QUADRO GERAL

AQUÁRIO 7.1 - BAIAS 1

QDGA 7.1

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

Autor do Projeto: FLUIDRA BRASIL

OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 7.1

DESENHO Nº 0012

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 areia BC1c	8
	Bomba do filtro de carvão BC2a	9
	Bomba do filtro de carvão BC2b	10
	Bomba do filtro biológico FB e Chiller	11
	Lâmpadas UV e Bomba da Cam. De contato - UVab e BCC	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
	Módulo 6 - Saídas Analógicas	23
Circuito de comunicação RS-485 - Controle PH		24
Circuito de Emêrgencia		25
CLP e I/O - Endereçamento 1		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 7.1

DESENHO Nº 0012

ASSUNTO: Sumário

DATA: 15/06/15

ESCALA: 1:1

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

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

IÇAMENTO	ARGOLA ■ CANTONEIRA ☐ SUPORTE DE FIXAÇÃO ☐ N.A. ☐ ESPECIAL ☐
TIPO DE MAÇANETA E FECHOS	FECHO FENDA ☐ FECHO TRIÂNGULO ☐ FECHO UNIVERSAL ☐ FECHO YALE ☐ ESCAMOTEÁVEL COM FECHO UNIVERSAL ■
SISTEMA DE VENTILAÇÃO	TETO VENTILADO ☐ EXAUSTOR DE TETO ☐ VENTILADOR ☐ EXAUSTOR ■ N.A. ☐ ESPECIAL ☐
TAMPA INFERIOR	TAMPA COM NEOPREME ■ TAMPAS PARTICIONADAS ☐ FLANGE ☐ N.A. ☐ ESPECIAL ☐
GRAU DE PROTEÇÃO	
ÁREA NÃO CLASSIFICADA	IP-00 ☐ IP-54 ☐ IP-55 ☐ 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 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 ☐ TERMORETRATIL ■ PRATEADO ☐ ESTANHADO ☐
IDENTIFICAÇÃO	PINTADO ☐ TERMOENCOLHÍVEL ☐ PRATEADO ☐ FITA ■

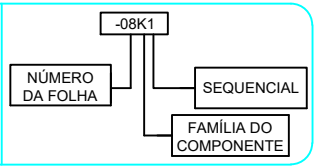
CÓDIGO DE CORES

AM - AMARELO
AZ - AZUL
AZ/C - AZUL CLARO
AZ/E - AZUL ESCURO
BR - BRANCO
CZ - CINZA
LR - LARANJA
MA - MARROM
PT - PRETO
VD - VERDE
VM - VERMELHO
VT - VIOLETA

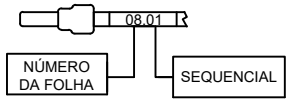
FIAÇÃO		COR	BITOLA
CIRCUITO POTÊNCIA	FASE R	PT	2,5mm² (mín.)
	FASE S	PT	
	FASE T	PT	
	NEUTRO	AZ/C	
	TERRA	VD/AM	
CIRCUITO AMPERIMÉTRICO			
CIRCUITO VOLTIMÉTRICO			
CIRCUITO DISTRIBUIÇÃO VCA	FASE	BR	1,0mm² (mín.)
	NEUTRO	AZ/C	
	TERRA	VD/AM	
CIRCUITO VCA ANTES DO TRANSFORMADOR	FASE	BR	1,0mm² (mín.)
	NEUTRO	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.

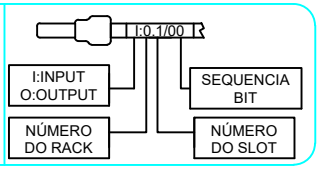
IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE



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 7.1

DESENHO Nº 0012

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 7.1

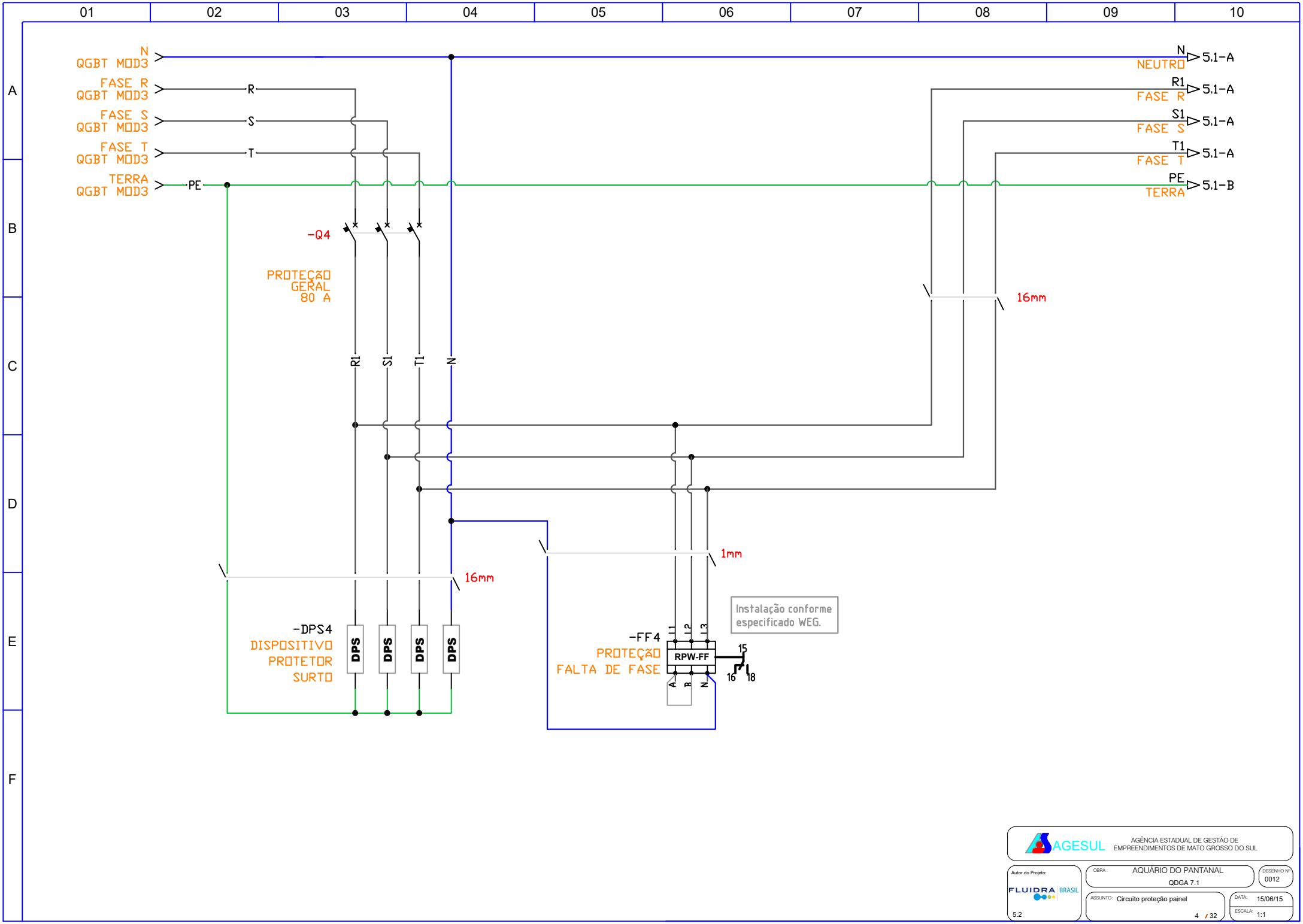
DESENHO Nº: 0012

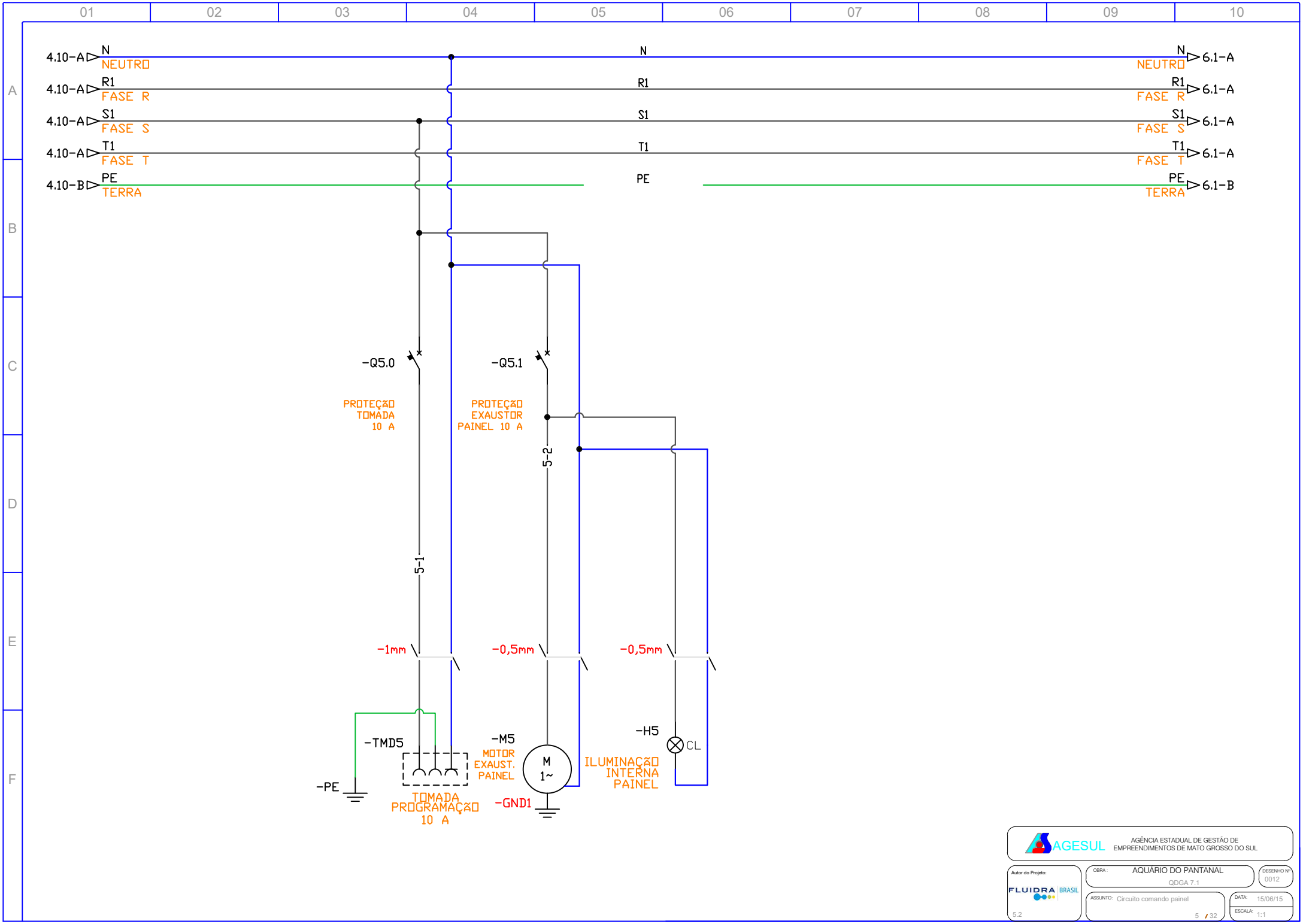
ASSUNTO: Simbologia

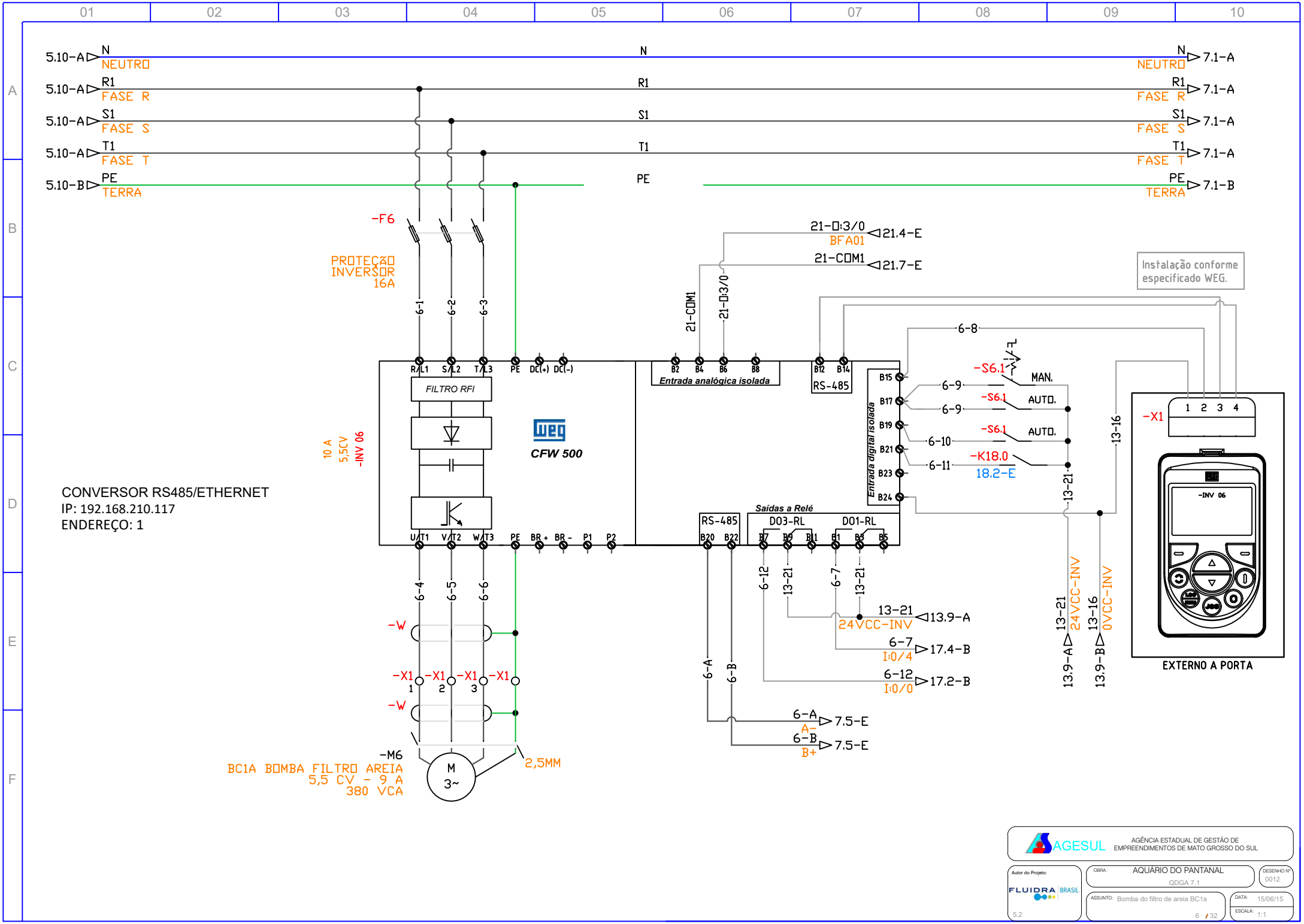
DATA: 15/06/15

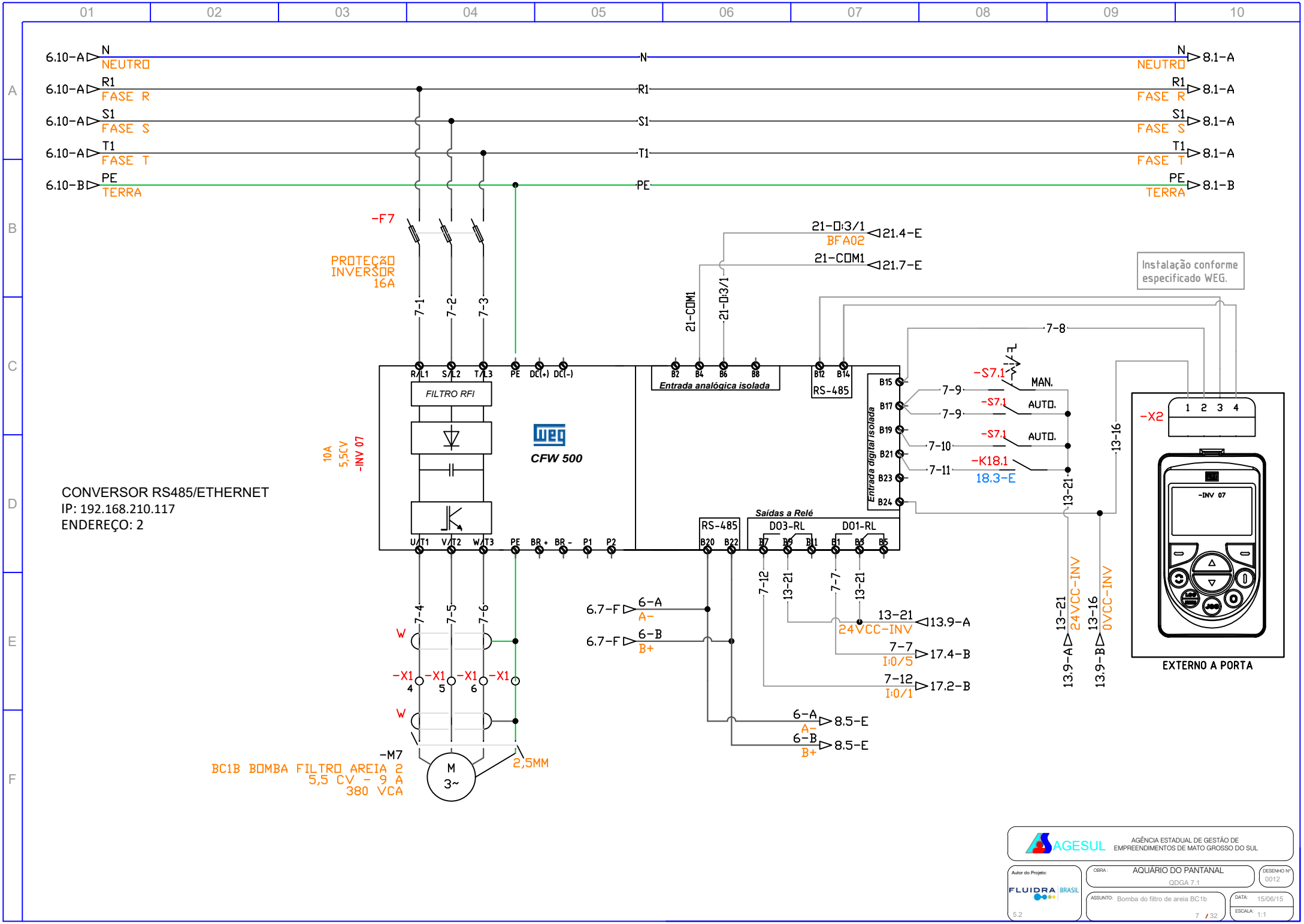
ESCALA: 1:1

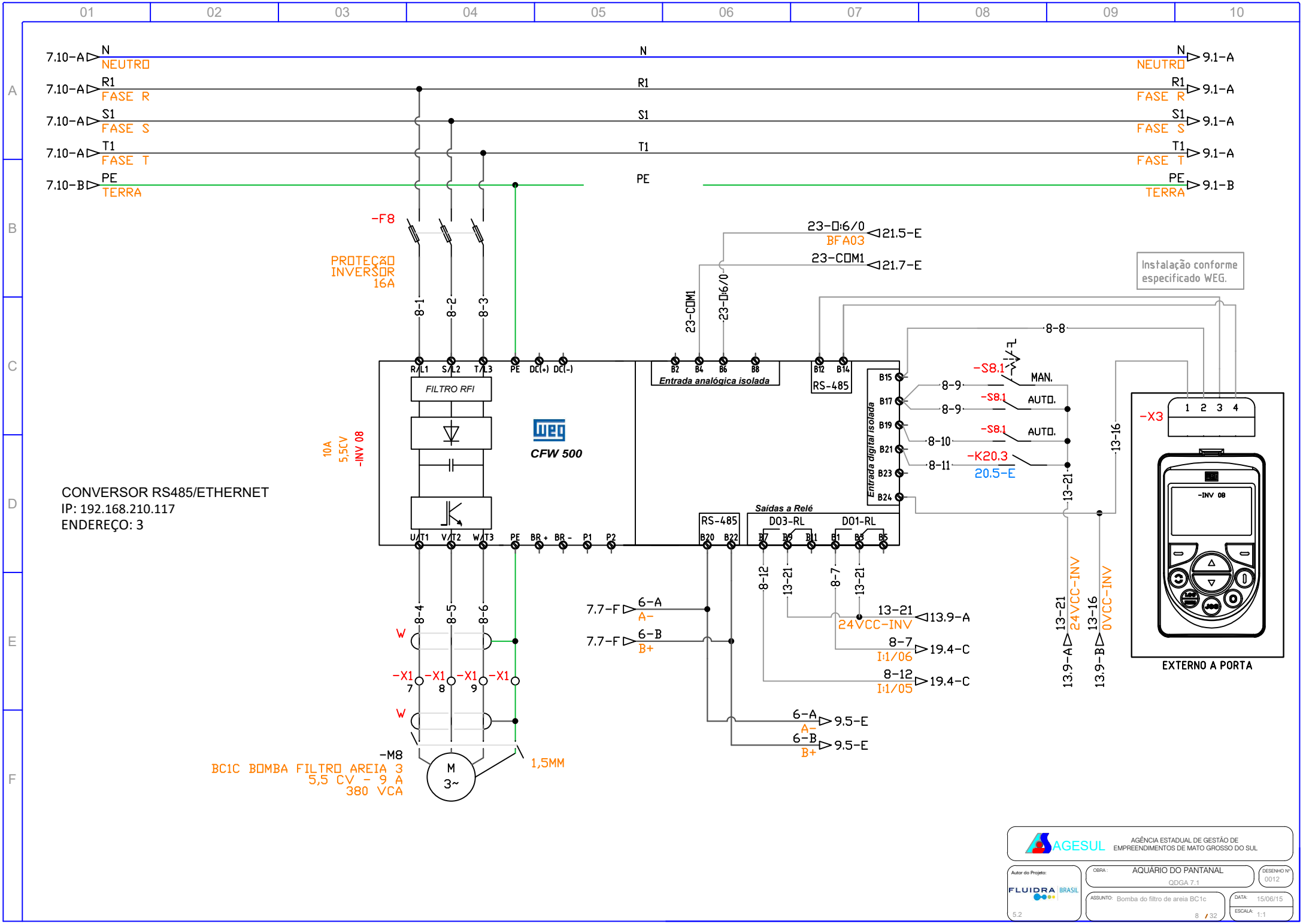
3 / 32

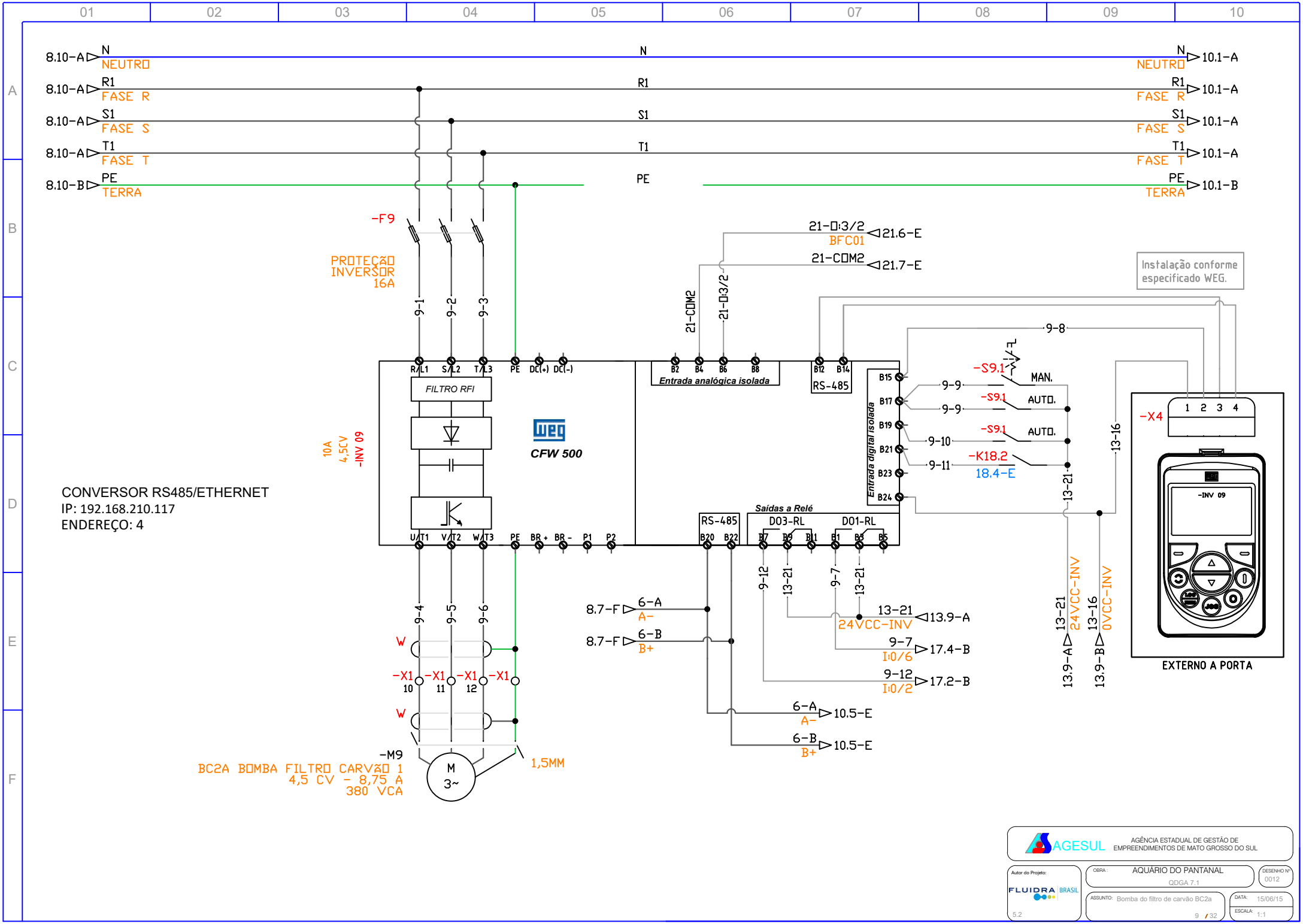

01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
A
B
C
D
E
F
N
QGBT MOD3
FASE R
QGBT MOD3
FASE S
QGBT MOD3
FASE T
QGBT MOD3
TERRA
QGBT MOD3
R
S
T
PE
-Q4
PROTEÇÃO
GERAL
80 A
R1
S1
T1
N
16mm
1mm
-DPS4
DISPOSITIVO
PROTETOR
SURTO
DPS
DPS
DPS
DPS
-FF4
PROTEÇÃO
FALTA DE FASE
RPW-FF
L1
L2
L3
A
B
N
15
16
18
Instalação conforme
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 7.1
DESENHO Nº
0012
ASSUNTO:
Circuito proteção painel
DATA:
15/06/15
ESCALA:
1:1
4 / 32

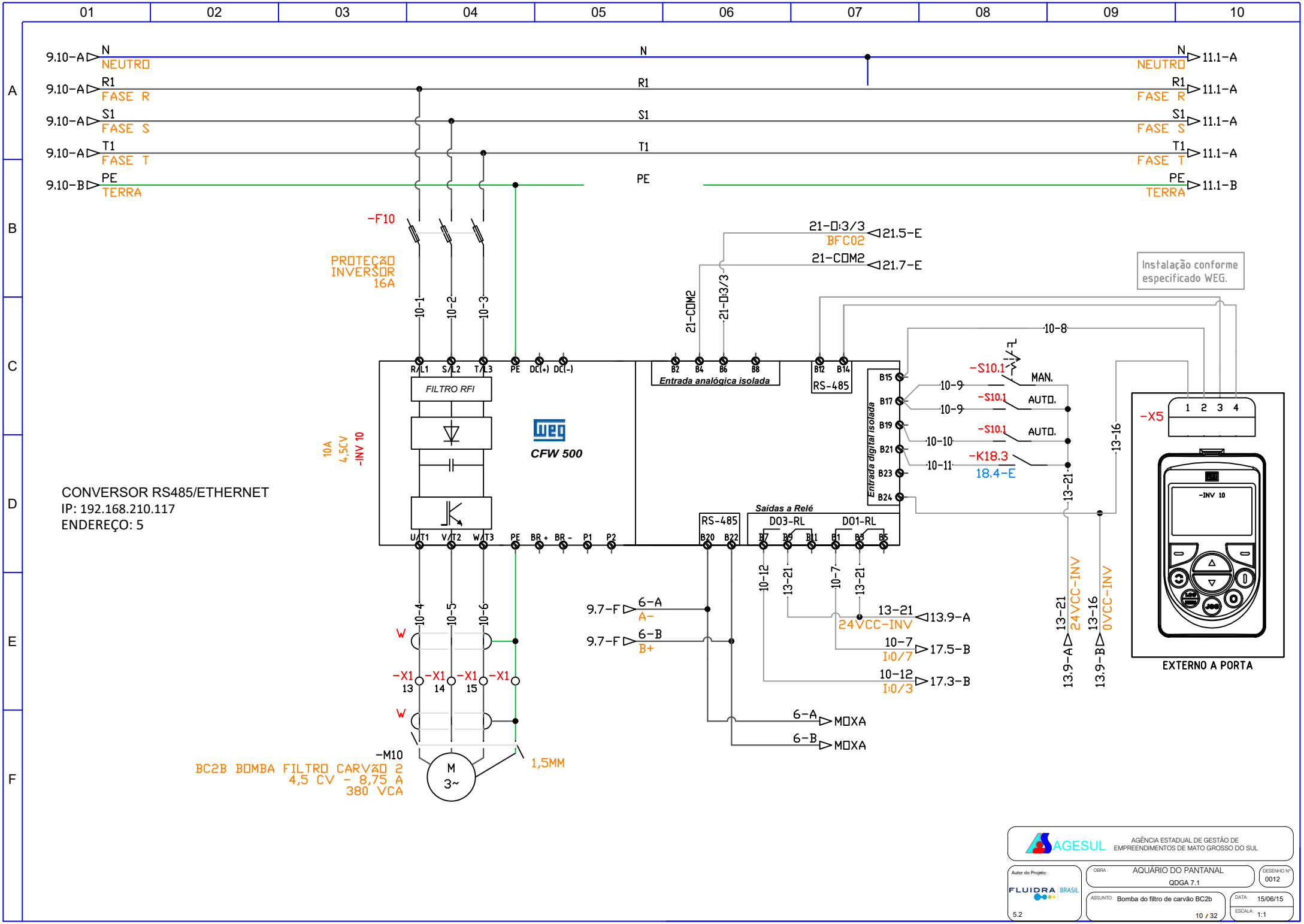

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10
A B C D E F
4.10-A N NEUTRO
4.10-A R1 FASE R
4.10-A S1 FASE S
4.10-A T1 FASE T
4.10-B PE TERRA
N
R1
S1
T1
PE
N NEUTRO 6.1-A
R1 FASE R 6.1-A
S1 FASE S 6.1-A
T1 FASE T 6.1-A
PE TERRA 6.1-B
-Q5.0
PROTEÇÃO TOMADA 10 A
-Q5.1
PROTEÇÃO EXAUSTOR PAINEL 10 A
5-2
5-1
-1mm
-0,5mm
-0,5mm
-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 7.1
DESENHO Nº 0012
ASSUNTO: Circuito comando painel
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
5 / 32

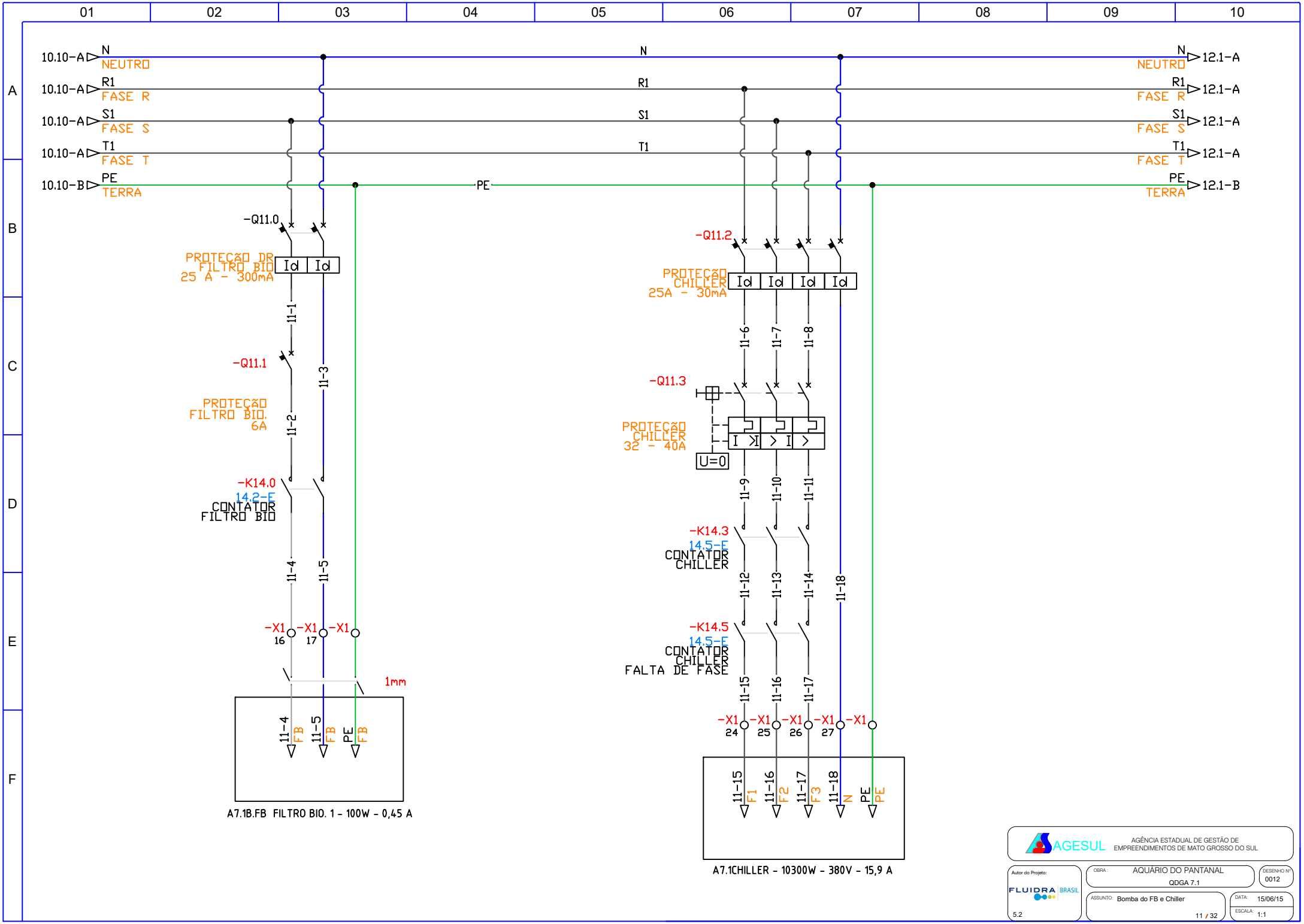

5.10-A N NEUTRO
5.10-A R1 FASE R
5.10-A S1 FASE S
5.10-A T1 FASE T
5.10-B PE TERRA
N NEUTRO 7.1-A
R1 FASE R 7.1-A
S1 FASE S 7.1-A
T1 FASE T 7.1-A
PE TERRA 7.1-B
-F6
PROTEÇÃO INVERSOR 16A
6-1
6-2
6-3
R/L1 S/L2 T/L3 PE DC(+) DC(-)
FILTRO RFI
10 A
5,5CV
-INV 06
CFW 500
U/T1 V/T2 W/T3 PE BR + BR - P1 P2
6-4
6-5
6-6
-W
-X1
-M6
M
3~
BC1A BOMBA FILTRO AREIA
5,5 CV - 9 A
380 VCA
2,5MM
21-D:3/0
BFA01
21.4-E
21-COM1
21.7-E
21-COM1
21-D:3/0
B2 B4 B6 B8
Entrada analógica isolada
B12 B14
RS-485
Instalação conforme especificado WEG.
6-8
B15
B17
B19
B21
B23
B24
Entrada digital isolada
6-9
6-10
6-11
-S6.1
MAN.
AUTO.
-K18.0
18.2-E
13-21
13-16
-X1
1 2 3 4
-INV 06
EXTERNO A PORTA
Saídas a Relé
RS-485
B20 B22
DO3-RL
DO1-RL
B7 B9 B11 B1 B3 B5
6-12
13-21
6-7
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: 192.168.210.117
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 7.1
DESENHO Nº 0012
ASSUNTO: Bomba do filtro de areia BC1a
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
6 / 32

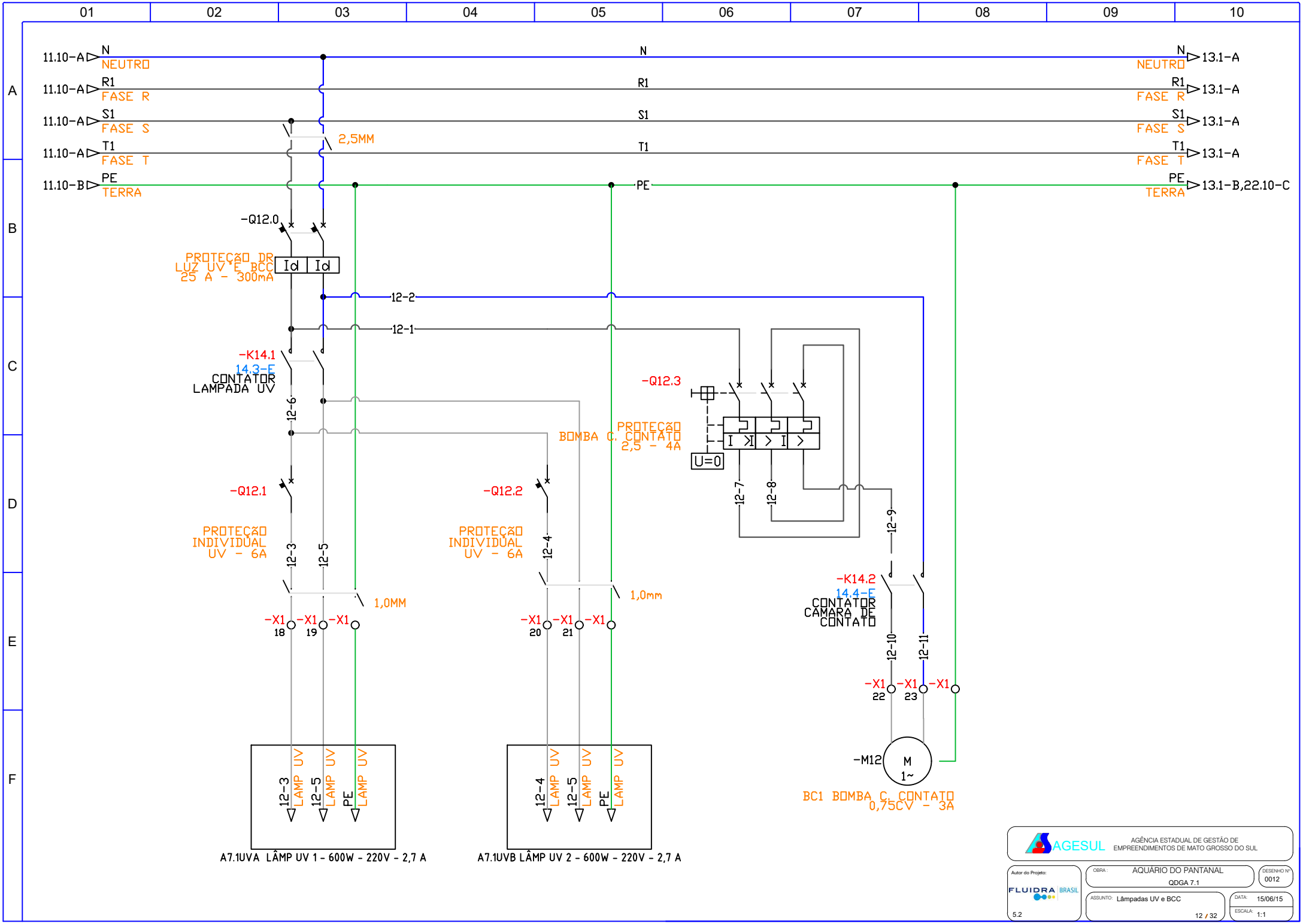

6.10-A N NEUTRO
6.10-A R1 FASE R
6.10-A S1 FASE S
6.10-A T1 FASE T
6.10-B PE TERRA
N NEUTRO 8.1-A
R1 FASE R 8.1-A
S1 FASE S 8.1-A
T1 FASE T 8.1-A
PE TERRA 8.1-B
-F7
PROTEÇÃO INVERSOR 16A
7-1
7-2
7-3
21-D:3/1 BFA02 21.4-E
21-COM1 21.7-E
Instalação conforme especificado WEG.
7-8
R/L1 S/L2 T/L3 PE DC(+) DC(-)
FILTRO RFI
10A 5,5CV -INV 07
CFW 500
B2 B4 B6 B8
Entrada analógica isolada
B12 B14
RS-485
B15 B17 B19 B21 B23 B24
Entrada digital isolada
-S7.1
MAN.
AUTO.
-K18.1
18.3-E
7-9
7-10
7-11
13-16
13-21
-X2
1 2 3 4
-INV 07
EXTERNO A PORTA
CONVERSOR RS485/ETHERNET
IP: 192.168.210.117
ENDEREÇO: 2
U/T1 V/T2 W/T3 PE BR+ BR- P1 P2
RS-485
B20 B22
Saídas a Relé
DO3-RL
DO1-RL
7-12
7-7
6.7-F 6-A A-
6.7-F 6-B B+
13-21 24VCC-INV 13.9-A
7-7 I:0/5 17.4-B
7-12 I:0/1 17.2-B
13.9-A 24VCC-INV
13.9-B 0VCC-INV
6-A A- 8.5-E
6-B B+ 8.5-E
W
-X1 4 -X1 5 -X1 6 -X1
7-4
7-5
7-6
-M7
M 3~
2,5MM
BC1B BOMBA FILTRO AREIA 2
5,5 CV - 9 A
380 VCA
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 7.1
DESENHO Nº 0012
ASSUNTO: Bomba do filtro de areia BC1b
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
7 / 32

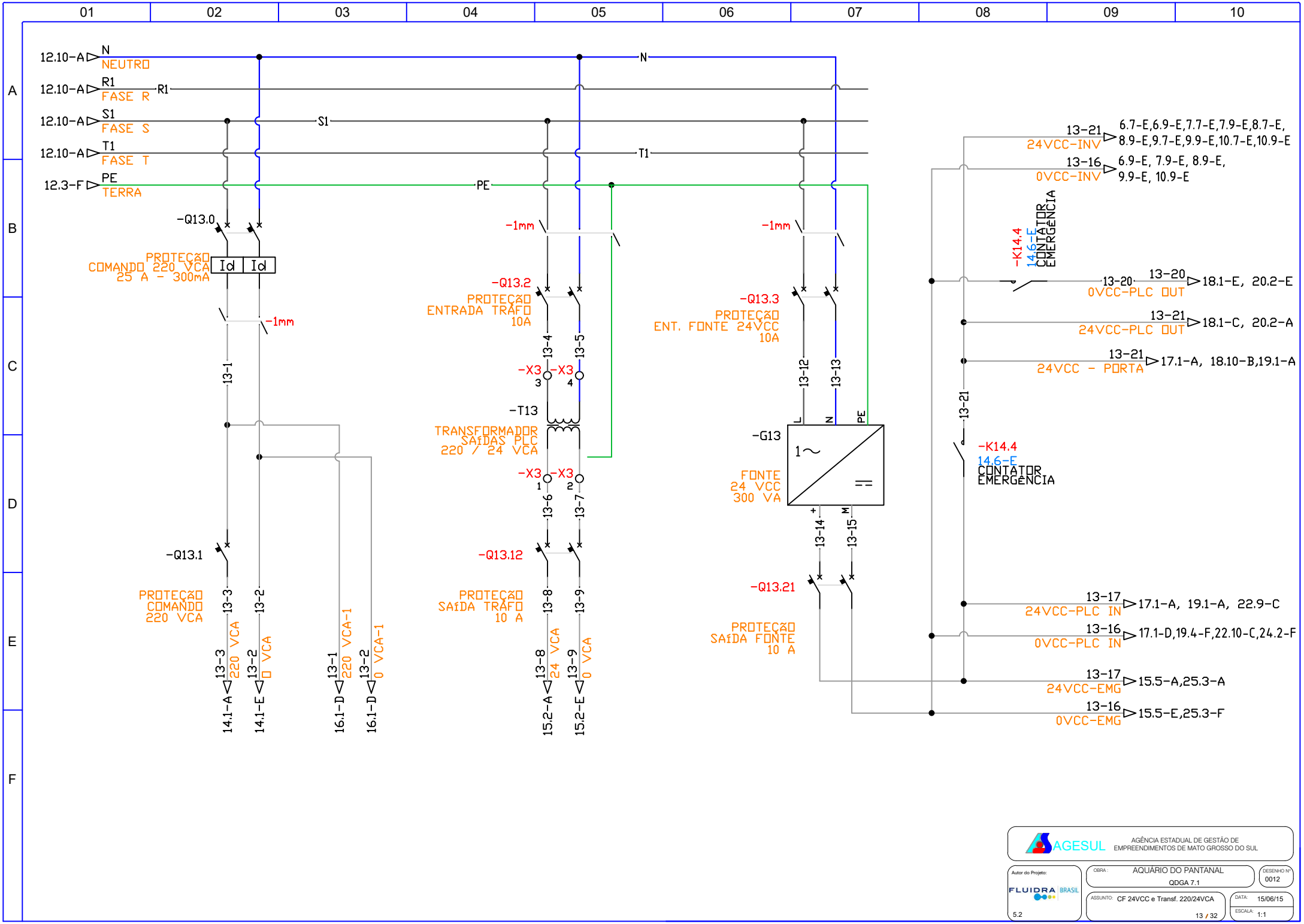

7.10-A N NEUTRO
7.10-A R1 FASE R
7.10-A S1 FASE S
7.10-A T1 FASE T
7.10-B PE TERRA
N NEUTRO 9.1-A
R1 FASE R 9.1-A
S1 FASE S 9.1-A
T1 FASE T 9.1-A
PE TERRA 9.1-B
-F8
PROTEÇÃO INVERSOR 16A
8-1
8-2
8-3
23-DI6/0 BFA03 21.5-E
23-COM1 21.7-E
Instalação conforme especificado WEG.
R/L1 S/L2 T/L3 PE DC(+) DC(-)
FILTRO RFI
CFW 500
Entrada analógica isolada
B2 B4 B6 B8
B12 B14
RS-485
Entrada digital isolada
B15 B17 B19 B21 B23 B24
8-8
-S8.1 MAN.
-S8.1 AUTO.
-S8.1 AUTO.
8-9
8-9
8-10
8-11
-K20.3
20.5-E
13-16
13-21
-X3
1 2 3 4
-INV 08
EXTERNO A PORTA
10A 5,5CV -INV 08
CONVERSOR RS485/ETHERNET
IP: 192.168.210.117
ENDEREÇO: 3
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
7.7-F 6-A A-
7.7-F 6-B B+
13-21 24VCC-INV 13.9-A
8-7 I:1/06 19.4-C
8-12 I:1/05 19.4-C
13-21 24VCC-INV 13.9-A
13-16 0VCC-INV 13.9-B
6-A A- 9.5-E
6-B B+ 9.5-E
8-4
8-5
8-6
W
-X1 7
-X1 8
-X1 9
-X1
-M8
BC1C BOMBA FILTRO AREIA 3
5,5 CV - 9 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 7.1
DESENHO Nº 0012
ASSUNTO: Bomba do filtro de areia BC1c
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
8 / 32

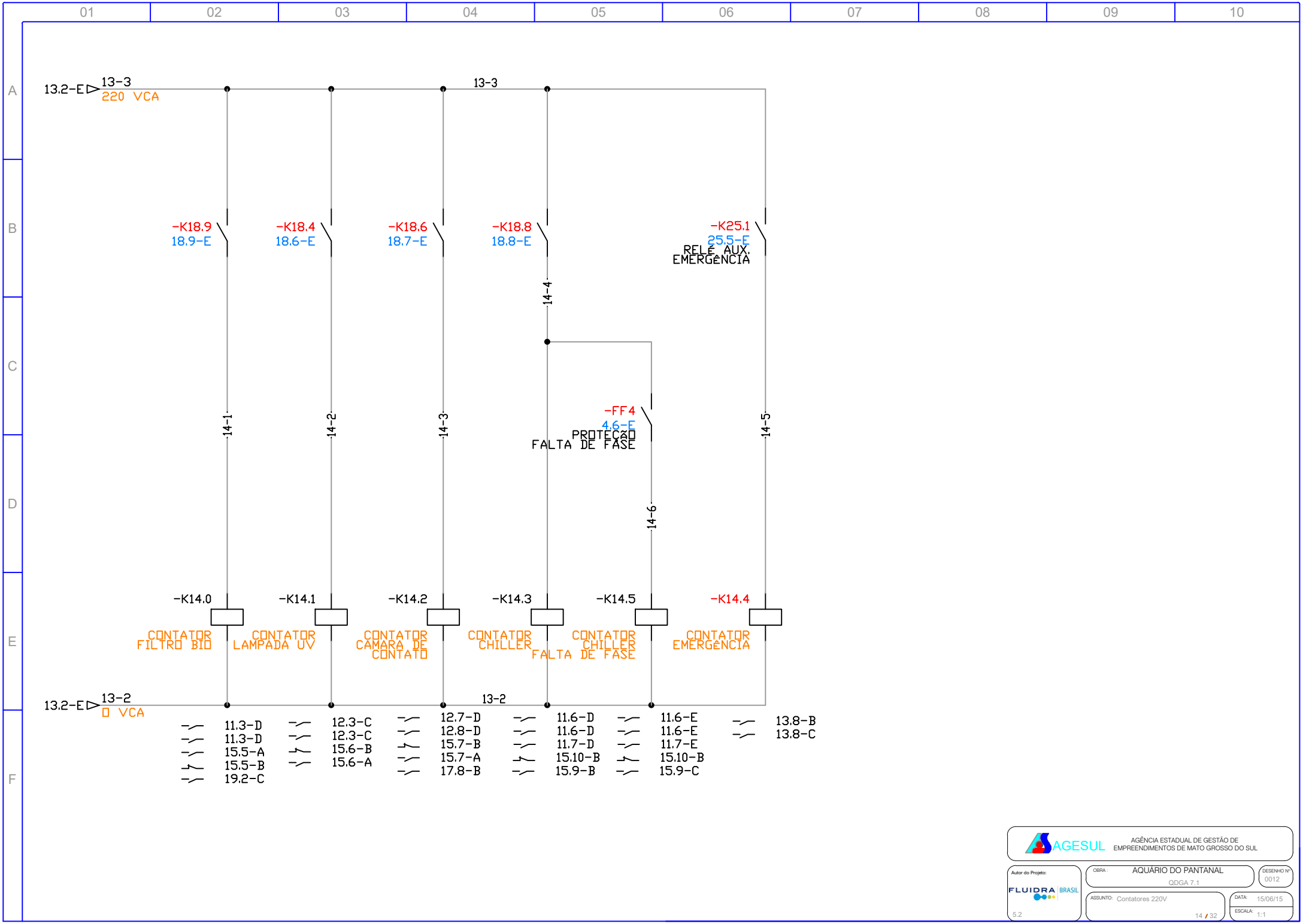

8.10-A N NEUTRO
8.10-A R1 FASE R
8.10-A S1 FASE S
8.10-A T1 FASE T
8.10-B PE TERRA
N NEUTRO 10.1-A
R1 FASE R 10.1-A
S1 FASE S 10.1-A
T1 FASE T 10.1-A
PE TERRA 10.1-B
-F9
PROTEÇÃO INVERSOR 16A
9-1
9-2
9-3
21-DI3/2 BFC01 21.6-E
21-COM2 21.7-E
Instalação conforme especificado WEG.
9-8
R/L1 S/L2 T/L3 PE 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.
-K18.2 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
10A 4,5CV -INV 09
CONVERSOR RS485/ETHERNET
IP: 192.168.210.117
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
9-12
13-21
9-7
13-21
8.7-F 6-A A-
8.7-F 6-B B+
13-21 24VCC-INV 13.9-A
9-7 I:0/6 17.4-B
9-12 I:0/2 17.2-B
6-A A- 10.5-E
6-B B+ 10.5-E
13-21 24VCC-INV 13.9-A
13-16 0VCC-INV 13.9-B
9-4
9-5
9-6
W
-X1 10
-X1 11
-X1 12
-X1
W
-M9
M 3~
BC2A BOMBA FILTRO CARVÃO 1
4,5 CV - 8,75 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 7.1
DESENHO Nº 0012
ASSUNTO: Bomba do filtro de carvão BC2a
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
9 / 32

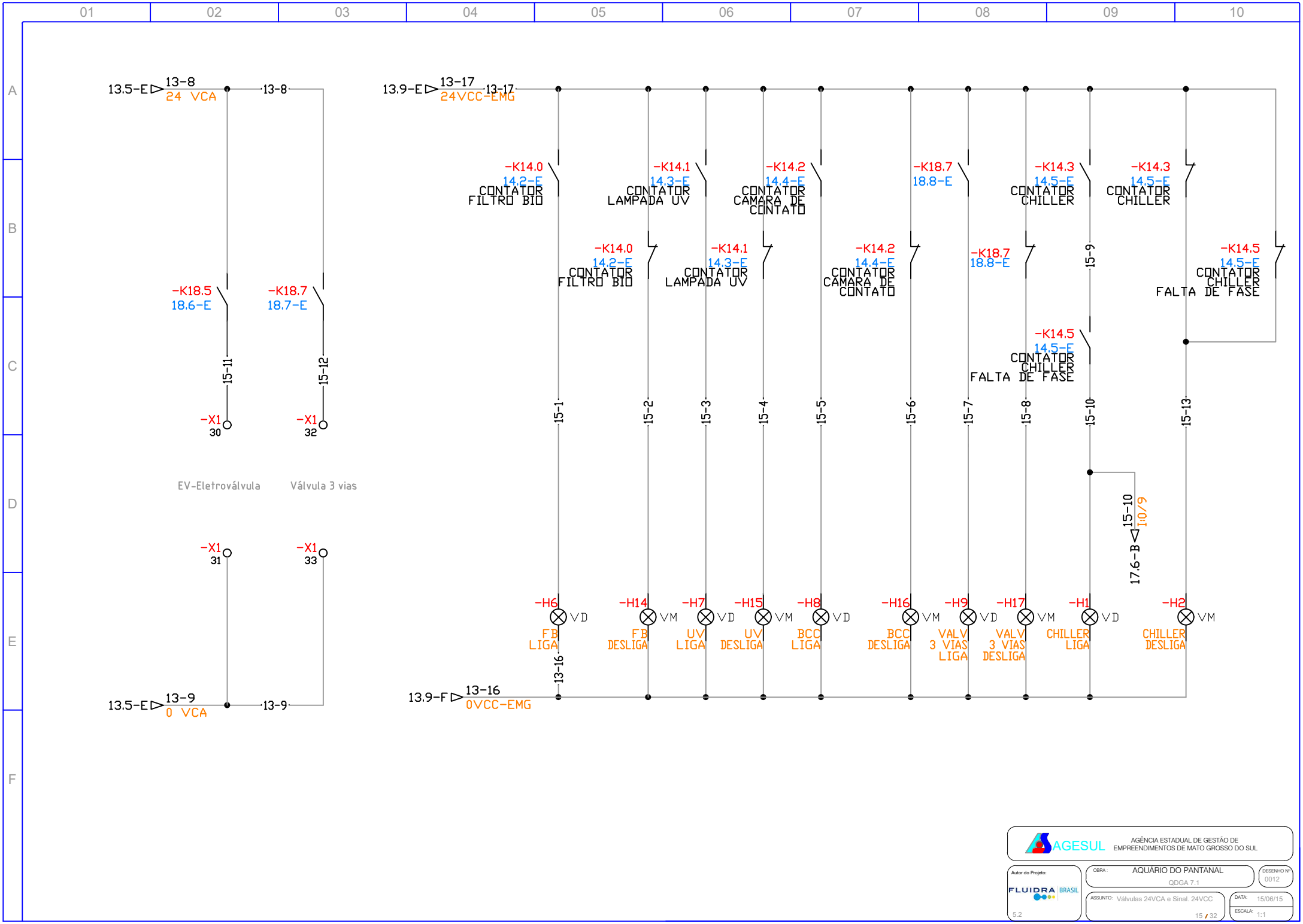

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10
A B C D E F
9.10-A N NEUTRO
9.10-A R1 FASE R
9.10-A S1 FASE S
9.10-A T1 FASE T
9.10-B PE TERRA
N
R1
S1
T1
PE
11.1-A
11.1-B
-F10
PROTEÇÃO INVERSOR 16A
10-1
10-2
10-3
R/L1 S/L2 T/L3 PE DC(+) DC(-)
FILTRO RFI
10A 4,5CV -INV 10
CFW 500
U/T1 V/T2 W/T3 PE BR+ BR- P1 P2
21-DI3/3 BFC02
21-COM2
21.5-E
21.7-E
21-COM2
21-DI3/3
B2 B4 B6 B8
Entrada analógica isolada
B12 B14
RS-485
Instalação conforme especificado WEG.
10-8
-S10.1
MAN.
AUTO.
10-9
10-10
10-11
-K18.3
18.4-E
Entrada digital isolada
B15 B17 B19 B21 B23 B24
13-21
13-16
-X5
1 2 3 4
-INV 10
EXTERNO A PORTA
Saídas a Relé
RS-485
B20 B22
DO3-RL
DO1-RL
B7 B9 B11 B1 B3 B5
10-12
13-21
10-7
9.7-F 6-A A-
9.7-F 6-B B+
13-21 24VCC-INV 13.9-A
10-7 I:0/7 17.5-B
10-12 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
10-4
10-5
10-6
W
-X1 13
-X1 14
-X1 15
-X1
-M10
M 3~
1,5MM
BC2B BOMBA FILTRO CARVÃO 2
4,5 CV - 8,75 A
380 VCA
CONVERSOR RS485/ETHERNET
IP: 192.168.210.117
ENDEREÇO: 5
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 7.1
DESENHO Nº 0012
ASSUNTO: Bomba do filtro de carvão BC2b
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
10 / 32

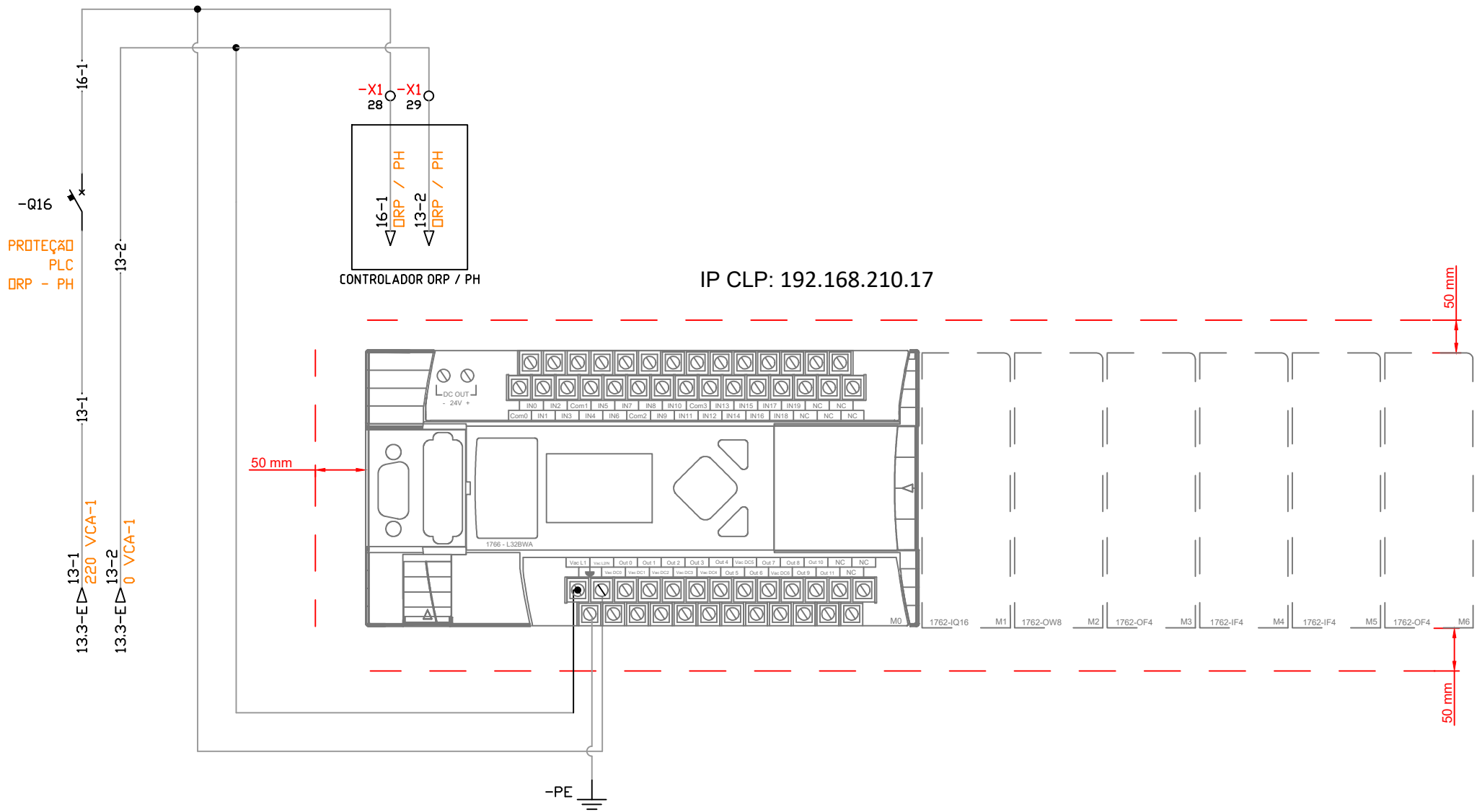

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10
A B C D E F
10.10-A N NEUTRO
10.10-A R1 FASE R
10.10-A S1 FASE S
10.10-A T1 FASE T
10.10-B PE TERRA
N
R1
S1
T1
PE
N NEUTRO 12.1-A
R1 FASE R 12.1-A
S1 FASE S 12.1-A
T1 FASE T 12.1-A
PE TERRA 12.1-B
-Q11.0
PROTEÇÃO DR FILTRO BIO 25 A - 300mA
Id Id
11-1
-Q11.1
PROTEÇÃO FILTRO BIO. 6A
11-2
11-3
-K14.0
14.2-E
CONTATOR FILTRO BIO
11-4
11-5
-X1 16
-X1 17
-X1
1mm
11-4 FB
11-5 FB
PE FB
A7.1B.FB FILTRO BIO. 1 - 100W - 0,45 A
-Q11.2
PROTEÇÃO CHILLER 25A - 30mA
Id Id Id Id
11-6
11-7
11-8
-Q11.3
PROTEÇÃO CHILLER 32 - 40A
I >I > I >
U=0
11-9
11-10
11-11
-K14.3
14.5-E
CONTATOR CHILLER
11-12
11-13
11-14
11-18
-K14.5
14.5-E
CONTATOR CHILLER FALTA DE FASE
11-15
11-16
11-17
-X1 24
-X1 25
-X1 26
-X1 27
-X1
11-15 F1
11-16 F2
11-17 F3
11-18 N
PE PE
A7.1CHILLER - 10300W - 380V - 15,9 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 7.1
DESENHO Nº 0012
ASSUNTO: Bomba do FB e Chiller
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
2,5MM
-Q12.0
PROTEÇÃO DR
LUZ UV E BCC
25 A - 300mA
Id Id
12-2
12-1
-K14.1
14.3-E
CONTATOR
LAMPADA UV
12-6
-Q12.3
PROTEÇÃO
BOMBA C. CONTATO
2,5 - 4A
U=0
12-7
12-8
12-9
-Q12.1
PROTEÇÃO
INDIVIDUAL
UV - 6A
12-3
12-5
1,0MM
-Q12.2
PROTEÇÃO
INDIVIDUAL
UV - 6A
12-4
1,0mm
-K14.2
14.4-E
CONTATOR
CAMARA DE
CONTATO
12-10
12-11
-X1 18
-X1 19
-X1
-X1 20
-X1 21
-X1
-X1 22
-X1 23
-X1
-M12
M
1~
BC1 BOMBA C. CONTATO
0,75CV - 3A
12-3 LAMP UV
12-5 LAMP UV
PE LAMP UV
A7.1UVA LÂMP UV 1 - 600W - 220V - 2,7 A
12-4 LAMP UV
12-5 LAMP UV
PE LAMP UV
A7.1UVB LÂMP UV 2 - 600W - 220V - 2,7 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 7.1
DESENHO Nº 0012
ASSUNTO: Lâmpadas UV e BCC
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,10.7-E,10.9-E
13-16 0VCC-INV
6.9-E, 7.9-E, 8.9-E, 9.9-E, 10.9-E
-K14.4 14.6-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,19.1-A
13-21
-K14.4 14.6-E CONTATOR EMERGÊNCIA
13-17 24VCC-PLC IN
17.1-A, 19.1-A, 22.9-C
13-16 0VCC-PLC IN
17.1-D,19.4-F,22.10-C,24.2-F
13-17 24VCC-EMG
15.5-A,25.3-A
13-16 0VCC-EMG
15.5-E,25.3-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 7.1
DESENHO Nº 0012
ASSUNTO: CF 24VCC e Transf. 220/24VCA
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
13 / 32


01 02 03 04 05 06 07 08 09 10
A B C D E F
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
-K25.1
25.5-E
RELÉ AUX.
EMERGÊNCIA
14-4
-FF4
4.6-E
PROTEÇÃO
FALTA DE FASE
14-1
14-2
14-3
14-5
14-6
-K14.0
-K14.1
-K14.2
-K14.3
-K14.5
-K14.4
CONTATOR
FILTRO BIO
CONTATOR
LAMPADA UV
CONTATOR
CAMARA DE
CONTATO
CONTATOR
CHILLER
CONTATOR
CHILLER
FALTA DE FASE
CONTATOR
EMERGÊNCIA
13.2-E
13-2
0 VCA
13-2
11.3-D
11.3-D
15.5-A
15.5-B
19.2-C
12.3-C
12.3-C
15.6-B
15.6-A
12.7-D
12.8-D
15.7-B
15.7-A
17.8-B
11.6-D
11.6-D
11.7-D
15.10-B
15.9-B
11.6-E
11.6-E
11.7-E
15.10-B
15.9-C
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 7.1
DESENHO Nº
0012
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
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
-K14.3 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
15-9
-K14.5 14.5-E CONTATOR CHILLER FALTA DE FASE
-K14.5 14.5-E CONTATOR CHILLER FALTA DE FASE
-K18.5 18.6-E
-K18.7 18.7-E
15-11
15-12
-X1 30
-X1 32
EV-Eletroválvula
Válvula 3 vias
15-1
15-2
15-3
15-4
15-5
15-6
15-7
15-8
15-10
15-13
15-10 I:0/9
17.6-B
-X1 31
-X1 33
-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
13.5-E 13-9 0 VCA
13-9
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 7.1
DESENHO Nº 0012
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 7.1

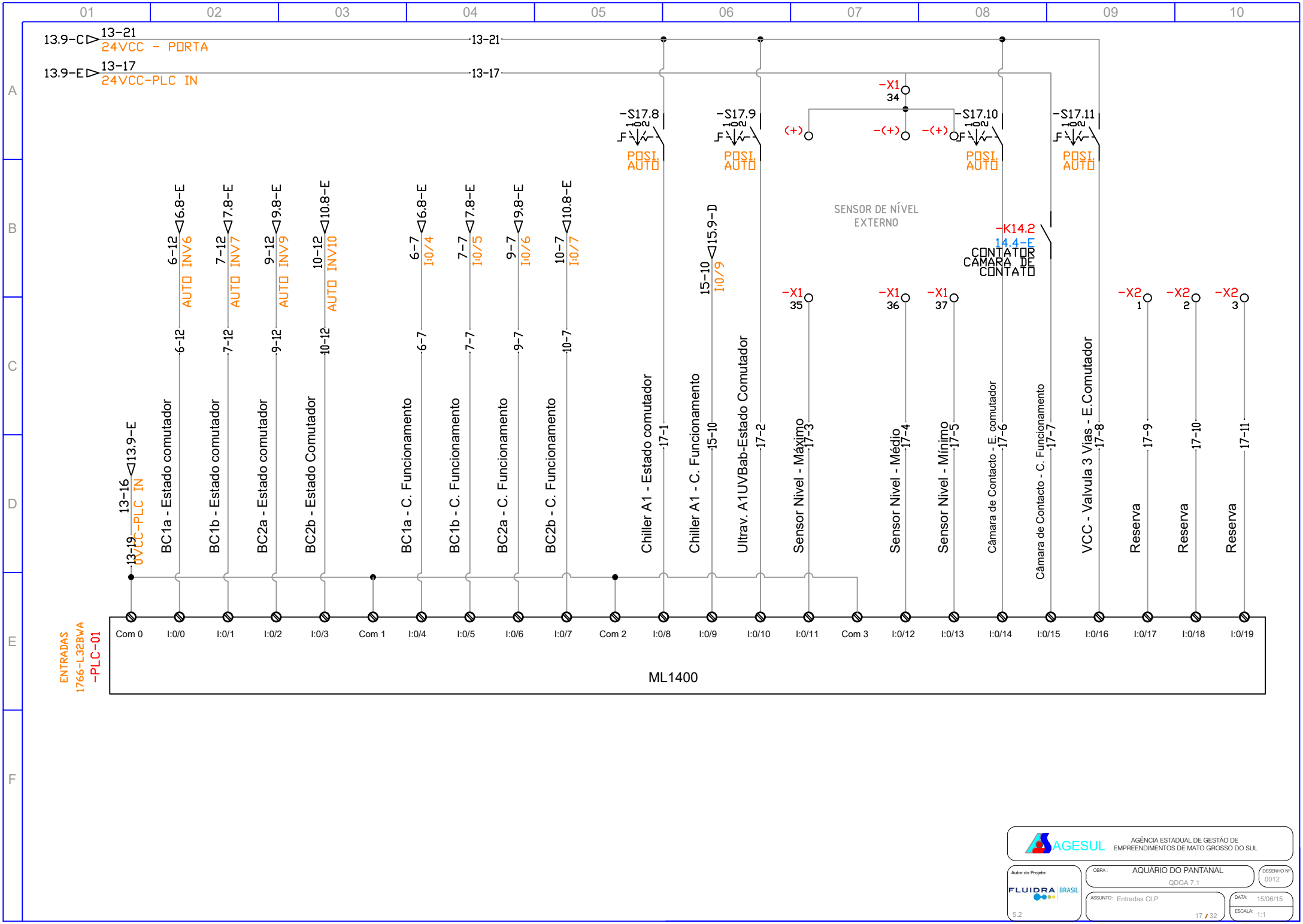
DESENHO Nº 0012

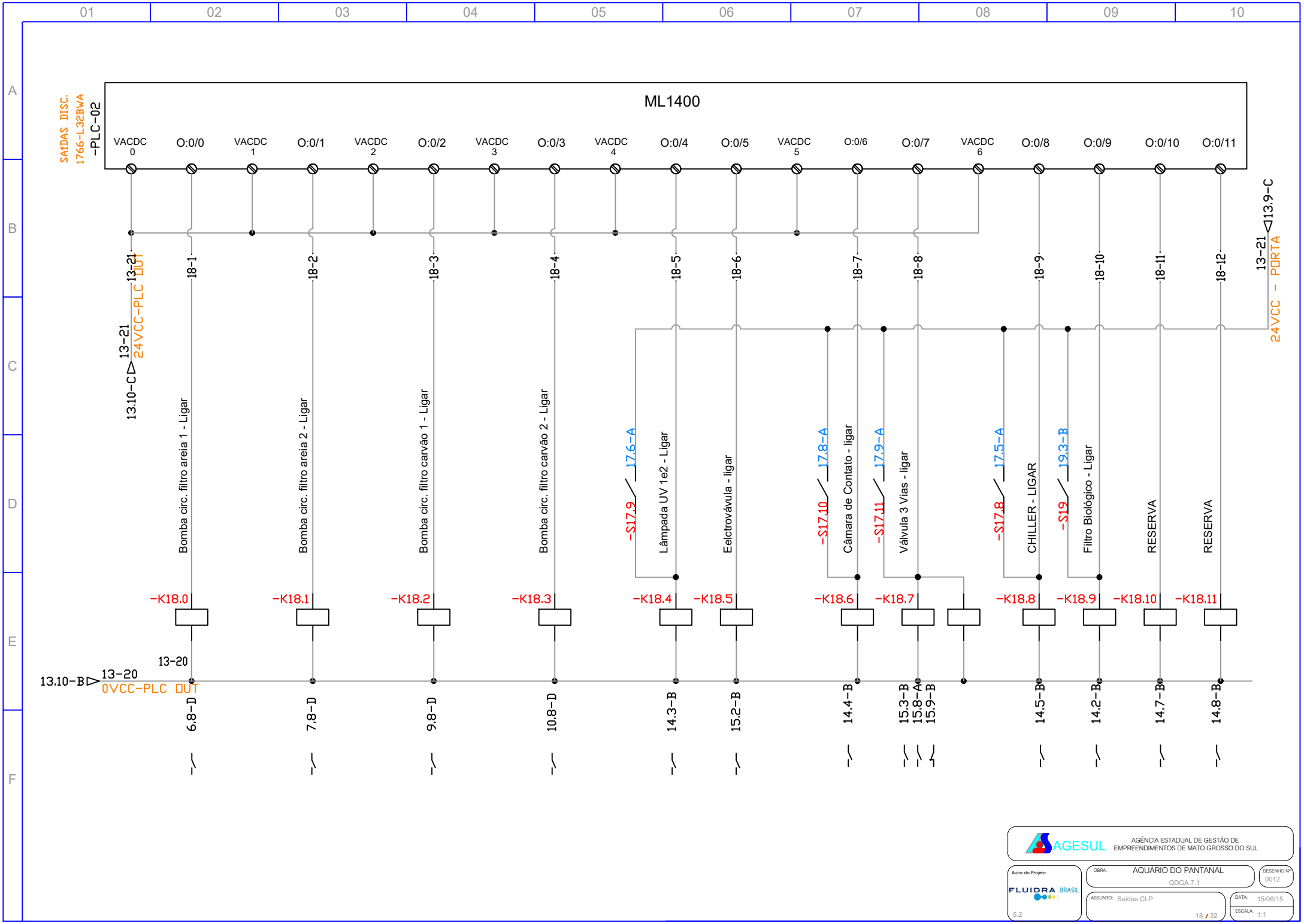
ASSUNTO: Circuito ligação CLP

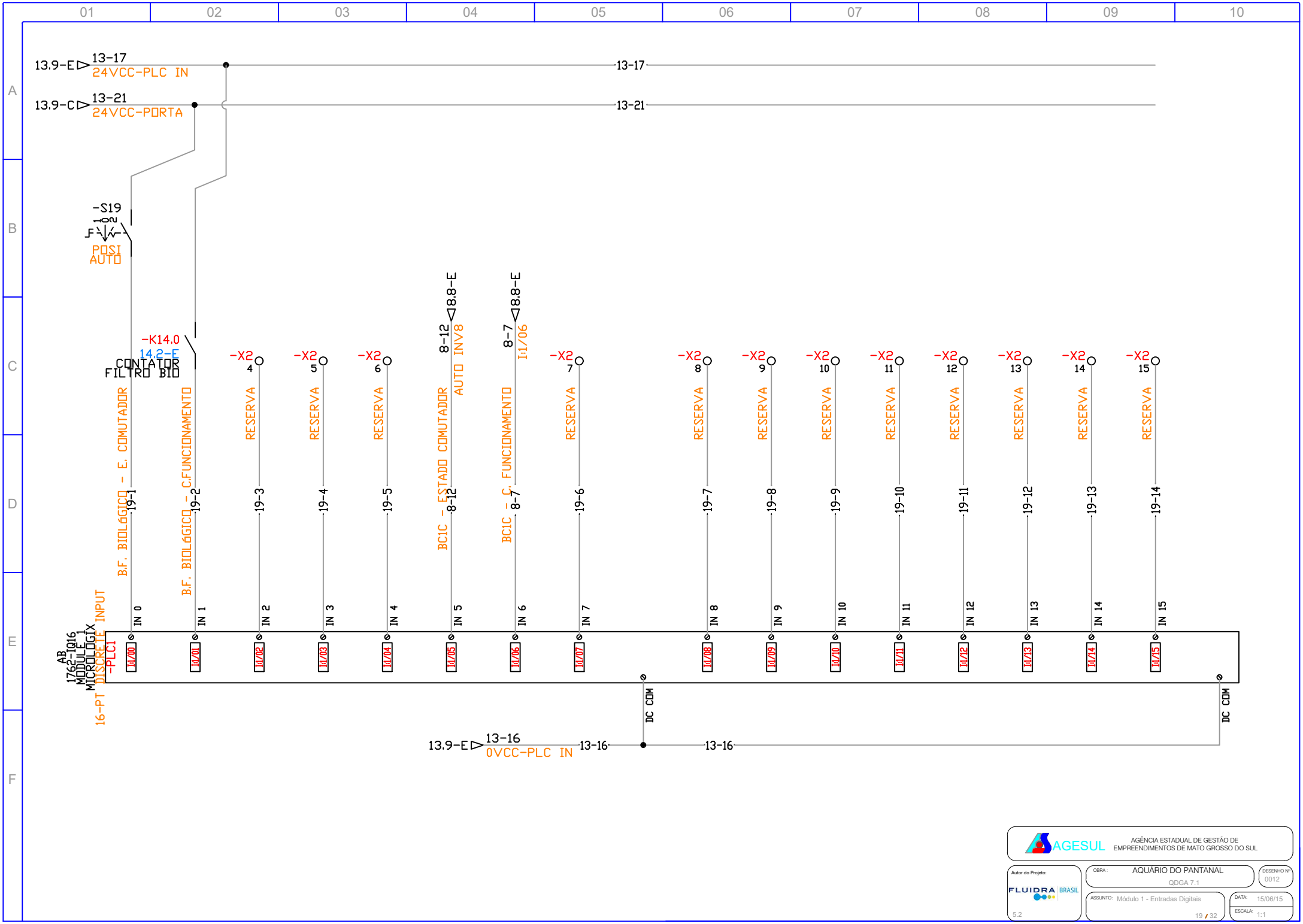
DATA: 15/06/15

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 34
SENSOR DE NÍVEL EXTERNO
-K14.2 14.4-E CONTATOR CÂMARA DE CONTATO
-X1 35
-X1 36
-X1 37
-X2 1
-X2 2
-X2 3
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
Reserva
Reserva
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 7.1
DESENHO Nº 0012
ASSUNTO: Entradas CLP
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
5.2
17 / 32


ML1400
SAÍDAS DISC.
1766-L32BWA
-PLC-02
VACDC 0
O:0/0
VACDC 1
O:0/1
VACDC 2
O:0/2
VACDC 3
O:0/3
VACDC 4
O:0/4
O:0/5
VACDC 5
O:0/6
O:0/7
VACDC 6
O:0/8
O:0/9
O:0/10
O:0/11
13-21
24VCC-PLC OUT
13.10-C
13-21
18-1
18-2
18-3
18-4
18-5
18-6
18-7
18-8
18-9
18-10
18-11
18-12
13-21
13.9-C
24VCC - PORTA
Bomba circ. filtro areia 1 - Ligar
Bomba circ. filtro areia 2 - Ligar
Bomba circ. filtro carvão 1 - Ligar
Bomba circ. filtro carvão 2 - Ligar
-S17.9
17.6-A
Lâmpada UV 1e2 - Ligar
Eelctrovávula - ligar
-S17.10
17.8-A
Câmara de Contato - ligar
-S17.11
17.9-A
Válvula 3 Vias - ligar
-S17.8
17.5-A
CHILLER - LIGAR
-S19
19.3-B
Filtro Biológico - Ligar
RESERVA
RESERVA
-K18.0
-K18.1
-K18.2
-K18.3
-K18.4
-K18.5
-K18.6
-K18.7
-K18.8
-K18.9
-K18.10
-K18.11
13-20
13.10-B
13-20
0VCC-PLC OUT
6.8-D
7.8-D
9.8-D
10.8-D
14.3-B
15.2-B
14.4-B
15.3-B
15.8-A
15.9-B
14.5-B
14.2-B
14.7-B
14.8-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 7.1
DESENHO Nº
0012
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 5.2

OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL — QDGA 7.1

DESENHO Nº: 0012

ASSUNTO: Módulo 1 - Entradas Digitais

DATA: 15/06/15

ESCALA: 1:1