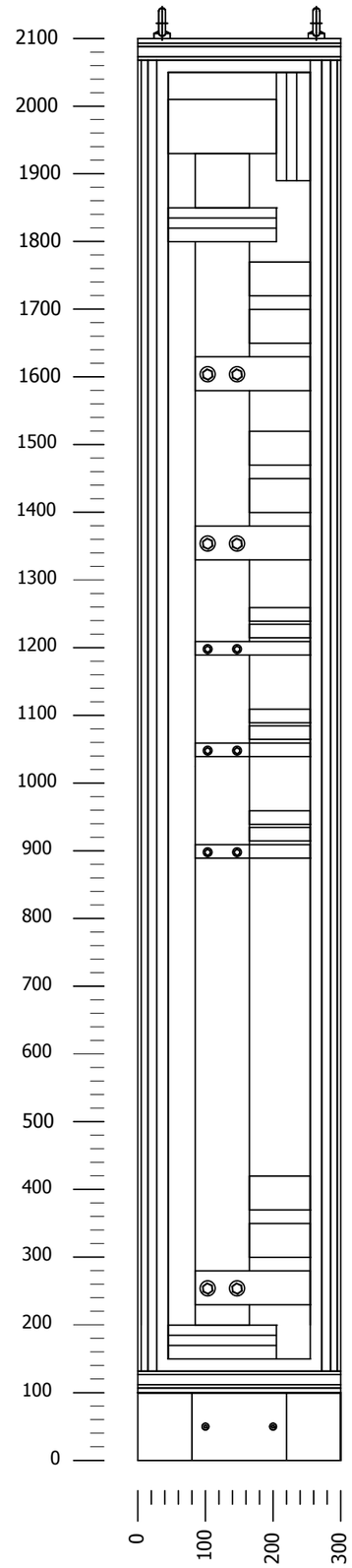
PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
CIDADE: CASTRO - PR

= Lay Out
+
FOLHA 28
DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.





-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015

ELETRO SERVICE

PROJETO: 19 | FASE: 09 | CAC15073-00

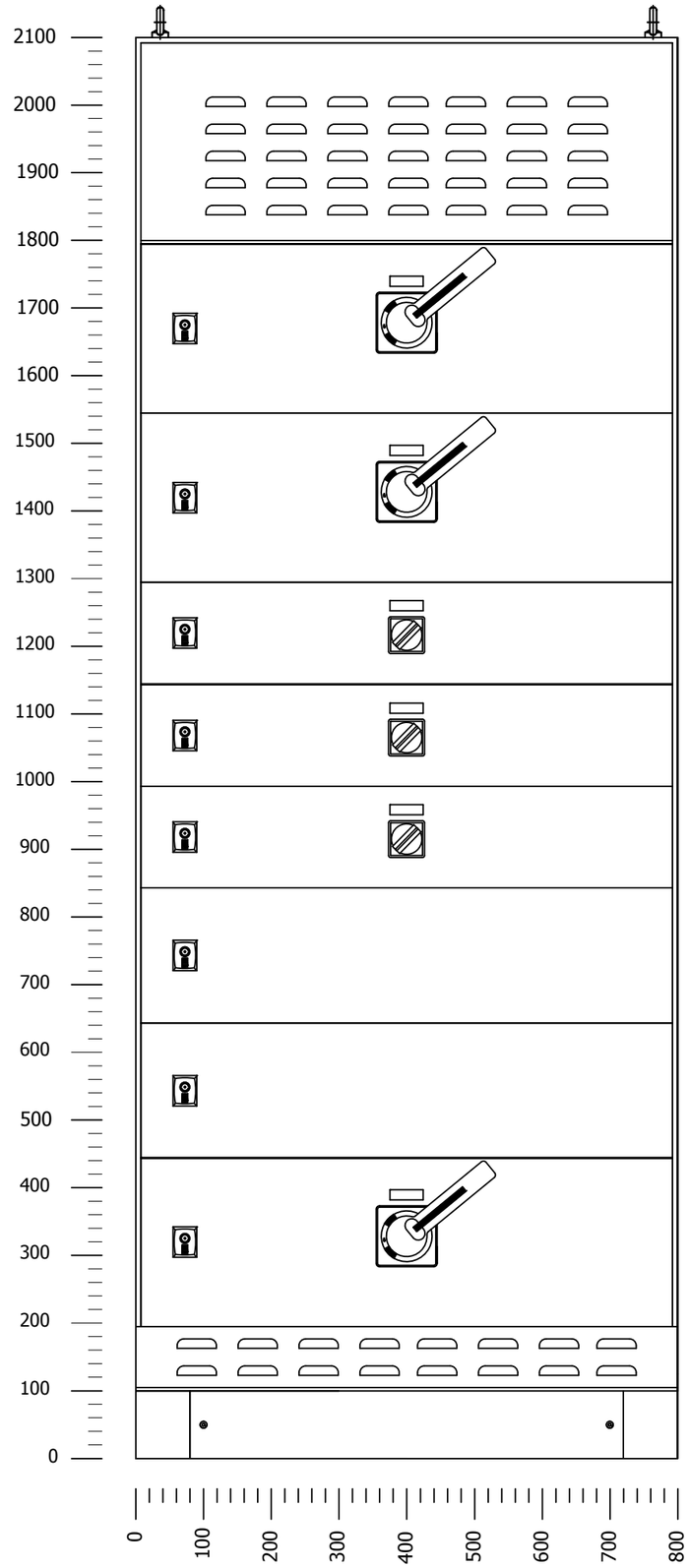
Lay Out Vista Geral Porta 03

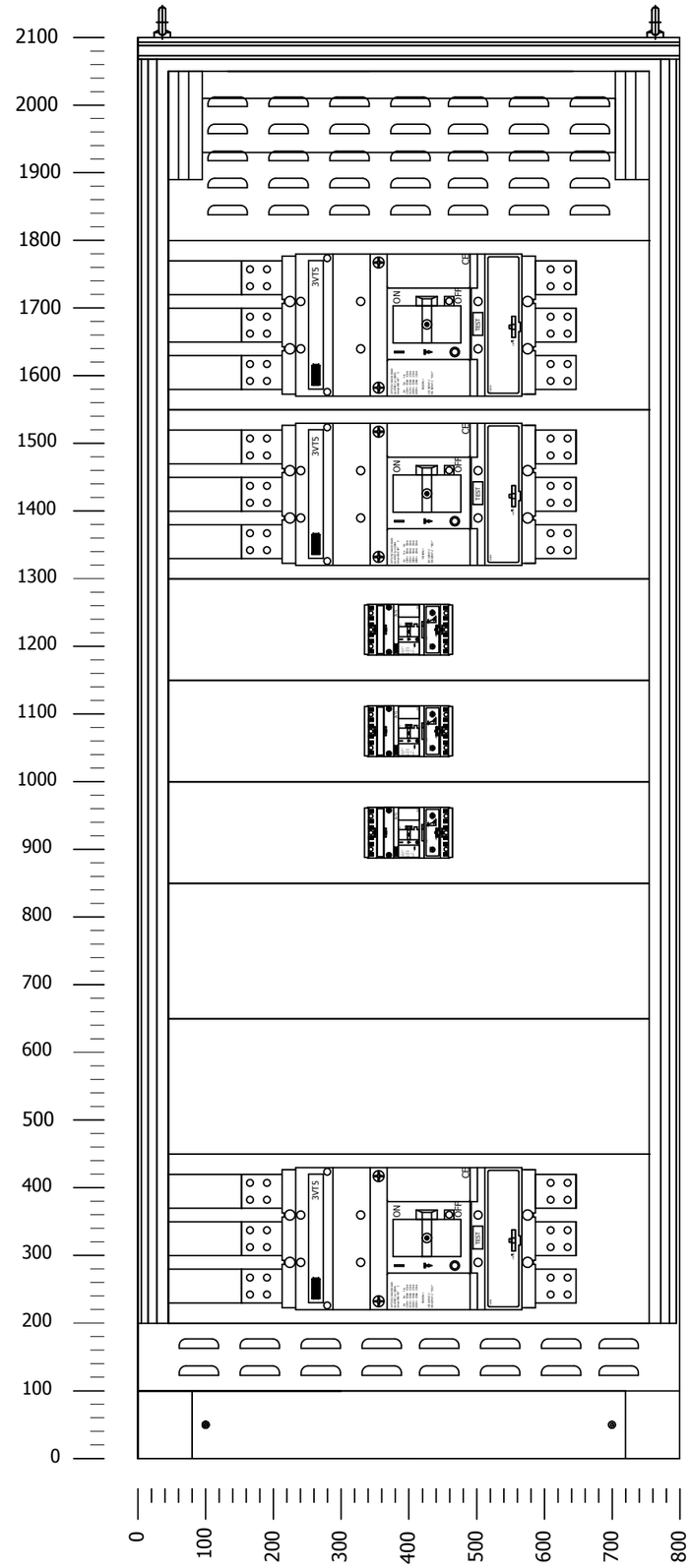
PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
CIDADE: CASTRO - PR

= Lay Out
+
FOLHA 29
DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

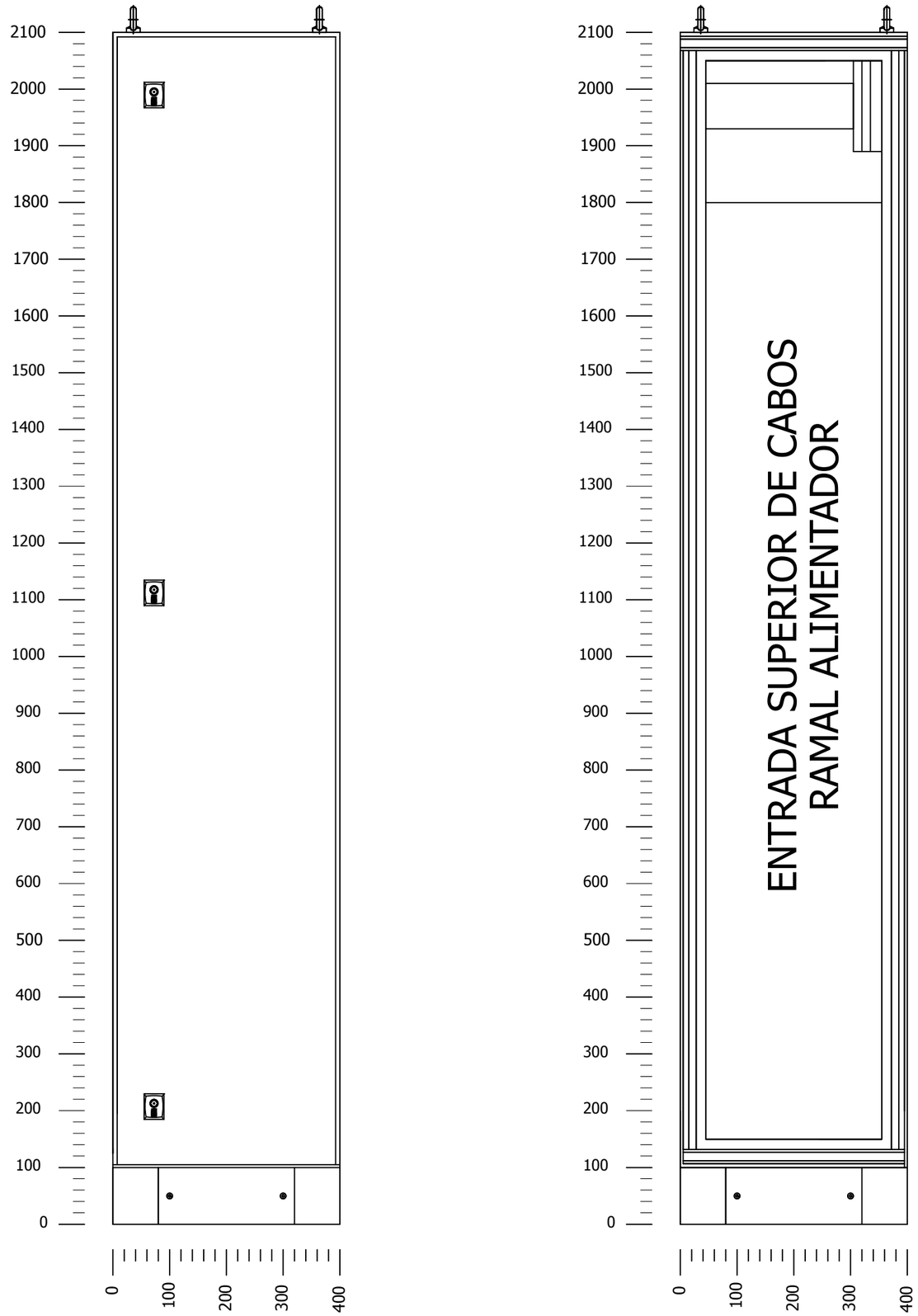




-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH	ELETRO SERVICE ISO 9001 EMPRESA CERTIFICADA	PROJETO: 19	FASE: 09	CAC15073-00	PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE	= Lay Out
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH					CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA	+
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO		Lay Out Vista Geral Porta 04			CIDADE: CASTRO - PR	FOLHA 30
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015						DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

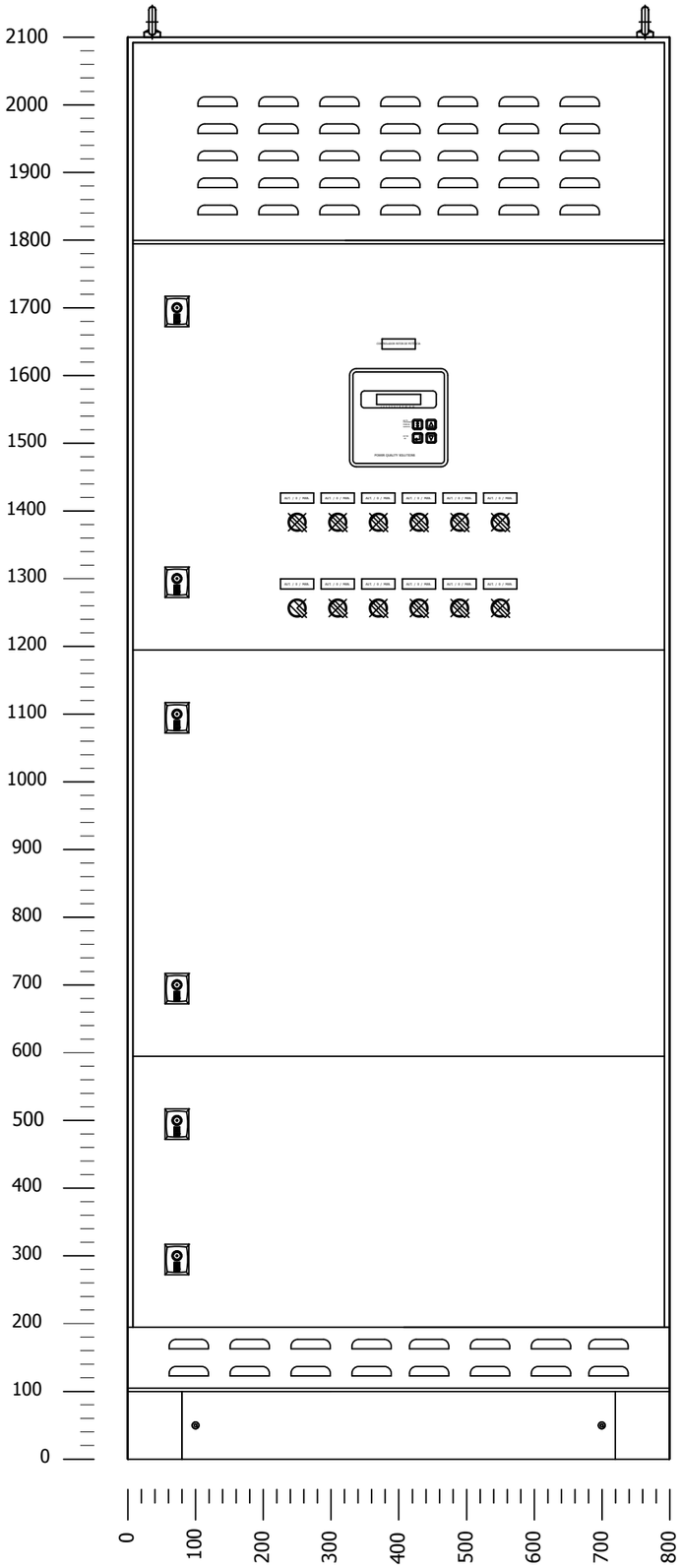
DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

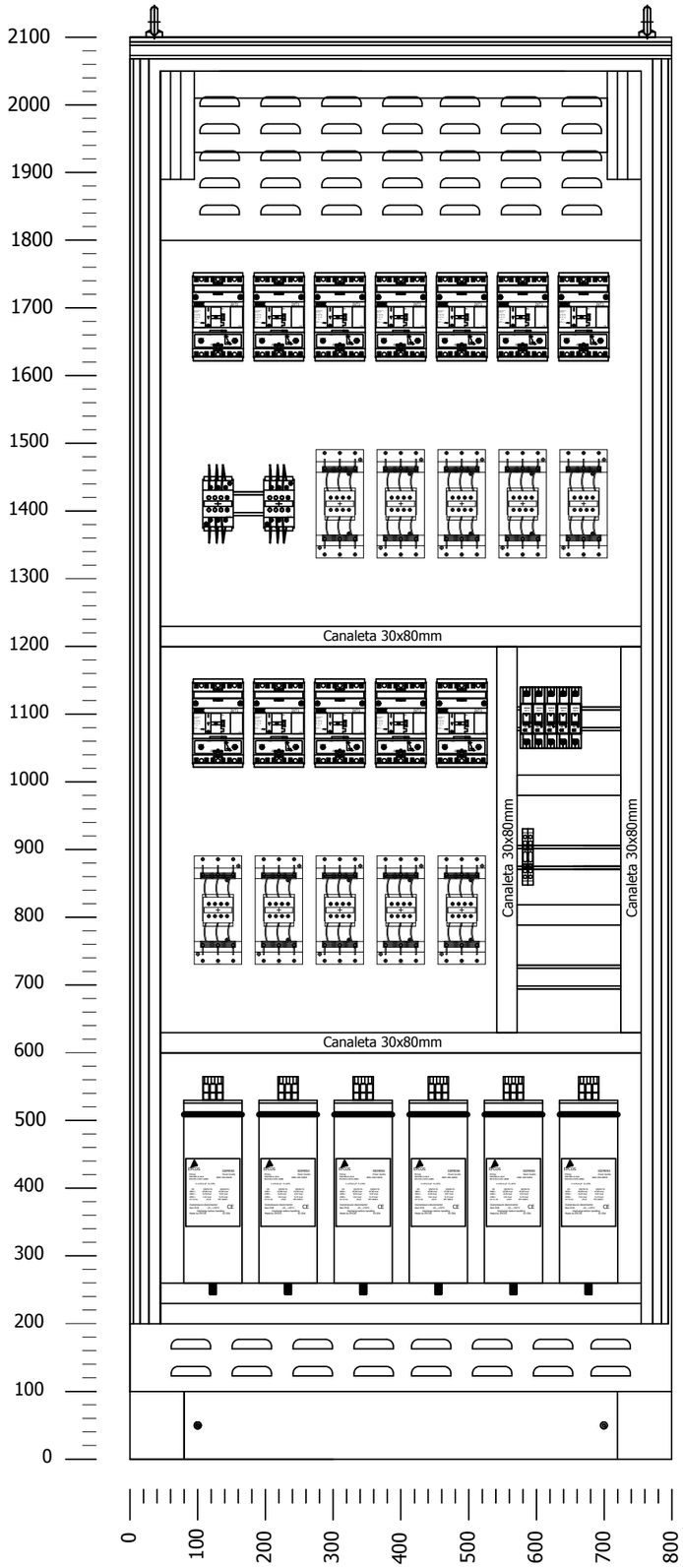


-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH	ELETRO SERVICE	PROJETO: 19	FASE: 09	CAC15073-00	PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE	= Lay Out
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH					CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA	+
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO		Lay Out Vista Geral Porta 05			CIDADE: CASTRO - PR	FOLHA 31
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015						DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.





-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH	ELETRO SERVICE	PROJETO: 19	FASE: 09	CAC15073-00	PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE	= Lay Out
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH					CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA	+
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO		Lay Out Vista Geral Porta 06			CIDADE: CASTRO - PR	FOLHA 32
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015						DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

Lista de Materiais

Item	TAG	Descrição	Código ERP	Cód. Fabricante	Fabricante	Unidade
1	6C2	Chave de aferição de sobrepor, Seccionadora de Potencial é composta de chaves-facas simples de acionamento independente para o circuito de potencial, Seccionadora de Corrente é composta de chaves-facas providas de dispositivo que permite curto-circuitar o secundário do transformador de corrente, sem que haja abertura do mesmo durante o ciclo de abertura da chave-faca. Associada a esta, há uma ponte de aferição para cada elemento permitindo deste modo a colocação de aparelhos auxiliares em série no circuito de corrente sem a necessidade de desconexão da fiação	4429	KEY-S	Konecty	Pç
2	19C5	Controlador automático de energia reativa (fator de potência) 12 Eatagios, tensão de alimentação 220 Vca +/- 15%, 50-60Hz, sensibilidade de 50mA / 10mA, medida de tensão de 30..525 Vca, medida de corrente X: 5 / 1 A seccionável.	547	B44066-R6012 S221	Siemens	Pç
3	19CH2	Borne padrão para 2 condutores seccionável - 41 A, 500 V, 6,0 mm² - bege	416	8WA1-011-1MH11	Siemens	Pç
4	19CH2	Borne padrão para 2 condutores seccionável com bucha - 41 A, 500 V, 6,0 mm² - bege	417	8WA1-011-1MH15	Siemens	Pç
5	19CH2	Ponte de ligação seccionável para conector de medição - 41 A, 500 V, 6,0 mm² - bege	555	8WA1-822-7VH01	Siemens	Pç
6	5K7	Relé de supervisão 3UG, Sistema trifásico, Falta de fase (com ou sem neutro) e Assimetria entre fases	1200	3UG06 12-1AQ00	Siemens	Pç
7	6P7	Multimedidor de grandezas elétricas, SENTRON PAC4200, Equipamento para montagem em painél de distribuição 96x96mm, Bornes de parafuso para conexão U e I, Alimentação 95...240Vca 50/60Hz, 110...340Vcc, Ue: 3~690/400V, 50/60Hz, Ie: /1A ou /5A	3772	7KM4212-0BA00-3AA0	Siemens	Pç
8	6P7	Módulo plug-in de comunicação Profibus DP V1		7KM9300-0AB00-0AA0	Siemens	
9	7H3	Sinaleira Monobloco - 24V - 1NA + 1NF - Amarelo;	5769	3SB6213-6AA30-1AA0	Siemens	Pç
10	7H5	Sinaleira Monobloco - 24V - 1NA + 1NF - Amarelo;	5769	3SB6213-6AA30-1AA0	Siemens	Pç
11	7H7	Sinaleira Monobloco - 24V - 1NA + 1NF - Amarelo;	5769	3SB6213-6AA30-1AA0	Siemens	Pç
12	12S4	Botão de emergencia destravamento giratório - 1NF - Vermelho;	4745	3SB6130-1HB20-1CA0	Siemens	Pç
13	12S5	Sinaleira Monobloco - 24V - 1NA + 1NF - Branco;		3SB6213-6AA60-1AA0	Siemens	Pç
14	20S1	Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 2NA - vermelho	5942	3SB6036-2AL20-1NA0	Siemens	Pç
15	20S3	Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 2NA - vermelho	5942	3SB6036-2AL20-1NA0	Siemens	Pç
16	20S5	Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 2NA - vermelho	5942	3SB6036-2AL20-1NA0	Siemens	Pç
17	20S8	Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 2NA - vermelho	5942	3SB6036-2AL20-1NA0	Siemens	Pç
18	21S1	Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 2NA - vermelho	5942	3SB6036-2AL20-1NA0	Siemens	Pç
19	21S3	Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 2NA - vermelho	5942	3SB6036-2AL20-1NA0	Siemens	Pç
20	21S5	Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 2NA - vermelho	5942	3SB6036-2AL20-1NA0	Siemens	Pç
21	21S8	Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 2NA - vermelho	5942	3SB6036-2AL20-1NA0	Siemens	Pç
22	22S1	Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 2NA - vermelho	5942	3SB6036-2AL20-1NA0	Siemens	Pç
23	22S3	Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 2NA - vermelho	5942	3SB6036-2AL20-1NA0	Siemens	Pç
24	22S5	Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 2NA - vermelho	5942	3SB6036-2AL20-1NA0	Siemens	Pç
25	22S8	Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 2NA - vermelho	5942	3SB6036-2AL20-1NA0	Siemens	Pç
26	7C1	Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 15,00 kVAr, In: 19,7 A, uF: 3*69.	10152	B32344-E4151-Z040	Siemens	Pç
27	7C1	Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos	1172	MDCR 100 kVAr. 380V	Siemens	Pç
28	7DPS3	Dispositivo de proteção contra surtos DPS, classe II, Tensão máxima de operação contínua UC-350Vca / 260 (n/pe-I / PEN), corrente nominal de descarga IN-20KA/ 8/20us		IPRD 65-350	Schneider Eletric	Pç
29	7DPS5	Dispositivo de proteção contra surtos DPS, classe II, Tensão máxima de operação contínua UC-350Vca / 260 (n/pe-I / PEN), Tensão de proteção Up-1,5KV, tempo de resposta de 25ns, corrente nominal de descarga IN-20KA/ 8/20us, corrente máxima de descarga 40KA 8-20us	714	5SD7 461-1MB	Siemens	Pç
30	7DPS6	Dispositivo de proteção contra surtos DPS, classe II, Tensão máxima de operação contínua UC-350Vca / 260 (n/pe-I / PEN), Tensão de proteção Up-1,5KV, tempo de resposta de 25ns, corrente nominal de descarga IN-20KA/ 8/20us, corrente máxima de descarga 40KA 8-20us	714	5SD7 461-1MB	Siemens	Pç

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

Lista de Materiais

Item	TAG	Descrição	Código ERP	Cód. Fabricante	Fabricante	Unidade
31	7DPS8	Dispositivo de proteção contra surtos DPS, classe II, Tensão máxima de operação contínua UC-350Vca / 260 (n/pe-I / PEN), Tensão de proteção Up-1,5KV, tempo de resposta de 25ns, corrente nominal de descarga IN-20KA/ 8/20us, corrente máxima de descarga 40KA 8-20us	715	5SD7 481-0	Siemens	Pç
32	5F1	Disjuntor 3WT tripolar termomagnético corrente nominal 2500A, tamanho 2, equipado com disparador de sobrecorrente eletrônico, função LSI, modelo ETU45WT (com display), sobrecarga ajustáveis com faixa de ajuste de sobrecarga 1000-2500 A, curto-circuito ajustável 1,25 a 12 x In, corrente máxima de interrupção de curto-circuito de 66kA/500Vca, execução fixa V-V, comando motorizado 24Vcc, com bobina de minima tensão 220/240 Vcc/Vca, bobina de desligamento (abertura) 24 Vcc integrado com contatos auxiliares 2NA/2NF, acessórios trava CEStegrado com contatos auxiliares 2NA/2NF, acessórios trava CES		3WT8252-7UN30-0AB2	Siemens	Pç
33	6F8	Mini disjuntor, Monopolar, Térmico e Magnetico, Curva C, In: 02A, Icu: 6kA 230/400Vca	10479	5SL6 102-7MB	Siemens	Pç
34	7F1	Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 25-32A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca	665	3VT1703-2DC36-0AA0	Siemens	Pç
35	7F3	Seccionadores-fusíveis, Tripolar, In: até 100A para uso c/ fusíveis tam. 000, Tensão Nominal de Serviço: 690V (CA 50/60Hz), Tensão de isolação: 690 VCA/VCC, Capacidade de interrupção: 50KA	278	3NP40 10-0CH01	Siemens	Pç
36	7F3	Fusível NH Tamanho 000, Corrente nominal 16A, Categoria de utilização gG, Tensão nominal até 500 VCA, 250 VCC, Capacidade de interrupção nominal 120kA até 500 VCA, 100 kA até 250 VCC;	856	3NA3-805	Siemens	Pç
37	12F2	Mini disjuntor, Monopolar, Térmico e Magnetico, Curva C, In: 10A, Icu: 6kA 230/400Vca	10481	5SL6 110-7MB	Siemens	Pç
38	12F3	Mini disjuntor, Monopolar, Térmico e Magnetico, Curva C, In: 10A, Icu: 6kA 230/400Vca	10481	5SL6 110-7MB	Siemens	Pç
39	12KA4	Contator auxiliar tripolar, fixação em trilho ou por parafusos, classe de tensão 600V, In: 06A contato auxiliar 4NA, acionamento em 24Vcc	522	3RH11 40-1BB40	Siemens	PÇ
40	12KA4	Bloco de contato Auxiliar com 2NA + 2NF.	3635	3RH19 11-1HA22	Siemens	Pç
41	5L1	Transformadores de corrente, relação 2500/5A, classe de exatidão 0.6C12,5, tensão de isolação 600 volts		4NF05 37-2JJ3	Siemens	Pç
42	5L1.1	Transformadores de corrente, relação 2500/5A, classe de exatidão 0.6C12,5, tensão de isolação 600 volts		4NF05 37-2JJ3	Siemens	Pç
43	5L1.2	Transformadores de corrente, relação 2500/5A, classe de exatidão 0.6C12,5, tensão de isolação 600 volts		4NF05 37-2JJ3	Siemens	Pç
44	5L1.3	Transformadores de corrente, relação 2500/5A, classe de exatidão 0.6C12,5, tensão de isolação 600 volts		4NF05 37-2JJ3	Siemens	Pç
45	5Q7	Disjuntor motor In: 10A, Disparador térmico de sobercarga faixa de ajuste In: 7,0-10A, Icu: 100 kA - Tamanho S0, Classe 10 (Conexão por parafuso)	640	3RV10 21-1JA10	Siemens	Pç
46	12V2	Fonte de alimentação chaveada mod. SITOP SMART PSU100D, In: 12,5A / 24Vcc	6327	6EP1334-1LD00	Siemens	Pç
47	9F1	Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 1600A, Icu: 85kA 220/230Vca, 55kA 380/415Vca, 45kA 500Vca, 20kA 690Vca	2010	3VT5716-3AA30-0AA0	Siemens	Pç
48	9F1	Disparador de corrente, 3VT5, In: 630-1600A	2934	3VT9 516-6AC00	Siemens	Pç
49	9F1	Acionamento frontal rotativo para disjuntor 3VT4/3VT5	62	3VT9 500-3HA10	Siemens	Pç
50	9F1	Manopla c/ bloqueio para cadeado para disjuntor 3VT4/3VT5	1041	3VT9 500-3HE10	Siemens	Pç
51	9F1	Acionamento externo IP66 para disjuntor 3VT4/3VT5	49	3VT9 500-3HG20	Siemens	Pç
52	9F1	Eixo prolongador, 365mm, para disjuntor 3VT4/3VT5	719	3VT9 500-3HJ10	Siemens	Pç
53	9F1	Borne de conexão trazeira para 3VT5	3454	3VT9 500-4RC30	Siemens	Kit
54	9F3	Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 1600A, Icu: 85kA 220/230Vca, 55kA 380/415Vca, 45kA 500Vca, 20kA 690Vca	2010	3VT5716-3AA30-0AA0	Siemens	Pç
55	9F3	Disparador de corrente, 3VT5, In: 630-1600A	2934	3VT9 516-6AC00	Siemens	Pç
56	9F3	Acionamento frontal rotativo para disjuntor 3VT4/3VT5	62	3VT9 500-3HA10	Siemens	Pç
57	9F3	Manopla c/ bloqueio para cadeado para disjuntor 3VT4/3VT5	1041	3VT9 500-3HE10	Siemens	Pç
58	9F3	Acionamento externo IP66 para disjuntor 3VT4/3VT5	49	3VT9 500-3HG20	Siemens	Pç
59	9F3	Eixo prolongador, 365mm, para disjuntor 3VT4/3VT5	719	3VT9 500-3HJ10	Siemens	Pç

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

Lista de Materiais

Item	TAG	Descrição	Código ERP	Cód. Fabricante	Fabricante	Unidade
60	9F3	Borne de conexão trazeira para 3VT5	3454	3VT9 500-4RC30	Siemens	Kit
61	9F6	Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 1600A, Icu: 85kA 220/230Vca, 55kA 380/415Vca, 45kA 500Vca, 20kA 690Vca	2010	3VT5716-3AA30-0AA0	Siemens	Pç
62	9F6	Disparador de corrente, 3VT5, In: 630-1600A	2934	3VT9 516-6AC00	Siemens	Pç
63	9F6	Acionamento frontal rotativo para disjuntor 3VT4/3VT5	62	3VT9 500-3HA10	Siemens	Pç
64	9F6	Manopla c/ bloqueio para cadeado para disjuntor 3VT4/3VT5	1041	3VT9 500-3HE10	Siemens	Pç
65	9F6	Acionamento externo IP66 para disjuntor 3VT4/3VT5	49	3VT9 500-3HG20	Siemens	Pç
66	9F6	Eixo prolongador, 365mm, para disjuntor 3VT4/3VT5	719	3VT9 500-3HJ10	Siemens	Pç
67	9F6	Borne de conexão trazeira para 3VT5	3454	3VT9 500-4RC30	Siemens	Kit
68	9F8	Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 80-100A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca	670	3VT1710-2DC36-0AA0	Siemens	Pç
69	9F8	Acionamento frontal rotativo para disjuntor 3VT1	59	3VT9 100-3HA10	Siemens	Pç
70	9F8	Manopla c/ bloqueio para cadeado para disjuntor 3VT1	1040	3VT9 100-3HE20	Siemens	Pç
71	9F8	Acionamento externo IP66 para disjuntor 3VT1	47	3VT9 100-3HG20	Siemens	Pç
72	9F8	Eixo prolongador, 350mm, para disjuntor 3VT1	717	3VT9 100-3HJ10	Siemens	Pç
73	9F8	Borne de conexão trazeira para 3VT1	147	3VT9 100-4RC30	Siemens	Kit
74	10F1	Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 80-100A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca	670	3VT1710-2DC36-0AA0	Siemens	Pç
75	10F1	Acionamento frontal rotativo para disjuntor 3VT1	59	3VT9 100-3HA10	Siemens	Pç
76	10F1	Manopla c/ bloqueio para cadeado para disjuntor 3VT1	1040	3VT9 100-3HE20	Siemens	Pç
77	10F1	Acionamento externo IP66 para disjuntor 3VT1	47	3VT9 100-3HG20	Siemens	Pç
78	10F1	Eixo prolongador, 350mm, para disjuntor 3VT1	717	3VT9 100-3HJ10	Siemens	Pç
79	10F1	Borne de conexão trazeira para 3VT1	147	3VT9 100-4RC30	Siemens	Kit
80	10F3	Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 80-100A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca	670	3VT1710-2DC36-0AA0	Siemens	Pç
81	10F3	Acionamento frontal rotativo para disjuntor 3VT1	59	3VT9 100-3HA10	Siemens	Pç
82	10F3	Manopla c/ bloqueio para cadeado para disjuntor 3VT1	1040	3VT9 100-3HE20	Siemens	Pç
83	10F3	Acionamento externo IP66 para disjuntor 3VT1	47	3VT9 100-3HG20	Siemens	Pç
84	10F3	Eixo prolongador, 350mm, para disjuntor 3VT1	717	3VT9 100-3HJ10	Siemens	Pç
85	10F3	Borne de conexão trazeira para 3VT1	147	3VT9 100-4RC30	Siemens	Kit
86	13H4	Sinaleira Monobloco - 220V - 1NA + 1NF - Vermelho;	6044	3SB6216-6AA20-1AA0	Siemens	Pç
87	13H6	Sinaleira Monobloco - 220V - 1NA + 1NF - Verde;	5666	3SB6216-6AA40-1AA0	Siemens	Pç
88	13H8	Sinaleira Monobloco - 220V - 1NA + 1NF - Branco;	6755	3SB6216-6AA60-1AA0	Siemens	Pç
89	13S2	Botão de Comando Monobloco - 1NA + 1NF - Verde;		3SB6230-0AB40-1FA0	Siemens	Pç
90	13S4.1	Botão de Comando Monobloco - 1NA + 1NF - Verde;		3SB6230-0AB40-1FA0	Siemens	Pç
91	15C1	Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 15,00 kVAr, In: 19,7 A, uF: 3*69.	10152	B32344-E4151-Z040	Siemens	Pç
92	15C1	Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos	1172	MDCR 100 kVAr. 380V	Siemens	Pç
93	15C3	Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 10,00 kVAr, In: 13,1 A, uF: 3*46.	10151	B32344-E4101-Z040	Siemens	Pç

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

Lista de Materiais

Item	TAG	Descrição	Código ERP	Cód. Fabricante	Fabricante	Unidade
94	15C3	Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos	1172	MDCR 100 kVAr. 380V	Siemens	Pç
95	15C5	Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 20,00 kVAr, In: 26,2 A, uF: 3*91.	258	B32344-E4201-Z040	Siemens	Pç
96	15C5	Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos	1172	MDCR 100 kVAr. 380V	Siemens	Pç
97	15C7	Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 25,00 kVAr, In: 32,8 A, uF: 3*114.	2923	B32344-E4251-Z040	Siemens	Pç
98	15C7	Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos	1172	MDCR 100 kVAr. 380V	Siemens	Pç
99	16C1	Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 30,00 kVAr, In: 39,4 A, uF: 3*137.		B32344-E4252-Z040	Siemens	Pç
100	16C1	Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos	1172	MDCR 100 kVAr. 380V	Siemens	Pç
101	16C3	Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 30,00 kVAr, In: 39,4 A, uF: 3*137.		B32344-E4252-Z040	Siemens	Pç
102	16C3	Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos	1172	MDCR 100 kVAr. 380V	Siemens	Pç
103	16C5	Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 30,00 kVAr, In: 39,4 A, uF: 3*137.		B32344-E4252-Z040	Siemens	Pç
104	16C5	Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos	1172	MDCR 100 kVAr. 380V	Siemens	Pç
105	16C7	Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 33,70 kVAr, In: 44,2 A, uF: 3*154.		B32344-E4282-Z040	Siemens	Pç
106	16C7	Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos	1172	MDCR 100 kVAr. 380V	Siemens	Pç
107	17C1	Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 33,70 kVAr, In: 44,2 A, uF: 3*154.		B32344-E4282-Z040	Siemens	Pç
108	17C1	Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos	1172	MDCR 100 kVAr. 380V	Siemens	Pç
109	17C3	Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 33,70 kVAr, In: 44,2 A, uF: 3*154.		B32344-E4282-Z040	Siemens	Pç
110	17C3	Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos	1172	MDCR 100 kVAr. 380V	Siemens	Pç
111	17C5	Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 33,70 kVAr, In: 44,2 A, uF: 3*154.		B32344-E4282-Z040	Siemens	Pç
112	17C5	Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos	1172	MDCR 100 kVAr. 380V	Siemens	Pç
113	17C7	Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 33,70 kVAr, In: 44,2 A, uF: 3*154.		B32344-E4282-Z040	Siemens	Pç
114	17C7	Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos	1172	MDCR 100 kVAr. 380V	Siemens	Pç
115	15F1	Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 20-25A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca	671	3VT1792-2DC36-0AA0	Siemens	Pç
116	15F3	Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 32-40A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca	666	3VT1704-2DC36-0AA0	Siemens	Pç
117	15F5	Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 63-80A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca	669	3VT1708-2DC36-0AA0	Siemens	Pç
118	15F7	Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 80-100A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca	670	3VT1710-2DC36-0AA0	Siemens	Pç
119	16F1	Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 100-125A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca	2449	3VT1712-2DC36-0AA0	Siemens	Pç

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

Lista de Materiais

Item	TAG	Descrição	Código ERP	Cód. Fabricante	Fabricante	Unidade
120	16F3	Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 100-125A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca	2449	3VT1712-2DC36-0AA0	Siemens	Pç
121	16F5	Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 100-125A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca	2449	3VT1712-2DC36-0AA0	Siemens	Pç
122	16F7	Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 100-125A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca	2449	3VT1712-2DC36-0AA0	Siemens	Pç
123	17F1	Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 100-125A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca	2449	3VT1712-2DC36-0AA0	Siemens	Pç
124	17F3	Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 100-125A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca	2449	3VT1712-2DC36-0AA0	Siemens	Pç
125	17F5	Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 100-125A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca	2449	3VT1712-2DC36-0AA0	Siemens	Pç
126	17F7	Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 100-125A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca	2449	3VT1712-2DC36-0AA0	Siemens	Pç
127	19F4	Mini disjuntor, Monopolar, Térmico e Magnetico, Curva C, In: 10A, Icu: 6kA 230/400Vca	10481	5SL6 110-7MB	Siemens	Pç
128	19F5	Mini disjuntor, Monopolar, Térmico e Magnetico, Curva C, In: 02A, Icu: 6kA 230/400Vca	10479	5SL6 102-7MB	Siemens	Pç
129	19F6	Mini disjuntor, Monopolar, Térmico e Magnetico, Curva C, In: 02A, Icu: 6kA 230/400Vca	10479	5SL6 102-7MB	Siemens	Pç
130	20K1	Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 8,0 - 14,0 kVAr, 380V 14,0 - 25,0 kVAr, 440V 15,0 - 25,0 kVAr, 480V 18,0 - 30,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz	509	3RT16 27-1AN21	Siemens	PÇ
131	20K3	Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 8,0 - 14,0 kVAr, 380V 14,0 - 25,0 kVAr, 440V 15,0 - 25,0 kVAr, 480V 18,0 - 30,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz	509	3RT16 27-1AN21	Siemens	PÇ
132	20K5	Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 15,0 - 25,0 kVAr, 380V 25,0 - 50,0 kVAr, 440V 30,0 - 55,0 kVAr, 480V 36,0 - 60,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz	510	3RT16 47-1AN21	Siemens	PÇ
133	20K8	Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 15,0 - 25,0 kVAr, 380V 25,0 - 50,0 kVAr, 440V 30,0 - 55,0 kVAr, 480V 36,0 - 60,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz	510	3RT16 47-1AN21	Siemens	PÇ
134	21K1	Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 15,0 - 25,0 kVAr, 380V 25,0 - 50,0 kVAr, 440V 30,0 - 55,0 kVAr, 480V 36,0 - 60,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz	510	3RT16 47-1AN21	Siemens	PÇ
135	21K3	Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 15,0 - 25,0 kVAr, 380V 25,0 - 50,0 kVAr, 440V 30,0 - 55,0 kVAr, 480V 36,0 - 60,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz	510	3RT16 47-1AN21	Siemens	PÇ
136	21K5	Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 15,0 - 25,0 kVAr, 380V 25,0 - 50,0 kVAr, 440V 30,0 - 55,0 kVAr, 480V 36,0 - 60,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz	510	3RT16 47-1AN21	Siemens	PÇ
137	21K8	Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 15,0 - 25,0 kVAr, 380V 25,0 - 50,0 kVAr, 440V 30,0 - 55,0 kVAr, 480V 36,0 - 60,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz	510	3RT16 47-1AN21	Siemens	PÇ
138	22K1	Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 15,0 - 25,0 kVAr, 380V 25,0 - 50,0 kVAr, 440V 30,0 - 55,0 kVAr, 480V 36,0 - 60,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz	510	3RT16 47-1AN21	Siemens	PÇ
139	22K3	Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 15,0 - 25,0 kVAr, 380V 25,0 - 50,0 kVAr, 440V 30,0 - 55,0 kVAr, 480V 36,0 - 60,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz	510	3RT16 47-1AN21	Siemens	PÇ
140	22K5	Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 15,0 - 25,0 kVAr, 380V 25,0 - 50,0 kVAr, 440V 30,0 - 55,0 kVAr, 480V 36,0 - 60,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz	510	3RT16 47-1AN21	Siemens	PÇ
141	22K8	Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 15,0 - 25,0 kVAr, 380V 25,0 - 50,0 kVAr, 440V 30,0 - 55,0 kVAr, 480V 36,0 - 60,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz	510	3RT16 47-1AN21	Siemens	PÇ

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

Lista de Plaquetas

Item	Designação
51	DISJUNTOR GERAL 380V / 60Hz
67	MULTIMEDIDOR GRANDEZAS ELÉTRICAS
73	DPS FASE R ATUADO
75	DPS FASE S ATUADO
77	DPS FASE T ATUADO
91	RAMAL ALIMENTADOR BANCO DE CAPACITORES 380V / 60Hz
93	RAMAL ALIMENTADOR CCM 05 TERMI TECH 380V / 60Hz
96	RAMAL ALIMENTADOR CCM 06 TERMI TECH 380V / 60Hz
98	RAMAL ALIMENTADOR COND-3 THERMI TECH 380V / 60Hz
101	RAMAL ALIMENTADOR COND-4 THERMI TECH 380V / 60Hz
103	RAMAL ALIMENTADOR COND-5 THERMI TECH 380V / 60Hz
124	EMERGÊNCIA GERAL
125	COMANDO LIGADO
134	DISJUNTOR GERAL DESLIGADO
134.1	DISJUNTOR GERAL LIGADO

Item	Designação
134.2	DESLIGA DISJUNTOR GERAL
134.3	LIGA DISJUNTOR GERAL
137	PAINEL ENERGIZADO
196	CONTROLADOR FATOR DE POTÊNCIA
201	BANCO DE CAPACITORES 01 MAN. / 0 / AUTO.
203	BANCO DE CAPACITORES 02 MAN. / 0 / AUTO.
205	BANCO DE CAPACITORES 03 MAN. / 0 / AUTO.
207	BANCO DE CAPACITORES 04 MAN. / 0 / AUTO.
211	BANCO DE CAPACITORES 05 MAN. / 0 / AUTO.
213	BANCO DE CAPACITORES 06 MAN. / 0 / AUTO.
215.1	BANCO DE CAPACITORES 07 MAN. / 0 / AUTO.
217.1	BANCO DE CAPACITORES 08 MAN. / 0 / AUTO.
221	BANCO DE CAPACITORES 09 MAN. / 0 / AUTO.
223	BANCO DE CAPACITORES 10 MAN. / 0 / AUTO.
225	BANCO DE CAPACITORES 11 MAN. / 0 / AUTO.

Item	Designação
227	BANCO DE CAPACITORES 12 MAN. / 0 / AUTO.

-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015

ELETRO SERVICE

PROJETO: 19 | FASE: 09 | CAC15073-00

Lista de plaquetas

PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
CIDADE: CASTRO - PR

=
+
FOLHA 34
DE 39

COPYRIGHT: THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY
EXCLUSIVE ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. BEING PARTIAL REPRODUCTION PROHIBITED
TOTAL OR WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE
EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL
OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

Lista de Simbologia

Símbolo	Função
	Caixa de dispositivos
	Ponto de conexão do barramento bus
	Caixa de CLP
x1 x2	Lâmpada, simples
1 2	Botão de apertar, contato NF
13 14	Interruptor, contato NA
36 34	Interruptor, contato NA
13 14	Interruptor fim de curso, Contato NA
R S T	Capacitor, 3 pontos de conexão
L1 PE	Circuito de proteção
N PE	Circuito de proteção

Símbolo	Função
1 2	Disjuntores
1 3 5 2 4 6	Disjuntor, tripolar
1 3 5 2 4 6	Seccionadora fusível, tripla
A1 A2	Bobina para disjuntor de motor
s2 s1	Indutividade, simples
1 3 5 I> I> I> 2 4 6	Chave de sobrecarga do motor, tripolar
1 3 AC AC 2 4	Retificador, variável
13 14	Botão de apertar, contato NA

Símbolo	Função

Símbolo	Função

-	-	-	-	PROJETISTA	PIETRO NEDICH
-	-	-	-	APROVAÇÃO	VINICIUS FRITSCH
00	EMISSÃO INICIAL	26/03/2015	PIETRO NEDICH	LIBERADO	VICTOR L. BETIOLLO
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	NOME	DATA	16/06/2015

ELETRO SERVICE

PROJETO: 19 | FASE: 09 | CAC15073-00

Lista de simbologia

PROJETO: QGBT-09.05 CENTRAL DE
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA
CIDADE: CASTRO - PR

=	
+	
FOLHA	35
DE	39