# QUADRO GERAL

# AQUÁRIO 2 - NASCENTES/SURGENTES

# QDGA 2

AGESUL AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL

Autor do Projeto: FLUIDRA BRASIL

OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 2

DESENHO Nº 0011

ASSUNTO: Capa

DATA: 15/06/15

ESCALA: 1:1

5.2

0 / 32

## SUMÁRIO


| Conteúdo | | Página |
|---|---|---|
| Características | | 2 |
| Simbologia | | 3 |
| Circuito proteção painel | | 4 |
| Circuito comando painel | | 5 |
| Circuito de Potência | Bomba do filtro de areia BC1a | 6 |
| | Bomba do filtro de areia BC1b | 7 |
| | Bomba do filtro de carvão BC2a | 8 |
| | Bomba do filtro de carvão BC2b | 9 |
| | Bomba do filtro biológico FB - Iluminação | 10 |
| | Lâmpadas UV e Bomba da Cam. De contato - UVab e BCC | 11 |
| | Chiller | 12 |
| Circuito Fonte 24VCC e Transformador 220/24VCA | | 13 |
| Circuit de comando | Contatores 220V | 14 |
| | Válvulas 24VCA e Sinalização 24VCC | 15 |
| Circuito ligação CLP | | 16 |
| | Entradas CLP | 17 |
| | Saídas CLP | 18 |
| | Módulo 1 - Entradas Digitais | 19 |
| | Módulo 2 - Saídas Digitais | 20 |
| | Módulo 3 - Saídas Analógicas | 21 |
| | Módulo 4 e 5 - Entradas Analógicas | 22 |
| Circuito de comunicação RS-485 - Controle PH | | 23 |
| Circuito de Emêrgencia | | 24 |
| CLP e I/O - Endereçamento 1 | | 25 |
| CLP e I/O - Endereçamento 2 | | 26 |
| Legenda - Automação | | 27 |
| Lista de Componentes 1 | | 28 |
| Lista de Componentes 2 | | 29 |
| Layout externo | | 30 |
| Layout interno | | 31 |
| Régua de Bornes | | 32 |


AGESUL AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL

Autor do Projeto: FLUIDRA BRASIL 5.2

OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL QDGA 2

DESENHO Nº 0011

ASSUNTO: Sumário

DATA: 15/06/15

ESCALA: 1:1

# CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

| | |
|---|---|
| FORMATO DO PAINEL | C.C.M. (GAVETA FIXA) ☐<br>VERTICAL ■<br>VERTICAL (BACK TO BACK) ☐<br>MESA ☐<br>CAIXA ■<br>PEDESTAL ☐<br>ESPECIAL ☐ |
| TIPO DE CONSTRUÇÃO | CHAPAS SOLDADAS ■<br>CAPAS APARAFUSADAS ■<br>ESPECIAL ☐ |
| TIPO DE INSTALAÇÃO | INTERNA ■<br>EXTERNA ☐<br>ESPECIAL ☐ |
| TIPO DE MATERIAL | AÇO CARBONO ■<br>AÇO INOX ☐<br>ALUMÍNIO ☐<br>ESPECIAL ☐ |
| DIMENSIONAL TOTAL (mm) | ALTURA: 2000<br>LARGURA: 700<br>PROFUNDIDADE: 600<br>OUTROS: 0 |
| ESPESSURA DA CHAPA | ESTRUTURA: 1,9/2,7mm<br>PORTA E TETO: 1,9mm<br>FECHAMENTO TRASEIRO: 1,9mm<br>FECHAMENTO LATERAL: 1,5/1,9mm<br>PLACA DE MONTAGEM: 2,7mm<br>BASE SOLEIRA: 2,7mm |

| | |
|---|---|
| IÇAMENTO | ARGOLA ■<br>CANTONEIRA ☐<br>SUPORTE DE FIXAÇÃO ☐<br>N.A. ☐<br>ESPECIAL ☐ |
| TIPO DE MAÇANETA E FECHOS | FECHO FENDA ☐<br>FECHO TRIÂNGULO ☐<br>FECHO UNIVERSAL ☐<br>FECHO YALE ☐<br>ESCAMOTEÁVEL COM FECHO UNIVERSAL ■ |
| SISTEMA DE VENTILAÇÃO | TETO VENTILADO ☐<br>EXAUSTOR DE TETO ☐<br>VENTILADOR ☐<br>EXAUSTOR ■<br>N.A. ☐<br>ESPECIAL ☐ |
| TAMPA INFERIOR | TAMPA COM NEOPREME ■<br>TAMPAS PARTICIONADAS ☐<br>FLANGE ☐<br>N.A. ☐<br>ESPECIAL ☐ |
| GRAU DE PROTEÇÃO | |
| ÁREA NÃO CLASSIFICADA | IP-00 ☐<br>IP-54 ☐<br>IP-55 ☐<br>ESPECIAL ■ |
| PESO | 500 KG - APROXIMADO |

| CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS | |
|---|---|
| TENSÃO NOMINAL | 3~ 380VCA |
| FREQUÊNCIA | 60Hz |
| CORRENTE NOMINAL | 60A |
| CORR. CURTO-CIRCUITO | 45KA |
| NÍVEL DE ISOLAÇÃO | COMANDO: 750V 70°C<br>POTÊNCIA: 1KV 70°C |
| TEMPERATURA AMBIENTE | 0°C a 45°C |
| TENSÃO DE COMANDO | 220VCA / 24VCC / 24VCA |
| ENTRADA/SAÍDA CABOS | INFERIOR/ SUPERIOR |

| BARRAMENTO - Cu | COR | DIMENSÕES |
|---|---|---|
| | | N.A. |
| | | N.A. |
| | | N.A. |
| | | N.A. |

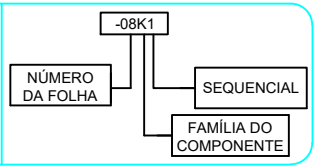
| | |
|---|---|
| ISOLAÇÃO | PINTADO ☐<br>TERMORETRATIL ■<br>PRATEADO ☐<br>ESTANHADO ☐ |
| IDENTIFICAÇÃO | PINTADO ☐<br>TERMOENCOLHÍVEL ☐<br>PRATEADO ☐<br>FITA ■ |

| CÓDIGO DE CORES |
|---|
| AM - AMARELO<br>AZ - AZUL<br>AZ/C - AZUL CLARO<br>AZ/E - AZUL ESCURO<br>BR - BRANCO<br>CZ - CINZA<br>LR - LARANJA<br>MA - MARROM<br>PT - PRETO<br>VD - VERDE<br>VM - VERMELHO<br>VT - VIOLETA |

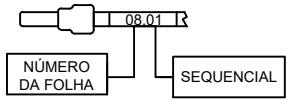
| FIAÇÃO | | COR | BITOLA |
|---|---|---|---|
| CIRCUITO POTÊNCIA | FASE R | PT | 2,5mm² (mín.) |
| | FASE S | PT | |
| | FASE T | PT | |
| | NEUTRO | AZ/C | |
| | TERRA | VD/AM | |
| CIRCUITO AMPERIMÉTRICO | | | |
| CIRCUITO VOLTIMÉTRICO | | | |
| CIRCUITO DISTRIBUIÇÃO VCA | FASE | BR | 1,0mm² (mín.) |
| | NEUTRO | AZ/C | |
| | TERRA | VD/AM | |
| CIRCUITO VCA ANTES DO TRANSFORMADOR | FASE | BR | 1,0mm² (mín.) |
| | NEUTRO | AZ/C | |
| | TERRA | VD/AM | |
| CIRCUITO DISTRIBUIÇÃO VCC | POSITIVO | MA | 1,0mm² (mín.) |
| | NEGATIVO | AZ/E | |
| | TERRA | VD/AM | |
| CIRCUITO I/O VCA | FASE | VM | 0,75mm² |
| | NEUTRO | VM | |
| | TERRA | VD/AM | |
| CIRCUITO I/O VCC | POSITIVO | MA | 0,75mm² |
| | NEGATIVO | AZ/E | |
| | TERRA | VD/AM | |
| CIRCUITO ANALÓGICO | POSITIVO | MA | 2x22 AWG ou 3x22 AWG |
| | NEGATIVO | AZ/E | |
| | SINAL | PT | |

PINTURA : ESTRUTURA, PORTA, TETO, FECHAMENTO TRASEIRO E LATERAL: CINZA RAL 7032.
PLACA DE MONTAGEM: LARANJA MUNSELL 2.5 YR 6/14.
BASE SOLEIRA: PRETO RAL 9011.
# PINTURA ELETROSTÁTICA POLIÉSTER A PÓ COM ESPESSURA MÉDIA DE 70 MICRA.

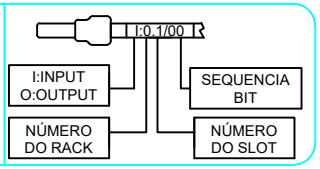
IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE




IDENTIFICAÇÃO DO FIO (ANILHA)




IDENTIFICAÇÃO DAS I/O




AGESUL — AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL

Autor do Projeto: FLUIDRA BRASIL 5.2

OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 2

DESENHO Nº 0011

ASSUNTO: Características

DATA: 15/06/15

ESCALA: 1:1

# SIMBOLOGIA

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CHAVE SECCIONADORA SOB CARGA | | REATOR | | BANCO DE CAPACITORES | | BOTÃO MOMENTÂNEO ILUMINADO N.A. |
| | CHAVE INTERRUPTORA DE FUSÍVEIS | | RELÉ DE SOBRECARGA | M 1~ | MOTOR MONOFÁSICO | | BOTÃO GIRAR P/ DESTRAVAR TIPO "COGUMELO" ILUMINADO N.A. |
| | MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR | | BOBINA: RELÉ, CONTATOR E CONTATOR AUXILIAR | M 3~ | MOTOR TRIFÁSICO | 1 2 1 | SELETORA 2 POSIÇÕES FIXAS COM CHAVE |
| | MINI-DISJUNTOR BIPOLAR | | RELÉ DE ESTADO SÓLIDO | 1 2 1 | SELETORA 2 POSIÇÕES FIXAS | 1 2 1 | SELETORA 2 POSIÇÕES FIXAS ILUMINADA |
| | MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR | | RELÉ TEMPORIZADO | 1 2 2 | SELETORA 2 POSIÇÕES COM RETORNO PARA DIREITA | | CONTATO ON-DELAY (RETARDO P/ LIGAR) |
| | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO (CAIXA MOLDADA) | | BOBINA COM SUPRESSOR DE SURTO | 1 2 1 | SELETORA 2 POSIÇÕES COM RETORNO PARA ESQUERDA | | CONTATO OFF-DELAY (RETARDO P/ DESLIGAR) |
| | DISJUNTOR-MOTOR TERMOMAGNÉTICO | | CONTATO NORMANTE ABERTO (N.A.) | 1 2 3 2 | SELETORA 3 POSIÇÕES FIXAS | | FIM DE CURSO N.A. |
| | TRANSFORMADOR MONOFÁSICO | | CONTATO NORMANTE FECHADO (N.F.) | | BOTÃO MOMENTÂNEO N.A. | | BORNE DE PASSAGEM |
| | TRANSFORMADOR BIFÁSICO | | CONTATO REVERSÍVEL (N.A.F.) | | BOTÃO MOMENTÂNEO TIPO "COGUMELO" N.A. | | BORNE COM PORTA FUSÍVEL |
| 1~ == | FONTE AC/DC MONOFÁSICA | | INTERTRAVAMENTO MECÂNICO | | BOTÃO EMPURRAR E PUXAR TIPO "COGUMELO" N.A. | | BORNE TERRA |
| 3~ == | FONTE AC/DC TRIFÁSICA | | CONTATOR TRIFÁSICO | | BOTÃO GIRAR P/ DESTRAVAR TIPO "COGUMELO" N.A. | | TOMADA 2P+PE |

AGESUL — AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL

Autor do Projeto: FLUIDRA BRASIL 5.2

OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL — QDGA 2

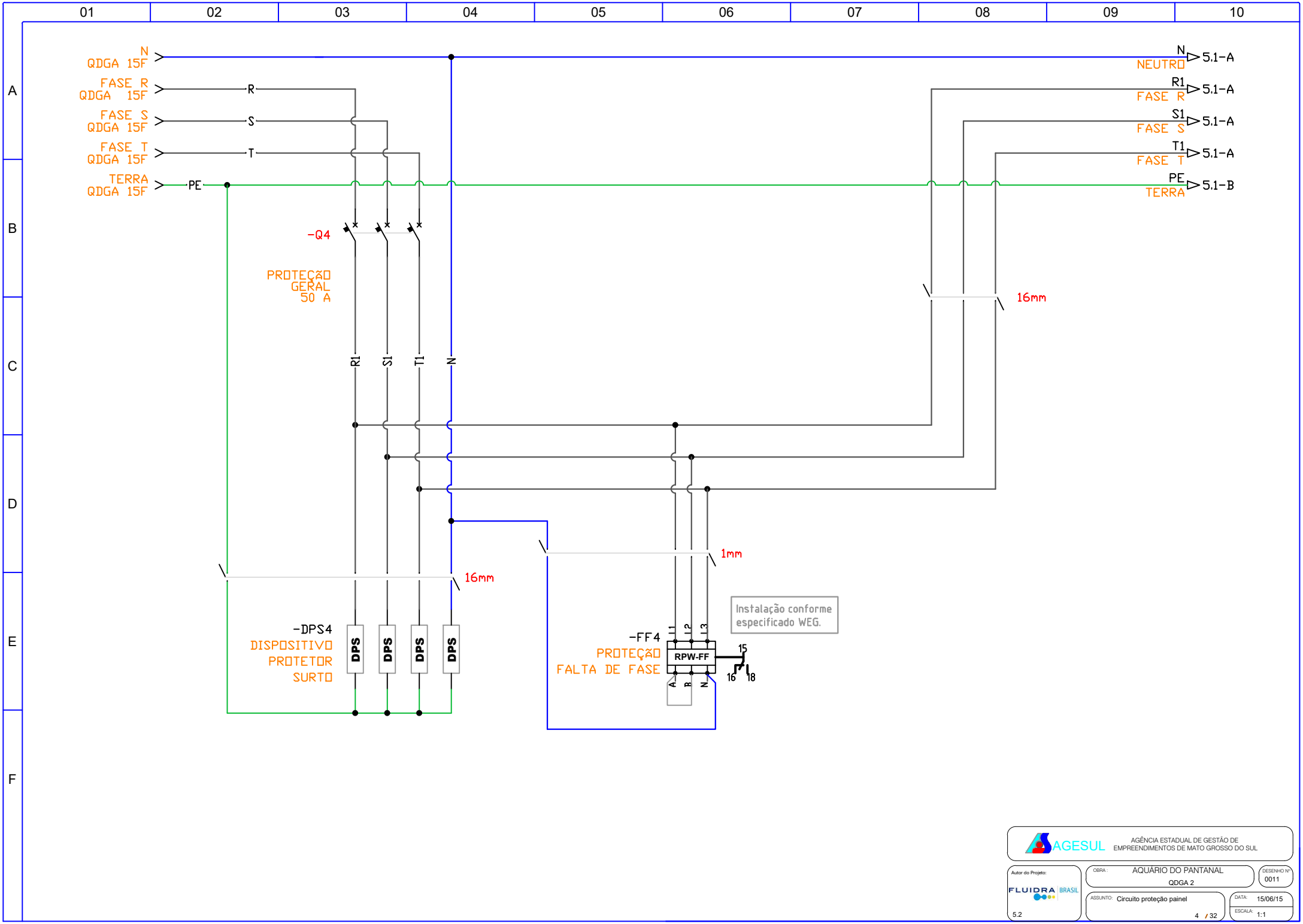
DESENHO Nº: 0011

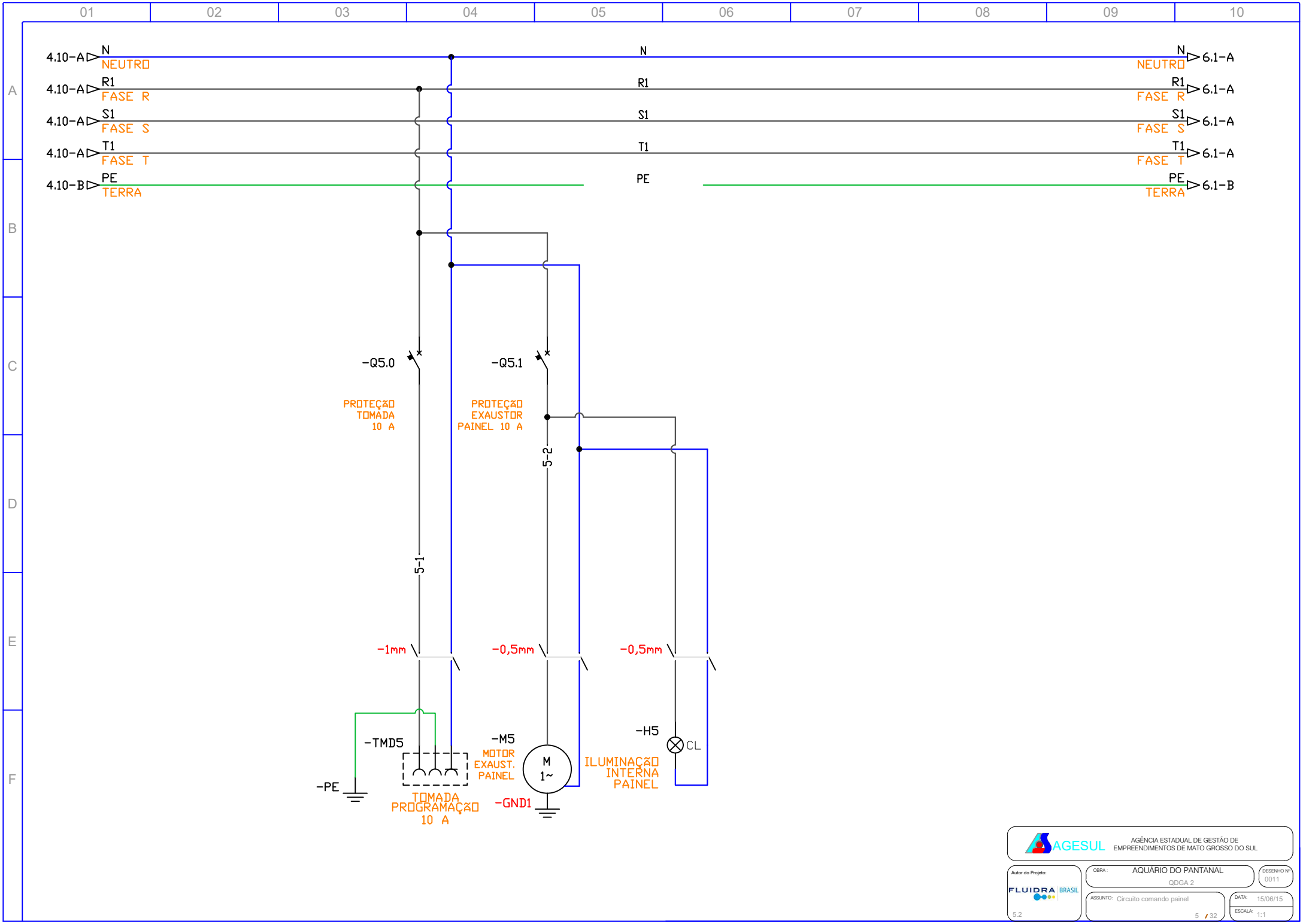
ASSUNTO: Simbologia

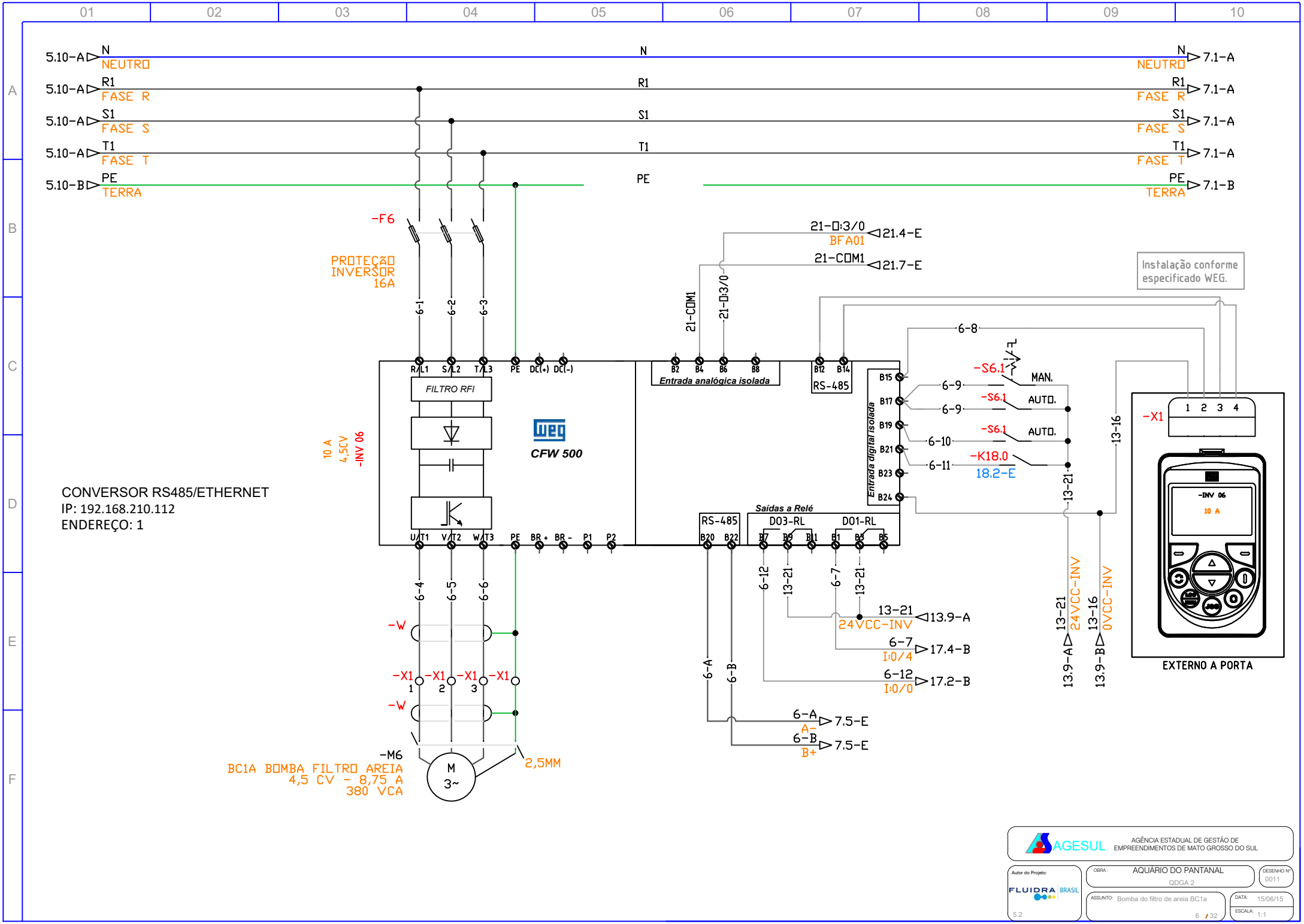
DATA: 15/06/15

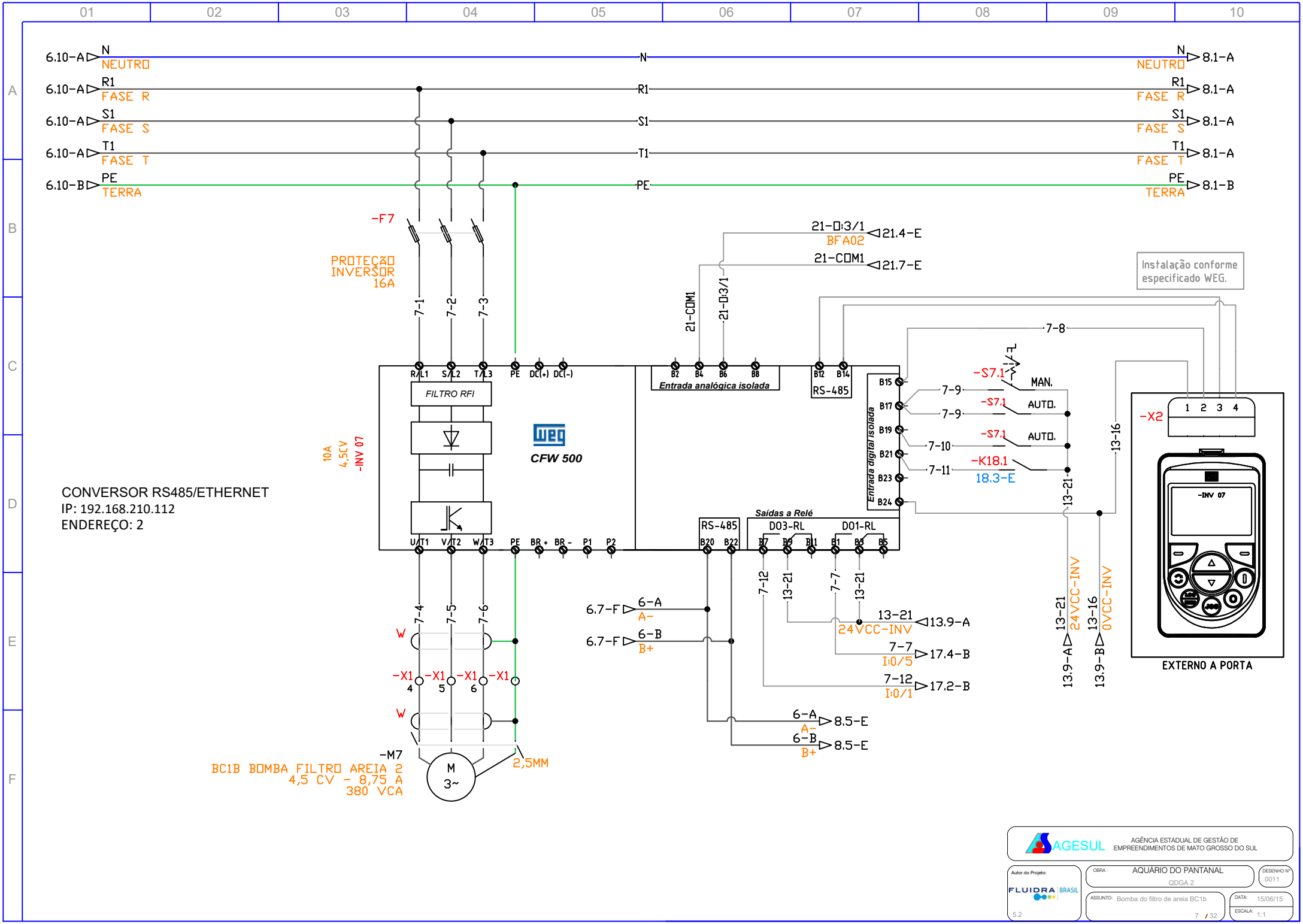
ESCALA: 1:1

3 / 32


01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
A
B
C
D
E
F
N
QDGA 15F
FASE R
QDGA 15F
FASE S
QDGA 15F
FASE T
QDGA 15F
TERRA
QDGA 15F
R
S
T
PE
-Q4
PROTEÇÃO
GERAL
50 A
R1
S1
T1
N
16mm
1mm
-DPS4
DISPOSITIVO
PROTETOR
SURTO
DPS
DPS
DPS
DPS
-FF4
PROTEÇÃO
FALTA DE FASE
RPW-FF
L1
L2
L3
A
B
N
15
16
18
Instalação conforme
especificado WEG.
N
NEUTRO
5.1-A
R1
FASE R
5.1-A
S1
FASE S
5.1-A
T1
FASE T
5.1-A
PE
TERRA
5.1-B
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE
EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA:
AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 2
DESENHO Nº
0011
ASSUNTO:
Circuito proteção painel
DATA:
15/06/15
ESCALA:
1:1
4 / 32


01 02 03 04 05 06 07 08 09 10
A B C D E F
4.10-A N NEUTRO
4.10-A R1 FASE R
4.10-A S1 FASE S
4.10-A T1 FASE T
4.10-B PE TERRA
N
R1
S1
T1
PE
N NEUTRO 6.1-A
R1 FASE R 6.1-A
S1 FASE S 6.1-A
T1 FASE T 6.1-A
PE TERRA 6.1-B
-Q5.0
PROTEÇÃO TOMADA 10 A
-Q5.1
PROTEÇÃO EXAUSTOR PAINEL 10 A
5-2
5-1
-1mm
-0,5mm
-0,5mm
-TMD5
TOMADA PROGRAMAÇÃO 10 A
-PE
-M5
MOTOR EXAUST. PAINEL
M 1~
-GND1
-H5
CL
ILUMINAÇÃO INTERNA PAINEL
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 2
DESENHO Nº 0011
ASSUNTO: Circuito comando painel
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
5 / 32


5.10-A N NEUTRO
5.10-A R1 FASE R
5.10-A S1 FASE S
5.10-A T1 FASE T
5.10-B PE TERRA
N NEUTRO 7.1-A
R1 FASE R 7.1-A
S1 FASE S 7.1-A
T1 FASE T 7.1-A
PE TERRA 7.1-B
-F6
PROTEÇÃO INVERSOR 16A
6-1
6-2
6-3
21-D3/0 BFA01 21.4-E
21-COM1 21.7-E
Instalação conforme especificado WEG.
R/L1 S/L2 T/L3 PE DC(+) DC(-)
FILTRO RFI
CFW 500
Entrada analógica isolada
B2 B4 B6 B8
B12 B14
RS-485
Entrada digital isolada
B15 B17 B19 B21 B23 B24
6-8
6-9
6-10
6-11
-S6.1 MAN.
-S6.1 AUTO.
-S6.1 AUTO.
-K18.0 18.2-E
13-16
13-21
-X1
1 2 3 4
-INV 06
10 A
EXTERNO A PORTA
10 A 4,5CV -INV 06
U/T1 V/T2 W/T3 PE BR+ BR- P1 P2
RS-485 B20 B22
Saídas a Relé
DO3-RL
DO1-RL
B7 B9 B11 B1 B3 B5
6-4
6-5
6-6
-W
-X1 1 -X1 2 -X1 3 -X1
-W
-M6
BC1A BOMBA FILTRO AREIA 4,5 CV - 8,75 A 380 VCA
M 3~
2,5MM
6-12
13-21
6-7
13-21
13-21 24VCC-INV 13.9-A
6-7 I:0/4 17.4-B
6-12 I:0/0 17.2-B
6-A
6-B
6-A A- 7.5-E
6-B B+ 7.5-E
13-21 24VCC-INV 13.9-A
13-16 0VCC-INV 13.9-B
CONVERSOR RS485/ETHERNET
IP: 192.168.210.112
ENDEREÇO: 1
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 2
DESENHO Nº 0011
ASSUNTO: Bomba do filtro de areia BC1a
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
6 / 32




CONVERSOR RS485/ETHERNET
IP: 192.168.210.112
ENDEREÇO: 2

AGESUL — AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL

Autor do Projeto: FLUIDRA BRASIL 5.2

OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL — QDGA 2

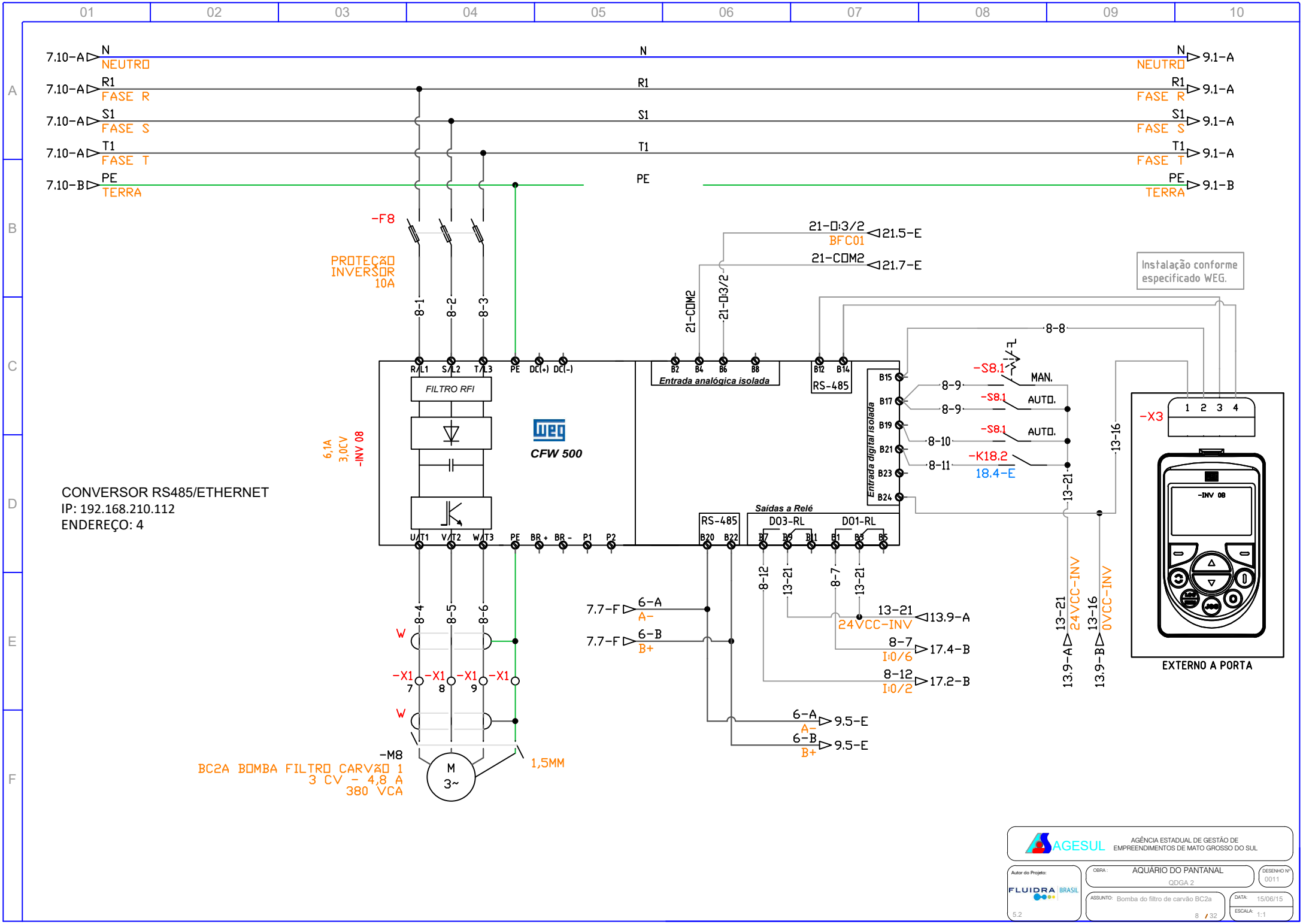
DESENHO Nº: 0011

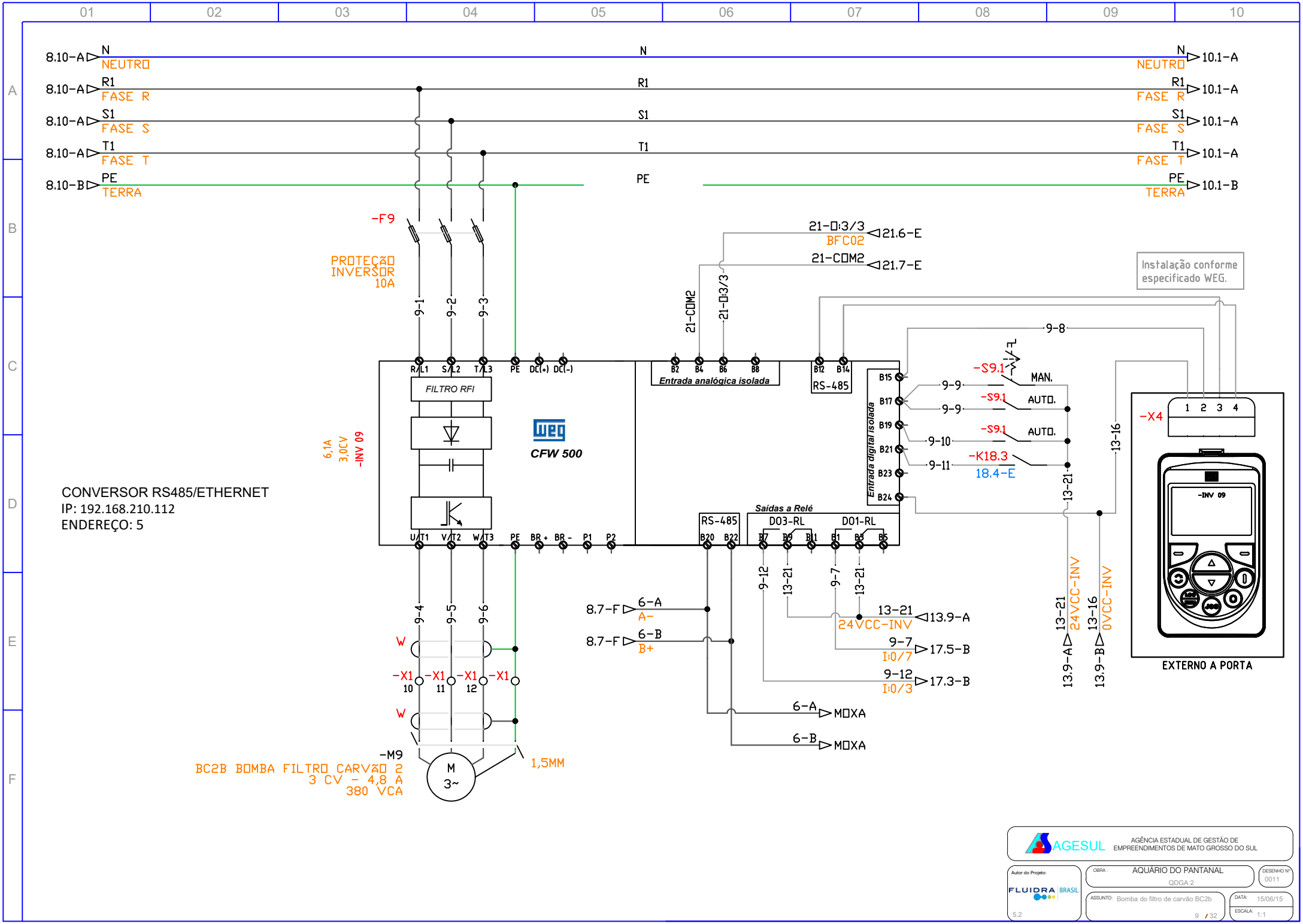
ASSUNTO: Bomba do filtro de areia BC1b

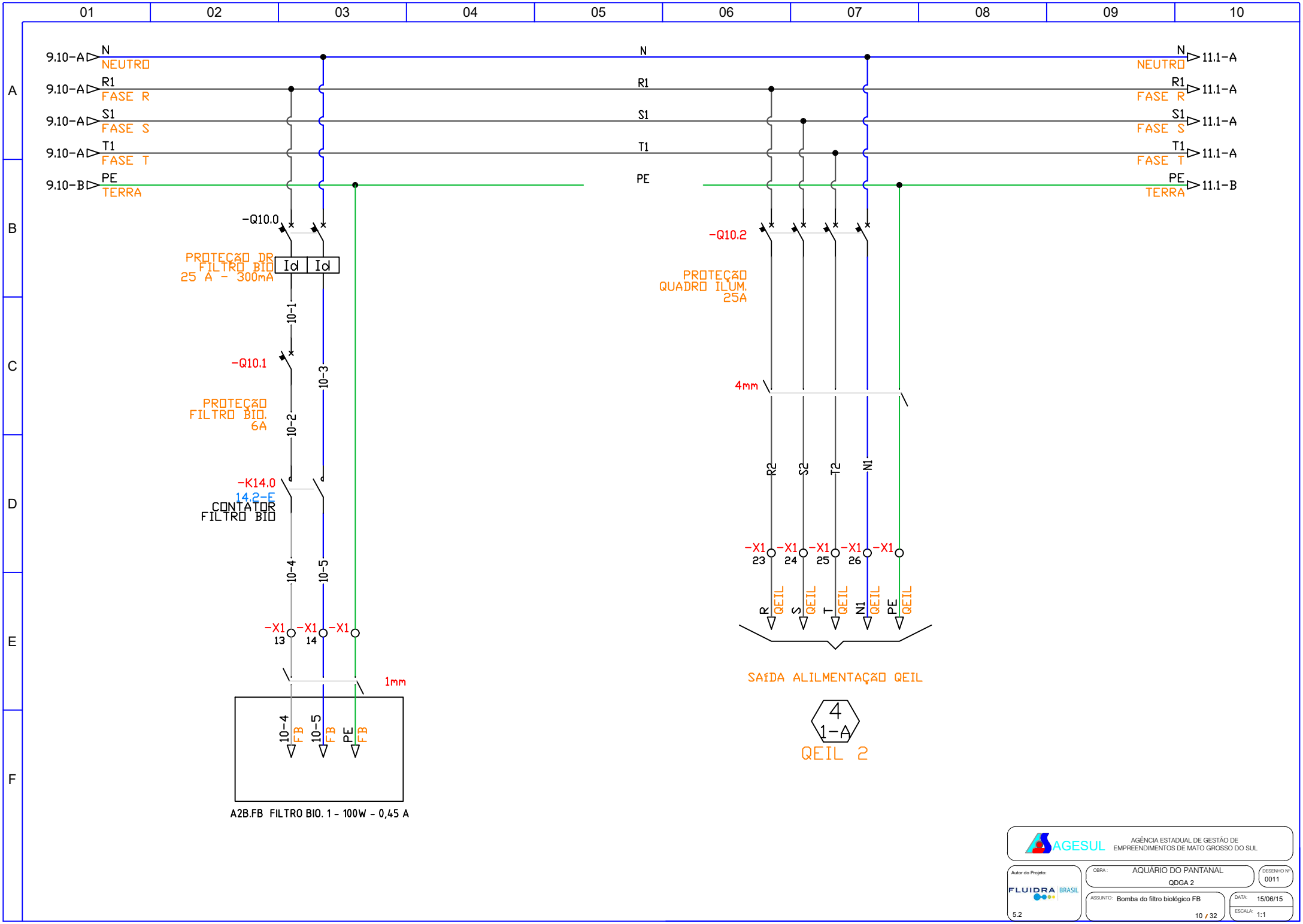
DATA: 15/06/15

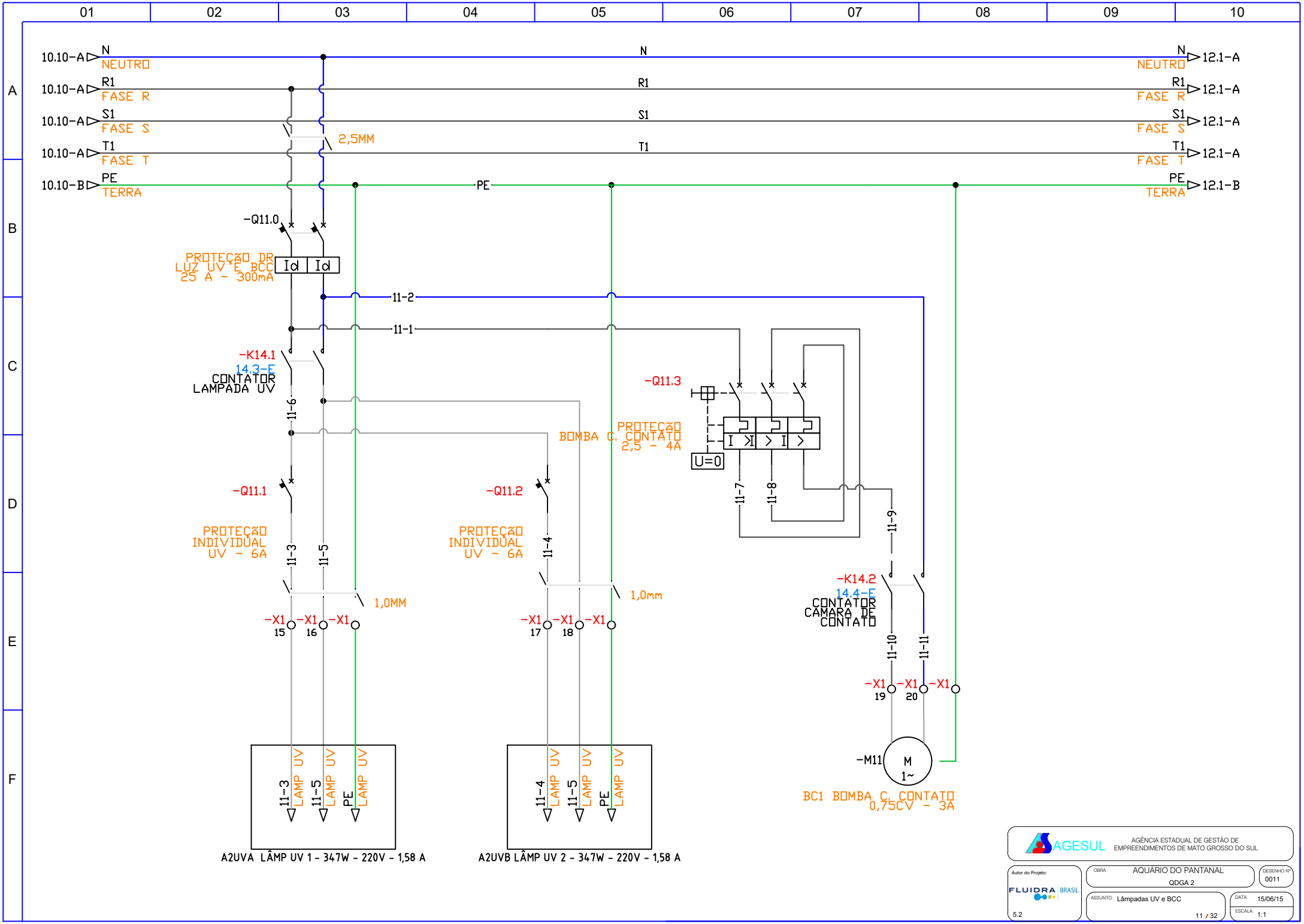
ESCALA: 1:1

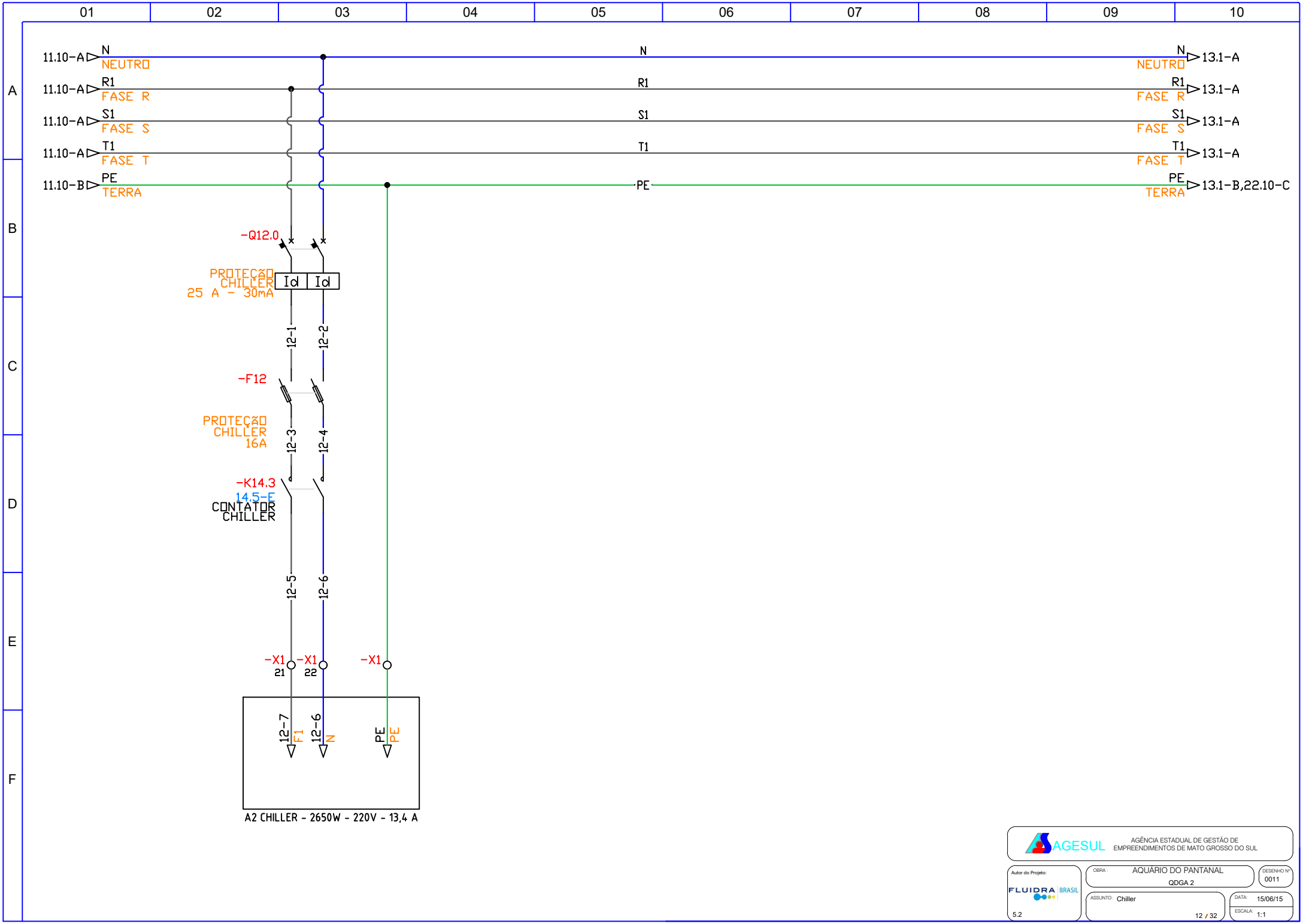
7 / 32

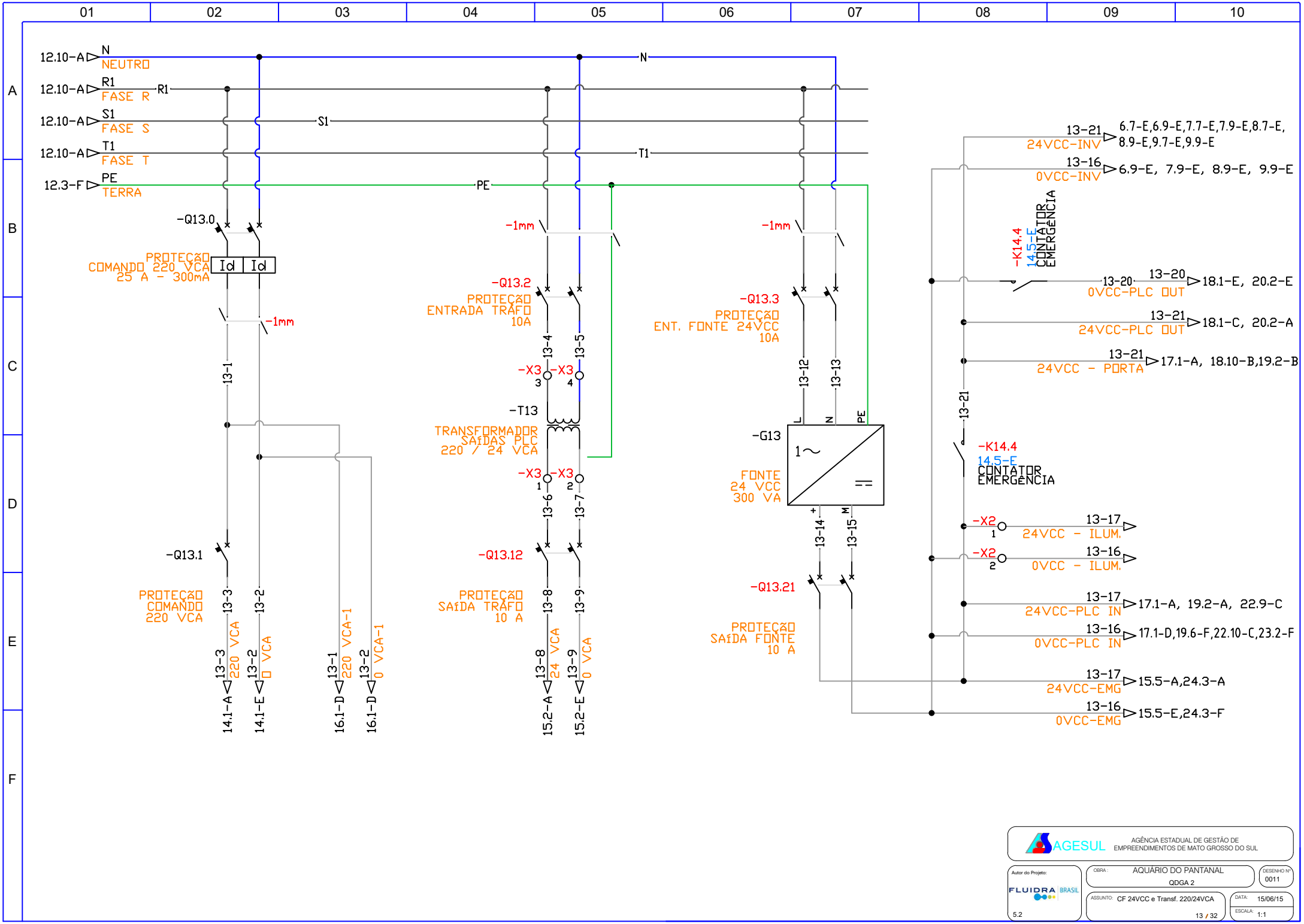

7.10-A N NEUTRO
7.10-A R1 FASE R
7.10-A S1 FASE S
7.10-A T1 FASE T
7.10-B PE TERRA
N NEUTRO 9.1-A
R1 FASE R 9.1-A
S1 FASE S 9.1-A
T1 FASE T 9.1-A
PE TERRA 9.1-B
-F8
PROTEÇÃO INVERSOR 10A
8-1
8-2
8-3
21-DI3/2 BFC01 21.5-E
21-COM2 21.7-E
Instalação conforme especificado WEG.
8-8
R/L1 S/L2 T/L3 PE DC(+) DC(-)
FILTRO RFI
6,1A 3,0CV -INV 08
CFW 500
Entrada analógica isolada
B2 B4 B6 B8
B12 B14
RS-485
Entrada digital isolada
B15 B17 B19 B21 B23 B24
-S8.1 MAN.
-S8.1 AUTO.
-S8.1 AUTO.
-K18.2 18.4-E
8-9
8-9
8-10
8-11
13-16
13-21
-X3
1 2 3 4
-INV 08
EXTERNO A PORTA
CONVERSOR RS485/ETHERNET
IP: 192.168.210.112
ENDEREÇO: 4
U/T1 V/T2 W/T3 PE BR+ BR- P1 P2
RS-485
B20 B22
Saídas a Relé
DO3-RL
DO1-RL
B7 B9 B11 B1 B3 B5
8-12
13-21
8-7
13-21
8-4
8-5
8-6
W
-X1 7
-X1 8
-X1 9
-X1
W
7.7-F 6-A A-
7.7-F 6-B B+
13-21 24VCC-INV 13.9-A
8-7 I:0/6 17.4-B
8-12 I:0/2 17.2-B
6-A A- 9.5-E
6-B B+ 9.5-E
13-21 24VCC-INV 13.9-A
13-16 0VCC-INV 13.9-B
-M8
M 3~
BC2A BOMBA FILTRO CARVÃO 1
3 CV - 4,8 A
380 VCA
1,5MM
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 2
DESENHO Nº 0011
ASSUNTO: Bomba do filtro de carvão BC2a
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
8 / 32

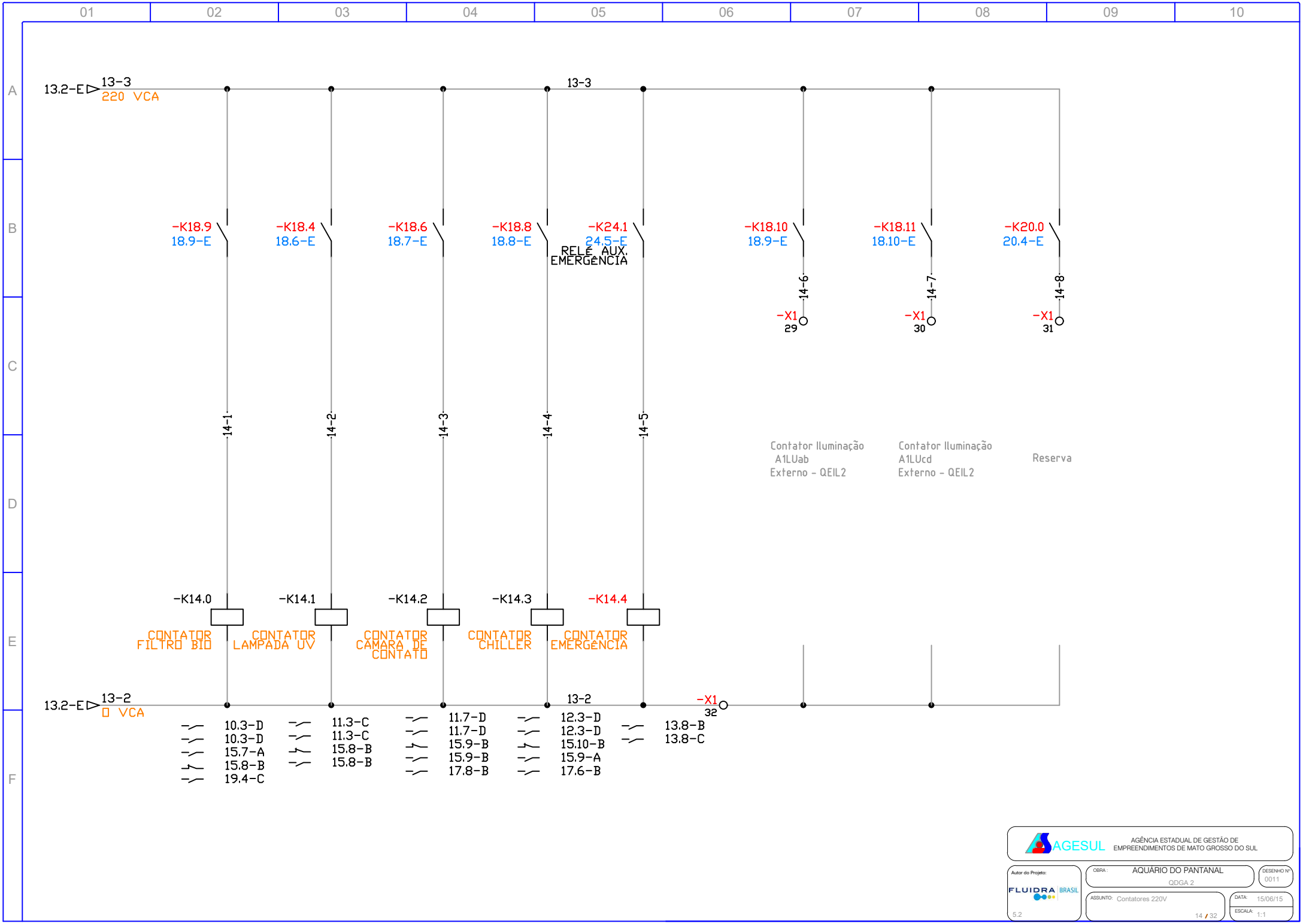

8.10-A N NEUTRO
8.10-A R1 FASE R
8.10-A S1 FASE S
8.10-A T1 FASE T
8.10-B PE TERRA
N NEUTRO 10.1-A
R1 FASE R 10.1-A
S1 FASE S 10.1-A
T1 FASE T 10.1-A
PE TERRA 10.1-B
-F9
PROTEÇÃO INVERSOR 10A
9-1
9-2
9-3
21-DI3/3 BFC02 21.6-E
21-COM2 21.7-E
Instalação conforme especificado WEG.
9-8
R/L1 S/L2 T/L3 PE DC(+) DC(-)
FILTRO RFI
CFW 500
Entrada analógica isolada
B2 B4 B6 B8
B12 B14
RS-485
Entrada digital isolada
B15 B17 B19 B21 B23 B24
-S9.1 MAN.
-S9.1 AUTO.
-S9.1 AUTO.
-K18.3 18.4-E
9-9
9-9
9-10
9-11
13-16
13-21
-X4
1 2 3 4
-INV 09
EXTERNO A PORTA
6,1A 3,0CV -INV 09
CONVERSOR RS485/ETHERNET
IP: 192.168.210.112
ENDEREÇO: 5
U/T1 V/T2 W/T3 PE BR+ BR- P1 P2
RS-485 B20 B22
Saídas a Relé
DO3-RL
DO1-RL
B7 B9 B11 B1 B3 B5
9-12
13-21
9-7
13-21
9-4
9-5
9-6
8.7-F 6-A A-
8.7-F 6-B B+
13-21 24VCC-INV 13.9-A
9-7 I:0/7 17.5-B
9-12 I:0/3 17.3-B
6-A MOXA
6-B MOXA
13-21 24VCC-INV 13.9-A
13-16 0VCC-INV 13.9-B
W
-X1 10
-X1 11
-X1 12
-X1
W
-M9
BC2B BOMBA FILTRO CARVÃO 2
3 CV - 4,8 A
380 VCA
M 3~
1,5MM
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 2
DESENHO Nº 0011
ASSUNTO: Bomba do filtro de carvão BC2b
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
9 / 32

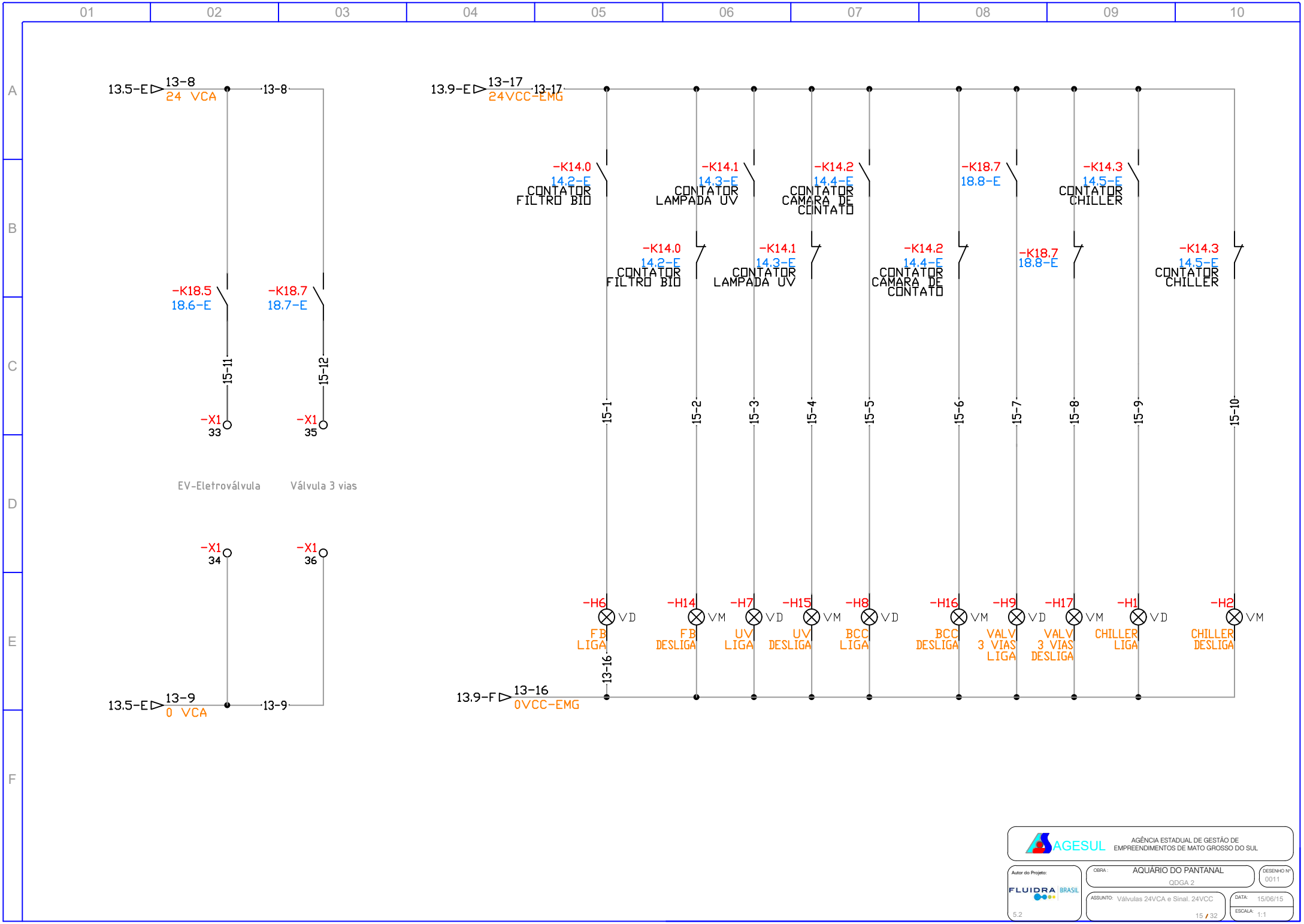

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10
A B C D E F
9.10-A N NEUTRO
9.10-A R1 FASE R
9.10-A S1 FASE S
9.10-A T1 FASE T
9.10-B PE TERRA
N
R1
S1
T1
PE
N NEUTRO 11.1-A
R1 FASE R 11.1-A
S1 FASE S 11.1-A
T1 FASE T 11.1-A
PE TERRA 11.1-B
-Q10.0
PROTEÇÃO DR FILTRO BIO 25 A - 300mA
Id Id
10-1
-Q10.1
PROTEÇÃO FILTRO BIO. 6A
10-2
10-3
-K14.0
14.2-F
CONTATOR FILTRO BIO
10-4
10-5
-X1 13
-X1 14
-X1
1mm
10-4 FB
10-5 FB
PE FB
A2B.FB FILTRO BIO. 1 - 100W - 0,45 A
-Q10.2
PROTEÇÃO QUADRO ILUM. 25A
4mm
R2
S2
T2
N1
-X1 23
-X1 24
-X1 25
-X1 26
-X1
R QEIL
S QEIL
T QEIL
N1 QEIL
PE QEIL
SAÍDA ALILMENTAÇÃO QEIL
4
1-A
QEIL 2
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 2
DESENHO Nº 0011
ASSUNTO: Bomba do filtro biológico FB
10 / 32
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1

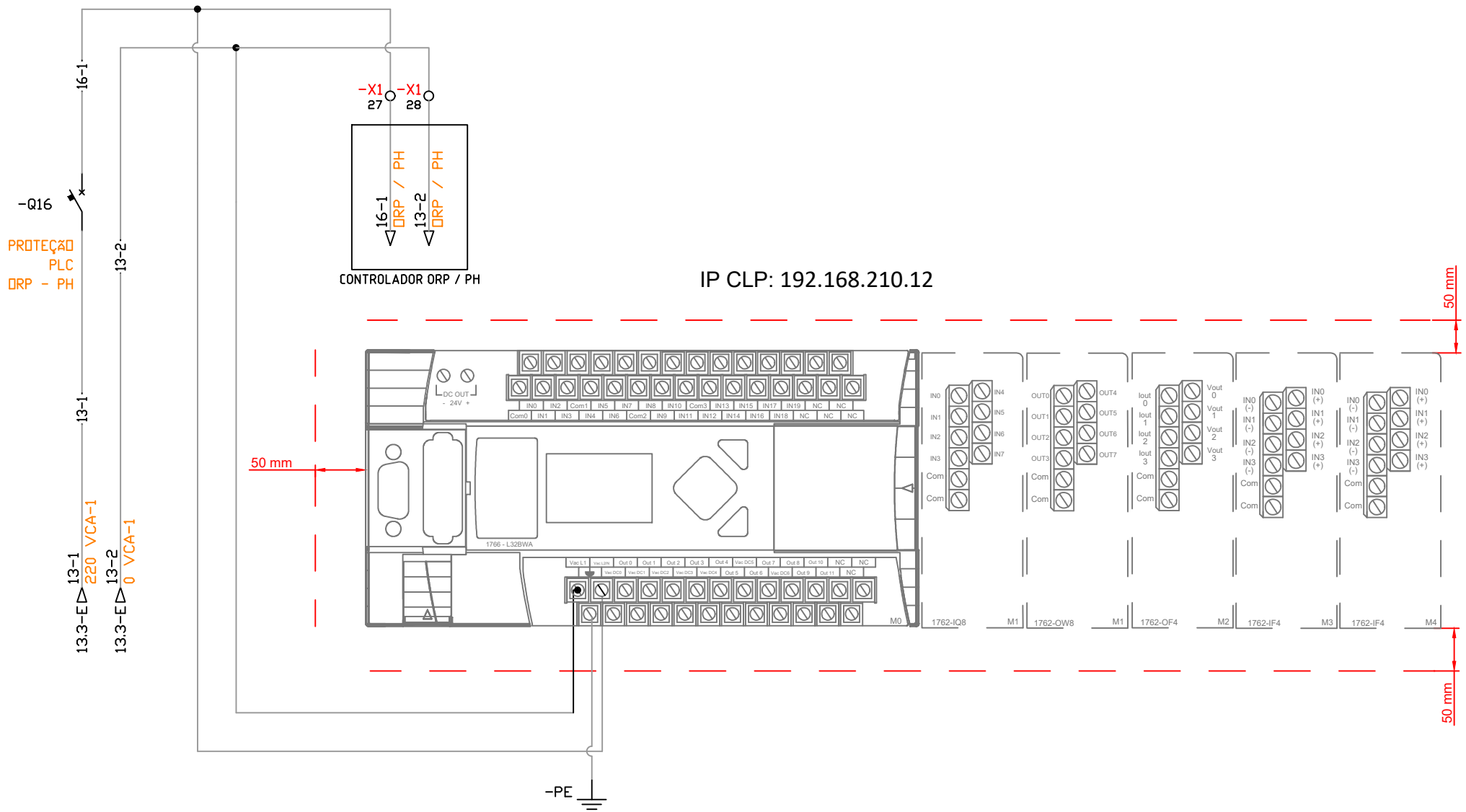

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10
A B C D E F
10.10-A N NEUTRO
10.10-A R1 FASE R
10.10-A S1 FASE S
10.10-A T1 FASE T
10.10-B PE TERRA
N
R1
S1
T1
PE
N NEUTRO 12.1-A
R1 FASE R 12.1-A
S1 FASE S 12.1-A
T1 FASE T 12.1-A
PE TERRA 12.1-B
2,5MM
-Q11.0
PROTEÇÃO DR
LUZ UV E BCC
25 A - 300mA
Id Id
11-2
11-1
-K14.1
14.3-E
CONTATOR
LAMPADA UV
11-6
-Q11.3
PROTEÇÃO
BOMBA C. CONTATO
2,5 - 4A
U=0
11-7
11-8
11-9
-Q11.1
PROTEÇÃO
INDIVIDUAL
UV - 6A
11-3
11-5
1,0MM
-Q11.2
PROTEÇÃO
INDIVIDUAL
UV - 6A
11-4
1,0mm
-K14.2
14.4-E
CONTATOR
CAMARA DE
CONTATO
11-10
11-11
-X1 15
-X1 16
-X1
-X1 17
-X1 18
-X1
-X1 19
-X1 20
-X1
-M11
M
1~
BC1 BOMBA C. CONTATO
0,75CV - 3A
11-3 LAMP UV
11-5 LAMP UV
PE LAMP UV
A2UVA LÂMP UV 1 - 347W - 220V - 1,58 A
11-4 LAMP UV
11-5 LAMP UV
PE LAMP UV
A2UVB LÂMP UV 2 - 347W - 220V - 1,58 A
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 2
DESENHO Nº 0011
ASSUNTO: Lâmpadas UV e BCC
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
11 / 32


01 02 03 04 05 06 07 08 09 10
A B C D E F
11.10-A N NEUTRO
11.10-A R1 FASE R
11.10-A S1 FASE S
11.10-A T1 FASE T
11.10-B PE TERRA
N NEUTRO 13.1-A
R1 FASE R 13.1-A
S1 FASE S 13.1-A
T1 FASE T 13.1-A
PE TERRA 13.1-B,22.10-C
-Q12.0
PROTEÇÃO CHILLER 25 A - 30mA
Id Id
12-1 12-2
-F12
PROTEÇÃO CHILLER 16A
12-3 12-4
-K14.3
14.5-E
CONTATOR CHILLER
12-5 12-6
-X1 21 -X1 22 -X1
12-7 F1 12-6 N PE PE
A2 CHILLER - 2650W - 220V - 13,4 A
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 2
DESENHO Nº 0011
ASSUNTO: Chiller
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
12 / 32


01 02 03 04 05 06 07 08 09 10
A B C D E F
12.10-A N NEUTRO
12.10-A R1 FASE R
12.10-A S1 FASE S
12.10-A T1 FASE T
12.3-F PE TERRA
-Q13.0
PROTEÇÃO COMANDO 220 VCA 25 A - 300mA
Id Id
-1mm
13-1
-Q13.1
PROTEÇÃO COMANDO 220 VCA
13-3 220 VCA
13-2 0 VCA
14.1-A
14.1-E
13-1 220 VCA-1
13-2 0 VCA-1
16.1-D
16.1-D
-Q13.2
PROTEÇÃO ENTRADA TRÁFO 10A
13-4
13-5
-X3 3
-X3 4
-T13
TRANSFORMADOR SAÍDAS PLC 220 / 24 VCA
-X3 1
-X3 2
13-6
13-7
-Q13.12
PROTEÇÃO SAÍDA TRÁFO 10 A
13-8 24 VCA
13-9 0 VCA
15.2-A
15.2-E
-Q13.3
PROTEÇÃO ENT. FONTE 24VCC 10A
13-12
13-13
-G13
L N PE
1~
FONTE 24 VCC 300 VA
13-14
13-15
-Q13.21
PROTEÇÃO SAÍDA FONTE 10 A
13-21 24VCC-INV
6.7-E,6.9-E,7.7-E,7.9-E,8.7-E, 8.9-E,9.7-E,9.9-E
13-16 0VCC-INV
6.9-E, 7.9-E, 8.9-E, 9.9-E
-K14.4 14.5-E CONTATOR EMERGÊNCIA
13-20 0VCC-PLC OUT
13-20
18.1-E, 20.2-E
13-21 24VCC-PLC OUT
18.1-C, 20.2-A
13-21 24VCC - PORTA
17.1-A, 18.10-B,19.2-B
13-21
-K14.4 14.5-E CONTATOR EMERGÊNCIA
-X2 1
13-17 24VCC - ILUM.
-X2 2
13-16 0VCC - ILUM.
13-17 24VCC-PLC IN
17.1-A, 19.2-A, 22.9-C
13-16 0VCC-PLC IN
17.1-D,19.6-F,22.10-C,23.2-F
13-17 24VCC-EMG
15.5-A,24.3-A
13-16 0VCC-EMG
15.5-E,24.3-F
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 2
DESENHO Nº 0011
ASSUNTO: CF 24VCC e Transf. 220/24VCA
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
13 / 32


13.2-E
13-3
220 VCA
13-3
-K18.9
18.9-E
-K18.4
18.6-E
-K18.6
18.7-E
-K18.8
18.8-E
-K24.1
24.5-E
RELÉ AUX.
EMERGÊNCIA
-K18.10
18.9-E
-K18.11
18.10-E
-K20.0
20.4-E
14-6
14-7
14-8
-X1
29
-X1
30
-X1
31
14-1
14-2
14-3
14-4
14-5
Contator Iluminação
A1LUab
Externo - QEIL2
Contator Iluminação
A1LUcd
Externo - QEIL2
Reserva
-K14.0
-K14.1
-K14.2
-K14.3
-K14.4
CONTATOR
FILTRO BIO
CONTATOR
LAMPADA UV
CONTATOR
CAMARA DE
CONTATO
CONTATOR
CHILLER
CONTATOR
EMERGÊNCIA
13.2-E
13-2
0 VCA
13-2
-X1
32
10.3-D
10.3-D
15.7-A
15.8-B
19.4-C
11.3-C
11.3-C
15.8-B
15.8-B
11.7-D
11.7-D
15.9-B
15.9-B
17.8-B
12.3-D
12.3-D
15.10-B
15.9-A
17.6-B
13.8-B
13.8-C
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE
EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA:
AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 2
DESENHO Nº
0011
ASSUNTO:
Contatores 220V
DATA:
15/06/15
ESCALA:
1:1
14 / 32


01 02 03 04 05 06 07 08 09 10
A B C D E F
13.5-E 13-8 24 VCA
13-8
-K18.5 18.6-E
-K18.7 18.7-E
15-11
15-12
-X1 33
-X1 35
EV-Eletroválvula
Válvula 3 vias
-X1 34
-X1 36
13.5-E 13-9 0 VCA
13-9
13.9-E 13-17 24VCC-EMG
13-17
-K14.0 14.2-E CONTATOR FILTRO BIO
-K14.1 14.3-E CONTATOR LAMPADA UV
-K14.2 14.4-E CONTATOR CAMARA DE CONTATO
-K18.7 18.8-E
-K14.3 14.5-E CONTATOR CHILLER
-K14.0 14.2-E CONTATOR FILTRO BIO
-K14.1 14.3-E CONTATOR LAMPADA UV
-K14.2 14.4-E CONTATOR CAMARA DE CONTATO
-K18.7 18.8-E
-K14.3 14.5-E CONTATOR CHILLER
15-1 15-2 15-3 15-4 15-5 15-6 15-7 15-8 15-9 15-10
-H6 VD FB LIGA
-H14 VM FB DESLIGA
-H7 VD UV LIGA
-H15 VM UV DESLIGA
-H8 VD BCC LIGA
-H16 VM BCC DESLIGA
-H9 VD VALV 3 VIAS LIGA
-H17 VM VALV 3 VIAS DESLIGA
-H1 VD CHILLER LIGA
-H2 VM CHILLER DESLIGA
13-16
13.9-F 13-16 0VCC-EMG
AGESUL AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 2
DESENHO Nº 0011
ASSUNTO: Válvulas 24VCA e Sinal. 24VCC
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
15 / 32




Deverão ser deixados no minimo 50 mm livres, para manutenção e ventilação dos equipamentos.

AGESUL — AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL

Autor do Projeto: FLUIDRA BRASIL 5.2

OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL — QDGA 2

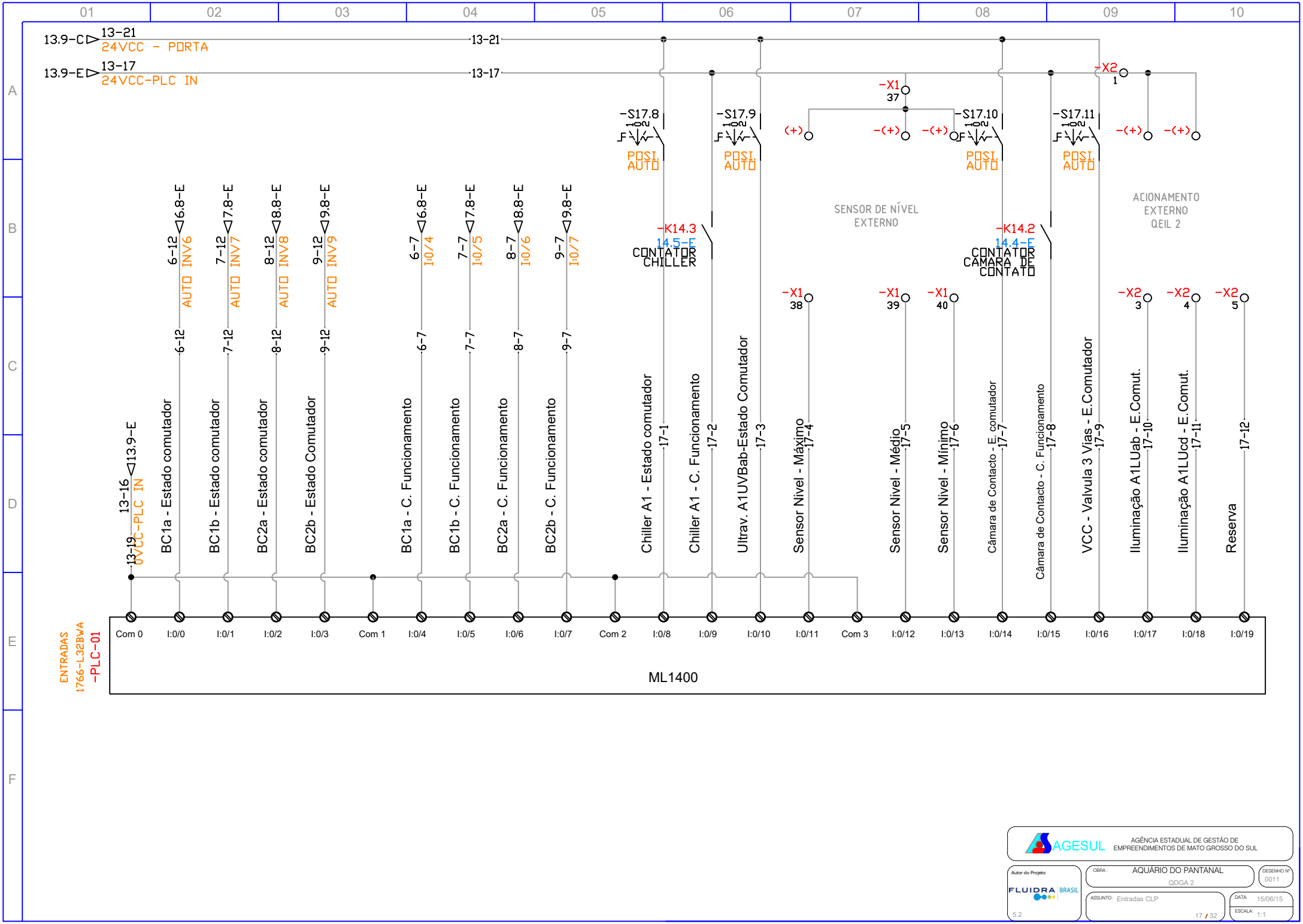
DESENHO Nº: 0011

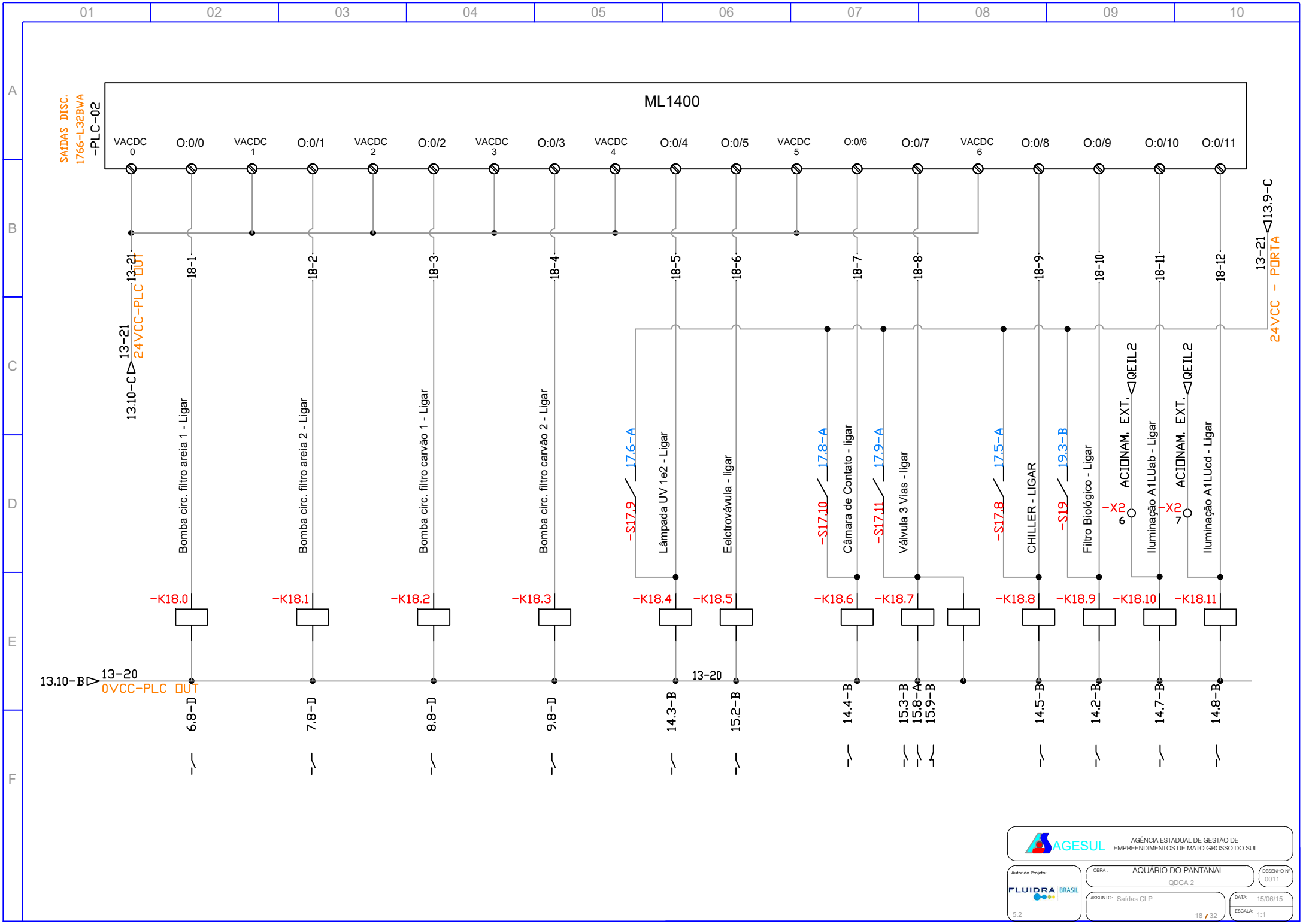
ASSUNTO: Circuito ligação CLP

DATA: 15/06/15

ESCALA: 1:1

16 / 32


13.9-C 13-21 24VCC - PORTA
13.9-E 13-17 24VCC-PLC IN
-S17.8 POSI. AUTO
-S17.9 POSI. AUTO
-S17.10 POSI. AUTO
-S17.11 POSI. AUTO
-X1 37
-X2 1
SENSOR DE NÍVEL EXTERNO
ACIONAMENTO EXTERNO QEIL 2
-K14.3 14.5-E CONTATOR CHILLER
-K14.2 14.4-E CONTATOR CAMARA DE CONTATO
-X1 38
-X1 39
-X1 40
-X2 3
-X2 4
-X2 5
13-16 13.9-E 0VCC-PLC IN
BC1a - Estado comutador
BC1b - Estado comutador
BC2a - Estado comutador
BC2b - Estado Comutador
BC1a - C. Funcionamento
BC1b - C. Funcionamento
BC2a - C. Funcionamento
BC2b - C. Funcionamento
Chiller A1 - Estado comutador
Chiller A1 - C. Funcionamento
Ultrav. A1UVBab-Estado Comutador
Sensor Nivel - Máximo
Sensor Nivel - Médio
Sensor Nivel - Mínimo
Câmara de Contacto - E. comutador
Câmara de Contacto - C. Funcionamento
VCC - Valvula 3 Vias - E.Comutador
Iluminação A1LUab - E.Comut.
Iluminação A1LUcd - E.Comut.
Reserva
ENTRADAS 1766-L32BWA -PLC-01
Com 0 I:0/0 I:0/1 I:0/2 I:0/3 Com 1 I:0/4 I:0/5 I:0/6 I:0/7 Com 2 I:0/8 I:0/9 I:0/10 I:0/11 Com 3 I:0/12 I:0/13 I:0/14 I:0/15 I:0/16 I:0/17 I:0/18 I:0/19
ML1400
AGESUL AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto: FLUIDRA BRASIL
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 2
DESENHO Nº 0011
ASSUNTO: Entradas CLP
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
5.2
17 / 32




AGESUL — AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL

Autor do Projeto: FLUIDRA BRASIL 5.2

OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 2

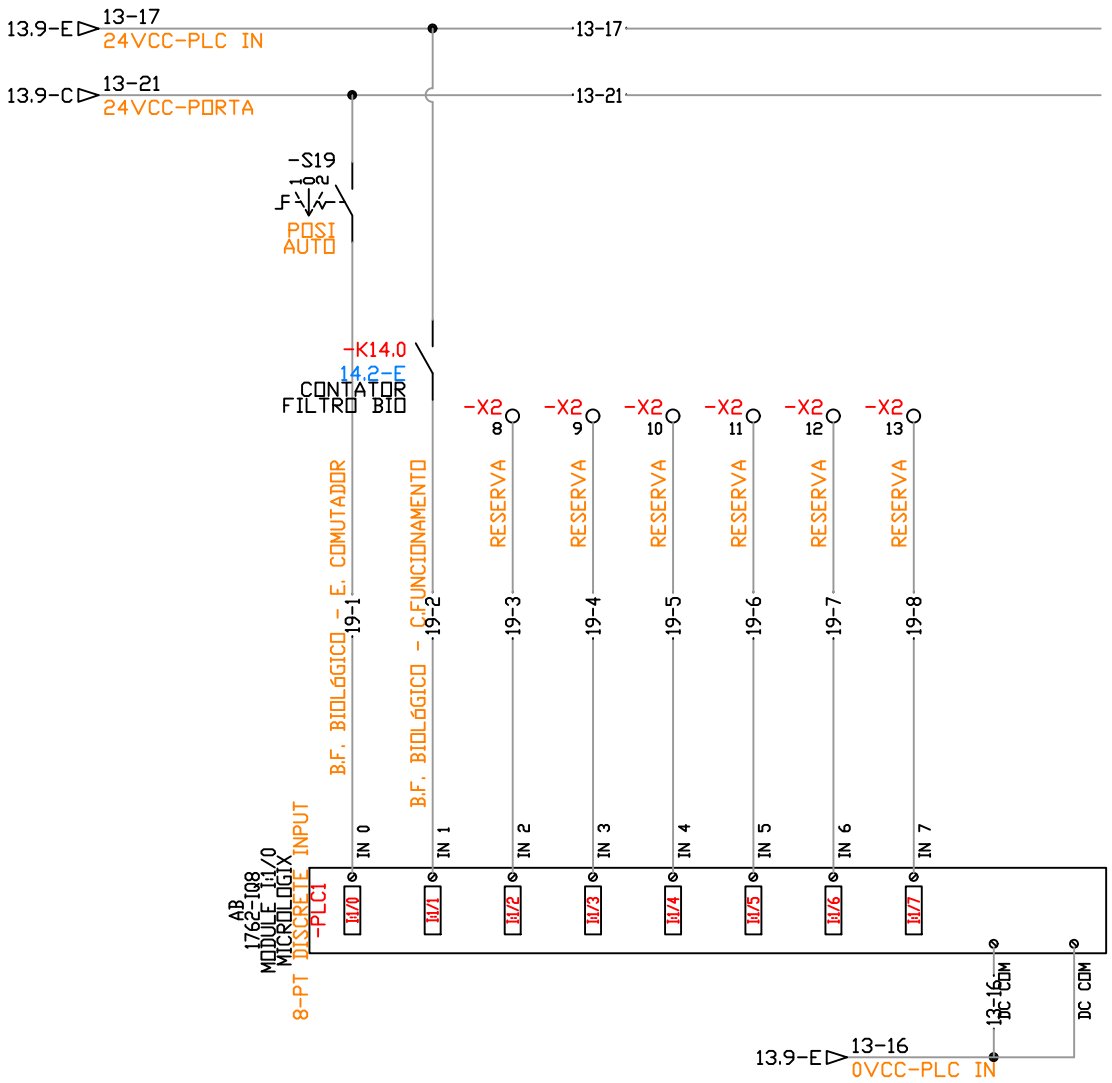
DESENHO Nº: 0011

ASSUNTO: Saídas CLP

DATA: 15/06/15

ESCALA: 1:1

18 / 32




AGESUL — AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL

Autor do Projeto: FLUIDRA BRASIL

OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 2

DESENHO Nº: 0011

ASSUNTO: Módulo 1 - Entradas Digitais

DATA: 15/06/15

ESCALA: 1:1

5.2