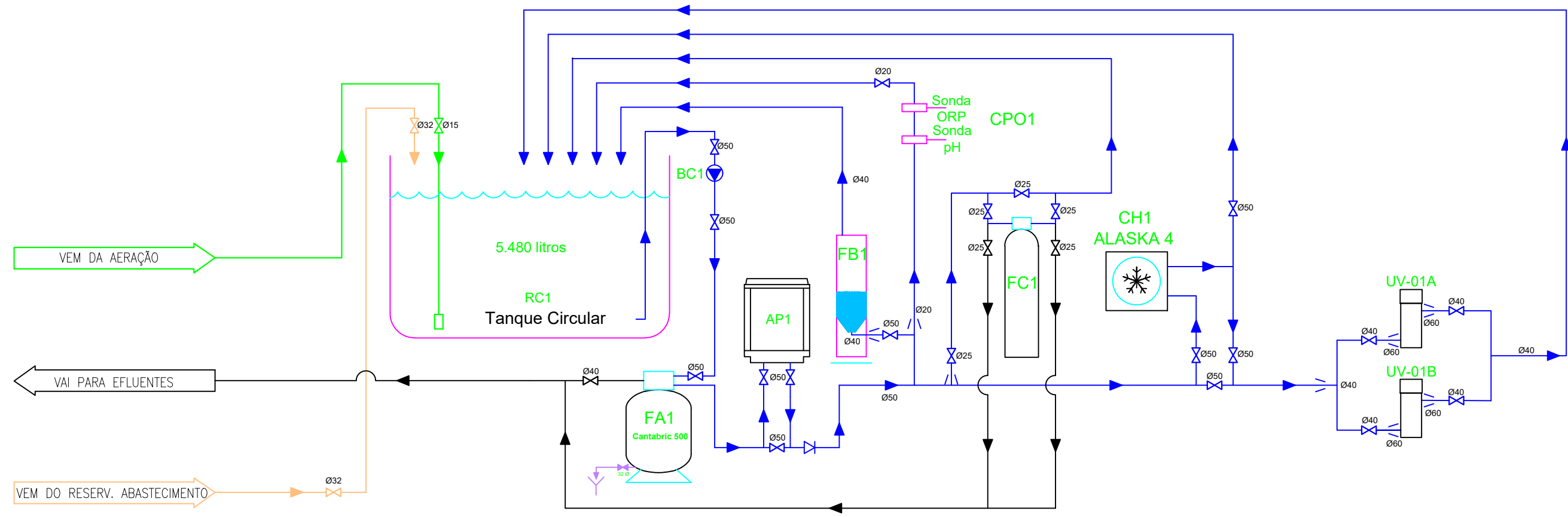


Quarentena S1



BOMBAS:
BC1 - Bomba Sena 0,75cv - 60Hz

FILTROS:
FA-01 - Filtro de Areia Cantabric Ø 500
FB-01 - Filtro Biológico BIO Reactor 10000
FC-01 - Filtro de Carvão - decolorador, modelo DAQ-M/020/25, fabricante ath

CHILLER:
CH-01 - Chiller EF-4MG, Astrapool ALASKA 4.

AP:
AP-01 - Aquecedor de Passagem 0,5KW

UV:
UV-01A - HELIOX UV LP P10
UV-01B - HELIOX UV LP P10

pH / ORP:
CPO-01 - Controlador pH / ORP, AstralPool - AP PR 206

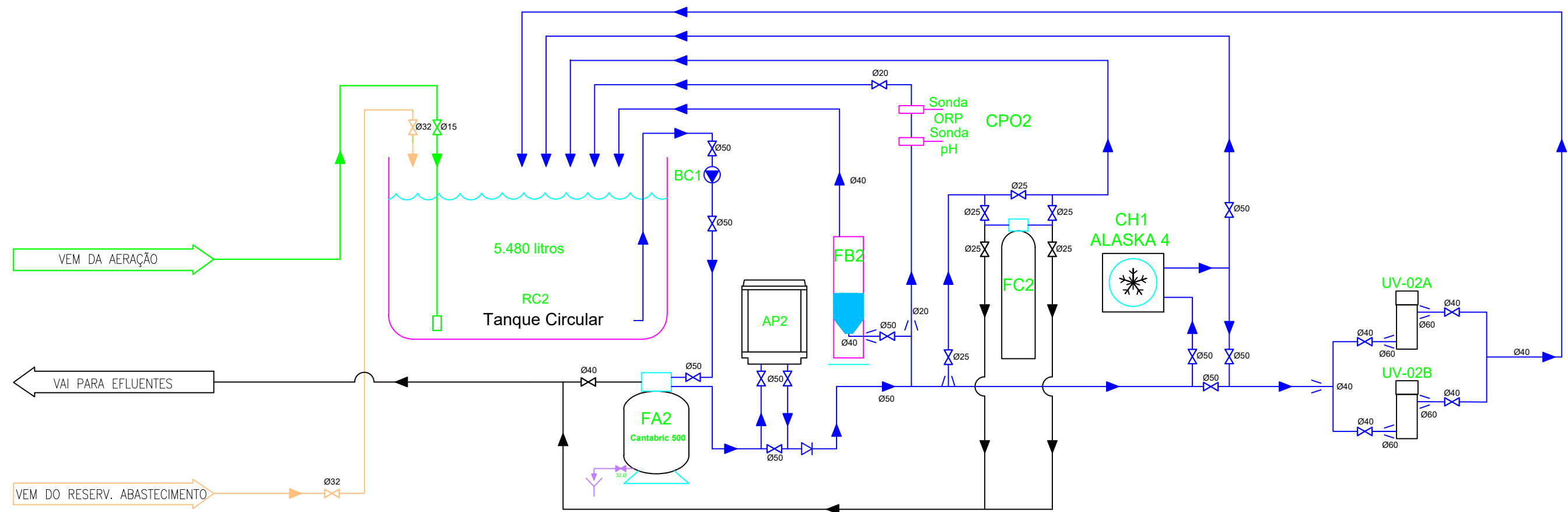
NOTAS GERAIS:
1. ESTE PROJETO FOI REVISADO COM BASE NO "AS-BUILT" (CONFORME CONSTRUÍDO) DA FLUIDRA DE 06/2014 E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS EMITIDA PELO IMASUL.

LEGENDA:
EQUIPAMENTOS
AQ - Aquário
BC - Bomba de circulação
CH - Chiller
FA - Filtro de Areia
FB - Filtro Biológico
FC - Filtro de Carvão
AP - Aquecedor de Passagem
TQ - Tanque
UV - Ultravioleta

INSTRUMENTOS:
FS - Sensor de Fluxo
LC - Chave de nível
ORP - Medidor de ORP
PI - Manômetro
PH - Medidor de pH
TP - Transmissor de Pressão
TIC - Indicador e Controlador de Temperatura

 AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS E DE TRANSPORTES	
OBRA AQUÁRIO DO PANTANAL	
LOCAL CAMPO GRANDE / MS	DATA DO PROJETO 06-30/1/2020
AUTOR DO PROJETO ENR: MECANICO SAULO SIQUEIRA CREA-MS 19412/D	RESPONSÁVEL GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL 15412.257/0001-26
TÍTULO FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA SISTEMA 1 - QUARENTENA	
ESCALA SEM ESCALA	DATA 23/04/2020
REVISÃO 2	FOLHA A3

Quarentena S2



BOMBAS:
BC2 - Bomba Sena 0,75cv - 60Hz

FILTROS:
FA-02 - Filtro de Areia Cantabric Ø 500
FB-02 - Filtro Biológico BIO Reactor 10000
FC-02 - Filtro de Carvão - decolorador,
modelo DAQ-M/020/25, fabricante ath

CHILLER:
CH-02 - Chiller EF-4MG, Astrapool ALASKA 4.

AP:
AP-02 - Aquecedor de Passagem 0,5KW

UV:
UV-02A - HELIOX UV LP P10
UV-02B - HELIOX UV LP P10

pH / ORP:
CPO-02 - Controlador pH / ORP, AstralPool - AP PR 206

NOTAS GERAIS:
1. ESTE PROJETO FOI REVISADO COM BASE NO "AS-BUILT" (CONFORME CONSTRUÍDO) DA FLUIDRA DE 08/2014 E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS EMITIDA PELO IMASUL.

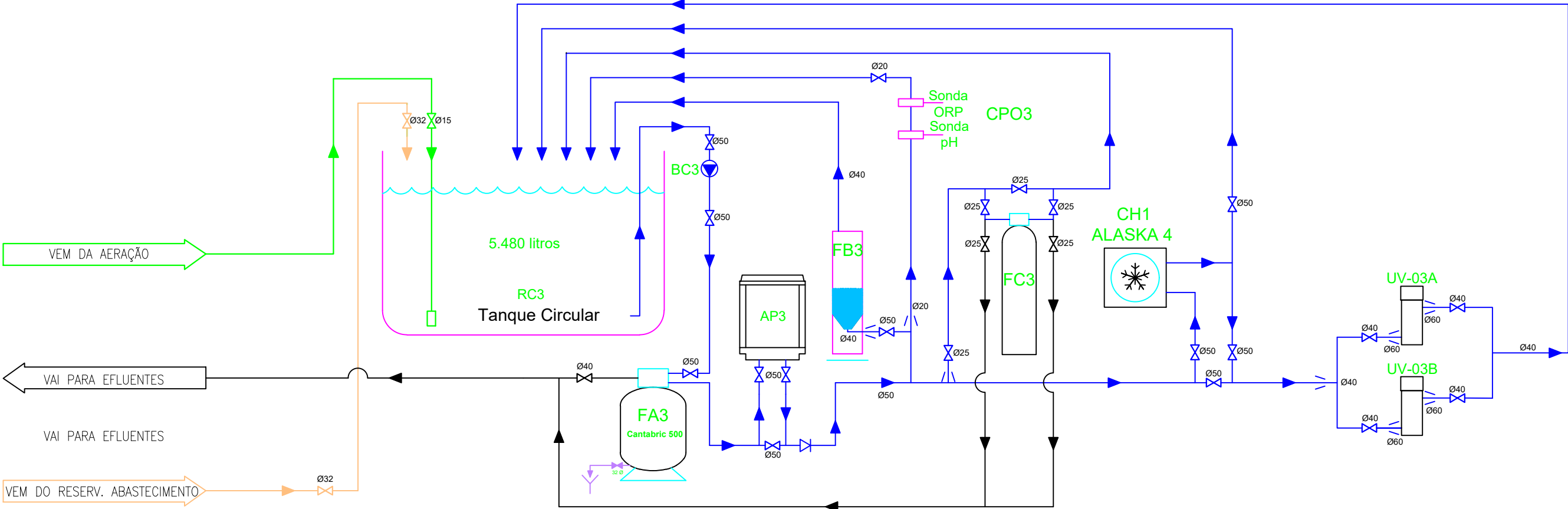
LEGENDA:

EQUIPAMENTOS
AQ - Aquário
BC - Bomba de circulação
CH - Chiller
FA - Filtro de Areia
FB - Filtro Biológico
FC - Filtro de Carvão
AP - Aquecedor de Passagem
TQ - Tanque
UV - Ultravioleta

INSTRUMENTOS:
FS - Sensor de Fluxo
LC - Chave de nível
ORP - Medidor de ORP
PI - Manômetro
PH - Medidor de pH
TP - Transmissor de Pressão
TIC - Indicador e Controlador de Temperatura

AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS E DE TRANSPORTES	
OBRA AQUÁRIO DO PANTANAL	
LOCAL CAMPO GRANDE / MS	Número do projeto DE-302/2020
AUTOR DO PROJETO ENG. MECÂNICO SAULO SIQUEIRA CREA-MS 19412/D	PROPRIETÁRIO GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL 15.112.257/0001-28
TÍTULO FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA SISTEMA 2 - QUARENTENA	
ESCALA SEM ESCALA	DATA 23/04/2020
REVISÃO 2	FOLHA A3

Quarentena S3



BOMBAS:
BC3 - Bomba Sena 0,75cv - 60Hz

FILTROS:
FA-03 - Filtro de Areia Cantabric Ø 500
FB-03 - Filtro Biológico BIO Reactor 10000
FC-03 - Filtro de Carvão - decolorador, modelo DAQ-M/020/25, fabricante ath

CHILLER:
CH-03 - Chiller EF-4MG, Astrapool ALASKA 4.

AP:
AP-03 - Aquecedor de Passagem 0,5KW

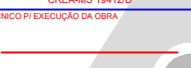
UV:
UV-03A - HELIOX UV LP P10
UV-03B - HELIOX UV LP P10

pH / ORP:
CPO-03 - Controlador pH / ORP, AstralPool - AP PR 206

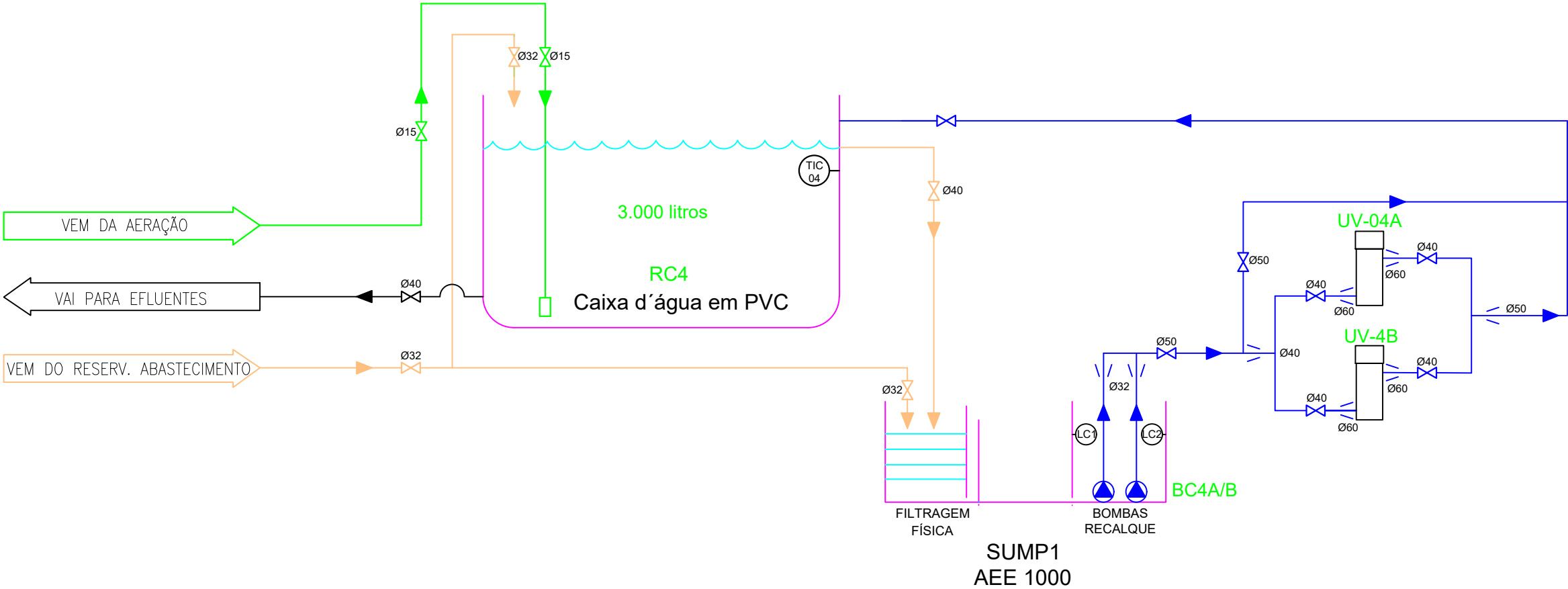
NOTAS GERAIS:
1. ESTE PROJETO FOI REVISADO COM BASE NO "AS-BUILT" (CONFORME CONSTRUÍDO) DA FLUIDRA DE 06/2014 E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS EMITIDA PELO IMASUL.

LEGENDA:
EQUIPAMENTOS
AQ - Aquário
BC - Bomba de circulação
CH - Chiller
FA - Filtro de Areia
FB - Filtro Biológico
FC - Filtro de Carvão
AP - Aquecedor de Passagem
TQ - Tanque
UV - Ultravioleta

INSTRUMENTOS:
FS - Sensor de Fluxo
LC - Chave de nível
ORP - Medidor de ORP
PI - Manômetro
PH - Medidor de pH
TP - Transmissor de Pressão
TIC - Indicador e Controlador de Temperatura

 AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS E DE TRANSPORTES			
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL			
LOCAL: CAMPO GRANDE / MS	Número do projeto: DE-303/2020		
AUTOR DO PROJETO: ENG. MECÂNICO SAULO SIQUEIRA CREA-MS 19412/D	PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL 15.112.257/0001-28		
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ EXECUÇÃO DA OBRA: 			PÁGINA: 1 DE 1
TÍTULO: FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA SISTEMA 3 - QUARENTENA			
ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 24/04/2020	REVISÃO: 2	FOLHA: A3

Quarentena S4



BOMBAS:
BC4A - Bomba Centrífuga Magnética 85w - Reef Motion 12KDC
BC4B - Bomba Centrífuga Magnética 85w - Reef Motion 12KDC

FILTROS:
SUMP 1 - Sistema Compacto de Filtragem

UV:
UV-04A - HELIOX UV LP P10
UV-04B - HELIOX UV LP P10

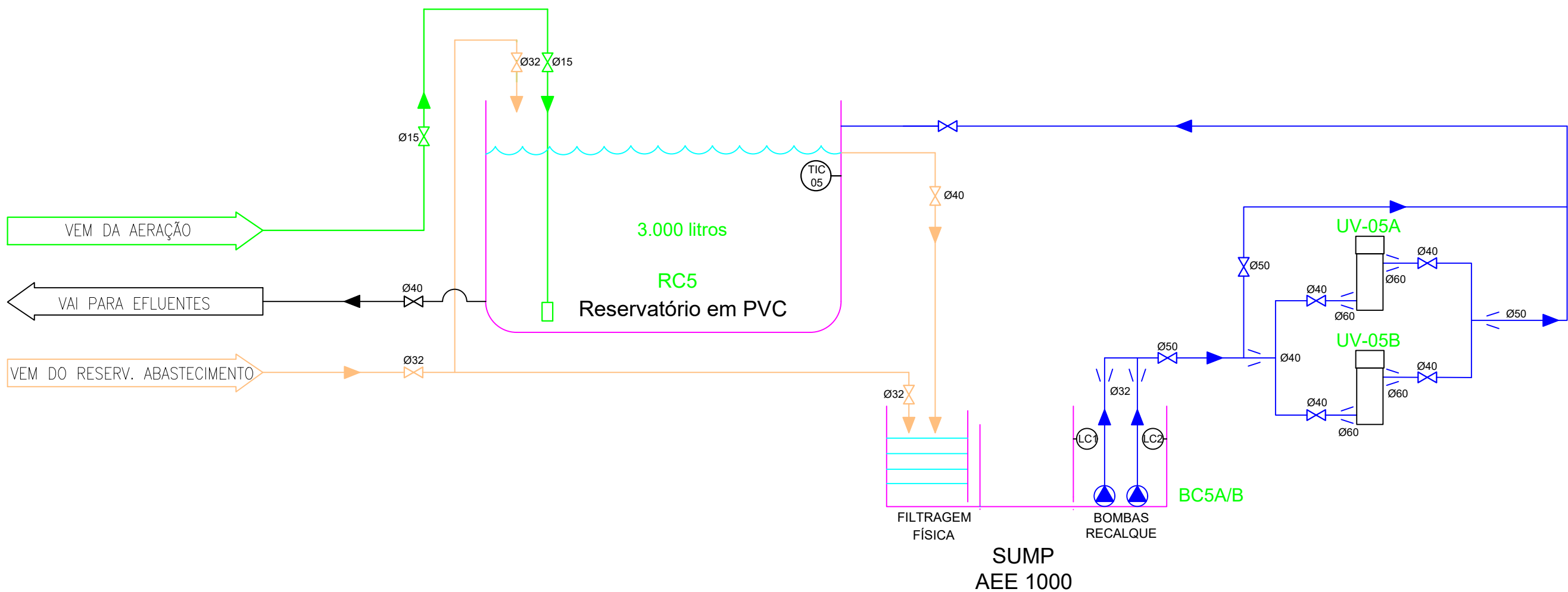
NOTAS GERAIS:
1. ESTE PROJETO FOI REVISADO COM BASE NO "AS-BUILT" (CONFORME CONSTRUÍDO) DA FLUIDRA DE 2014 E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS EMITIDA PELO IMASUL.

LEGENDA:
EQUIPAMENTOS
AQ - Aquário
BC - Bomba de circulação
CH - Chiller
FA - Filtro de Areia
FB - Filtro Biológico
FC - Filtro de Carvão
AP - Aquecedor de Passagem
TQ - Tanque
UV - Ultravioleta

INSTRUMENTOS:
FS - Sensor de Fluxo
LC - Chave de nível
ORP - Medidor de ORP
PI - Manômetro
PH - Medidor de pH
TP - Transmissor de Pressão
TIC - Indicador e Controlador de Temperatura

 AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS E DE TRANSPORTES	
OBRAS AQUÁRIO DO PANTANAL	
LOCAL CAMPO GRANDE / MS	Número do projeto DE-304/2020
AUTOR DO PROJETO ENG. MECÂNICO SAULO SIQUEIRA CREA-MS 19412/D	PROPRIETÁRIO GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL 15.112.257/0001-28
TÍTULO FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA SISTEMA 4 - QUARENTENA	
ESCALA SEM ESCALA	DATA 29/01/2020
REVISÃO 1	FOLHA A3

Quarentena S5



BOMBAS:
BC5A - Bomba Centrífuga Magnética 85w - Reef Motion 12KDC
BC5B - Bomba Centrífuga Magnética 85w - Reef Motion 12KDC

FILTROS:
SUMP 2 - Sistema Compacto de Filtragem

UV:
UV-05A - HELIOX UV LP P10
UV-05B - HELIOX UV LP P10

NOTAS GERAIS:
1. ESTE PROJETO FOI REVISADO COM BASE NO "AS-BUILT" (CONFORME CONSTRUÍDO) DA FLUIDRA DE 06/2014 E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS EMITIDA PELO IMASUL.

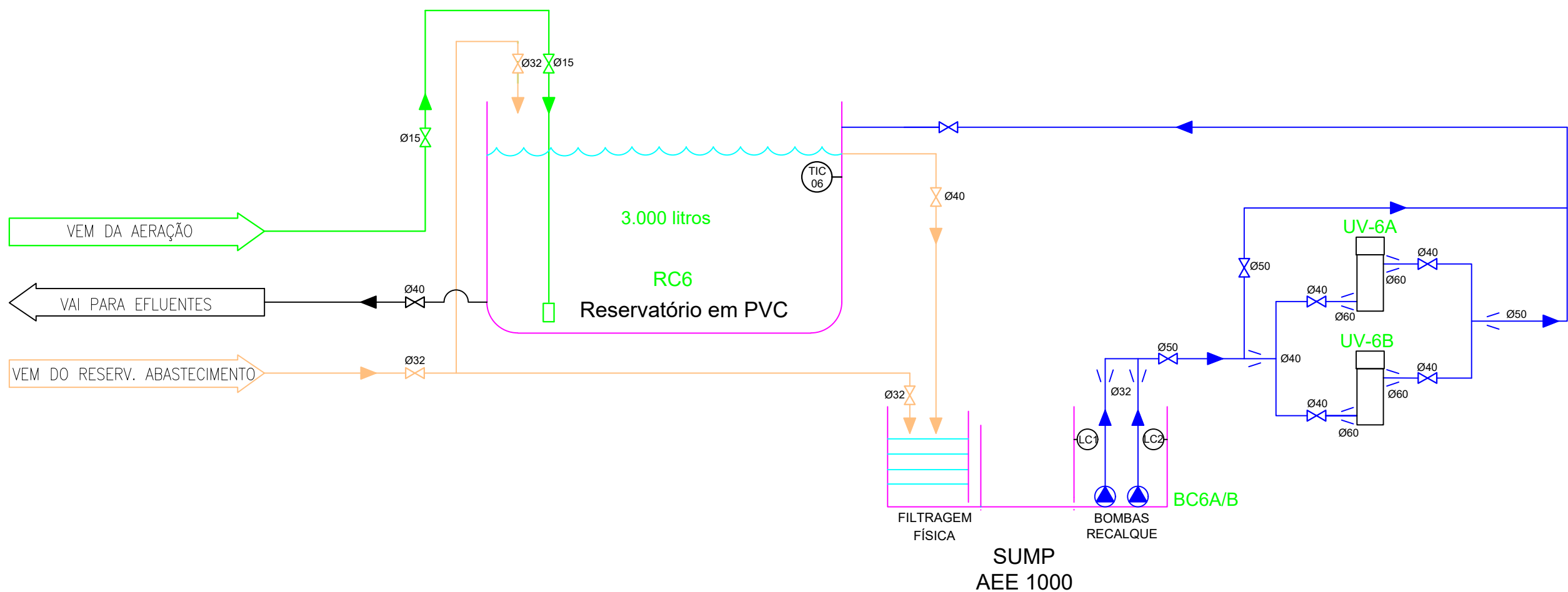
LEGENDA:

EQUIPAMENTOS
AQ - Aquário
BC - Bomba de circulação
CH - Chiller
FA - Filtro de Areia
FB - Filtro Biológico
FC - Filtro de Carvão
AP - Aquecedor de Passagem
TQ - Tanque
UV - Ultravioleta

INSTRUMENTOS:
FS - Sensor de Fluxo
LC - Chave de nível
ORP - Medidor de ORP
PI - Manômetro
PH - Medidor de pH
TP - Transmissor de Pressão
TIC - Indicador e Controlador de Temperatura

 AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS E DE TRANSPORTES			
OBRAS			
AQUÁRIO DO PANTANAL			
LOCAL	Número do projeto		
CAMPO GRANDE / MS	DE-305/2020		
AUTOR DO PROJETO	PROPRIETÁRIO		
ENG. MECÂNICO SAULO SIQUEIRA CREA-MS 19412/D	GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL 15.112.257/0001-28		
TÍTULO	PÁGINA:		
FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA AQUÁRIO 5 - RIOS DO PANTANAL	1 DE 1		
ESCALA	DATA	REVISÃO	FOLHA
SEM ESCALA	29/01/2020	1	A3

Quarentena S6



BOMBAS:
BC6A - Bomba Centrífuga Magnética 85w - Reef Motion 12KDC
BC6B - Bomba Centrífuga Magnética 85w - Reef Motion 12KDC

FILTROS:
SUMP 3 - Sistema Compacto de Filtragem

UV:
UV-06A - HELIOX UV LP P10
UV-06B - HELIOX UV LP P10

NOTAS GERAIS:
1. ESTE PROJETO FOI REVISADO COM BASE NO "AS-BUILT" (CONFORME CONSTRUÍDO) DA FLUIDRA DE 06/2014 E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS EMITIDA PELO IMASUL.

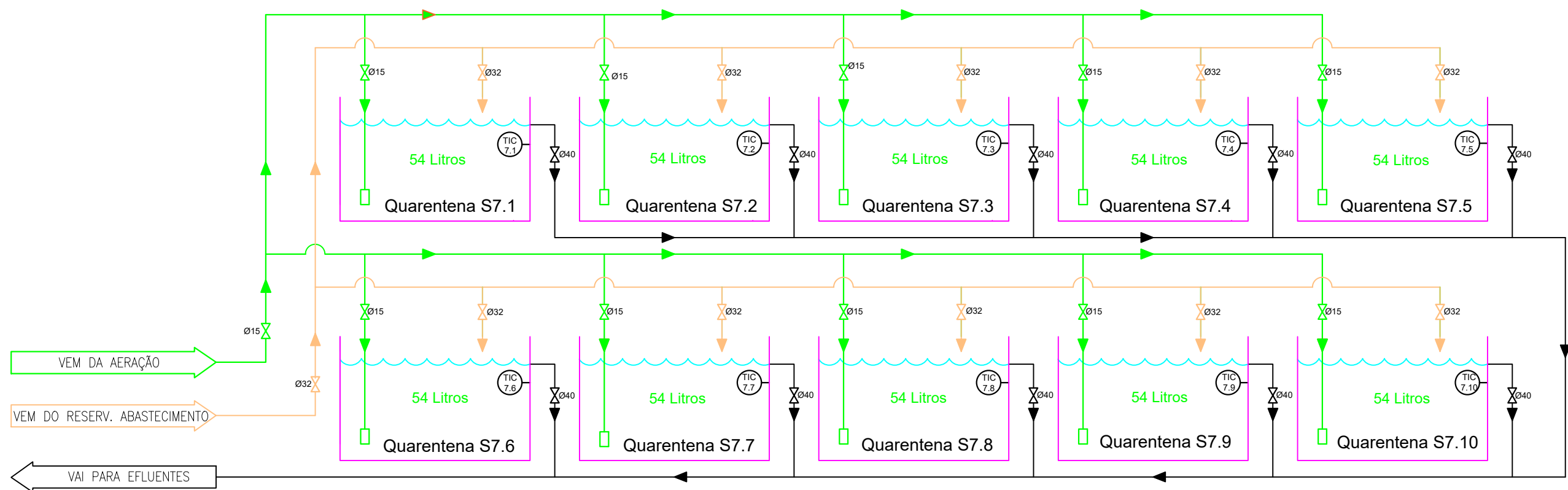
LEGENDA:

EQUIPAMENTOS
AQ - Aquário
BC - Bomba de circulação
CH - Chiller
FA - Filtro de Areia
FB - Filtro Biológico
FC - Filtro de Carvão
AP - Aquecedor de Passagem
TQ - Tanque
UV - Ultravioleta

INSTRUMENTOS:
FS - Sensor de Fluxo
LC - Chave de nível
ORP - Medidor de ORP
PI - Manômetro
PH - Medidor de pH
TP - Transmissor de Pressão
TIC - Indicador e Controlador de Temperatura

 AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS E DE TRANSPORTES			
OBRAS AQUÁRIO DO PANTANAL			
LOCAL CAMPO GRANDE / MS		Número do projeto DE-306/2020	
AUTOR DO PROJETO ENG. MECÂNICO SAULO SIQUEIRA CREA-MS 19412/D		PROPRIETÁRIO GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL 15.112.257/0001-28	
TÍTULO FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA SISTEMA 6 - QUARENTENA		PÁGINA: 1 DE 1	
ESCALA SEM ESCALA	DATA 29/01/2020	REVISÃO 1	FOLHA A3

Quarentena S7



LEGENDA:

EQUIPAMENTOS

TIC - Termostato com aquecedor 50W.

AQUÁRIOS:

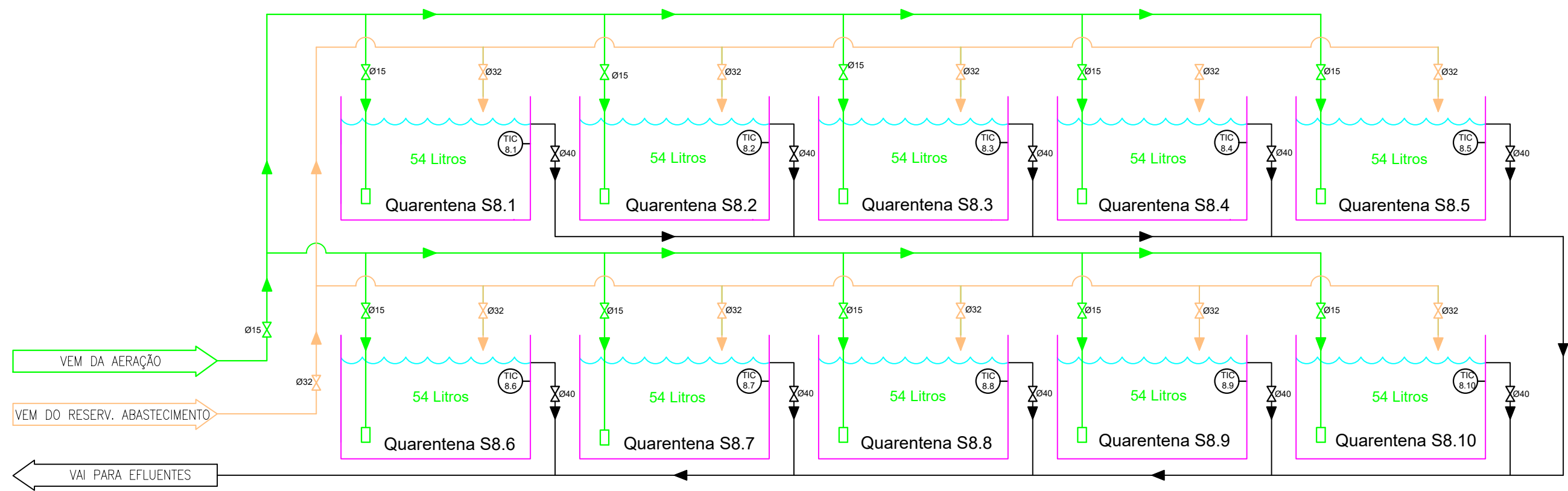
Bateria 10 aquários de vidro comum, incolor 6mm, dimensões: largura 50cm x comprimento 30cm x altura 40cm.

NOTAS GERAIS:

- ESTE PROJETO FOI REVISADO COM BASE NO "AS-BUILT" (CONFORME CONSTRUÍDO) DA FLUIDRA DE 06/2017 E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS EMITIDA PELO IMASUL.

 AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS E DE TRANSPORTES	
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL	
LOCAL: CAMPO GRANDE / MS	Número do projeto: DE-307/2020
AUTOR DO PROJETO: ENG. MECÂNICO SAULO SIQUEIRA CREA-MS 19412/D	PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL 15.112.257/0001-28
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ EXECUÇÃO DA OBRA: _____	
TÍTULO: FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA SISTEMA 7 - QUARENTENA	
ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 29/01/2020
REVISÃO: 1	FOLHA: A3
PÁGINA: 1 DE 1	

Quarentena S8



LEGENDA:

EQUIPAMENTOS

TIC - Termostato com aquecedor 50W.

AQUÁRIOS:

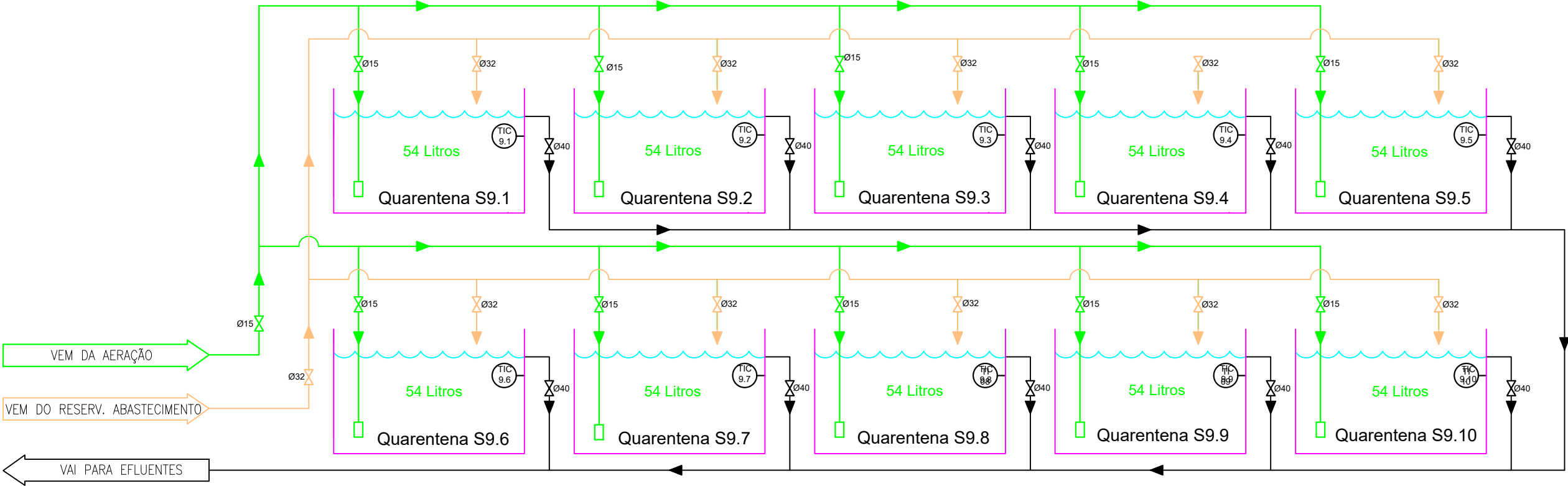
Bateria 10 aquários de vidro comum, incolor 6mm, dimensões: largura 50cm x comprimento 30cm x altura 40cm.

NOTAS GERAIS:

1. ESTE PROJETO FOI REVISADO COM BASE NO "AS-BUILT" (CONFORME CONSTRUÍDO) DA FLUIDRA DE 06/2014 E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS EMITIDA PELO IMASUL.

 AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS E DE TRANSPORTES	
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL	
LOCAL: CAMPO GRANDE / MS	Número do projeto: DE-308/2020
AUTOR DO PROJETO: ENG. MECÂNICO SAULO SIQUEIRA CREA-MS 19412/D	PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL 15.112.257/0001-28
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ EXECUÇÃO DA OBRA: _____	
TÍTULO: FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA SISTEMA 8 - QUARENTENA	
ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 29/01/2020
REVISÃO: 1	FOLHA: A3
PÁGINA: 1 DE 1	

Quarentena S9



LEGENDA:

EQUIPAMENTOS

TIC - Termostato com aquecedor 50W.

AQUÁRIOS:

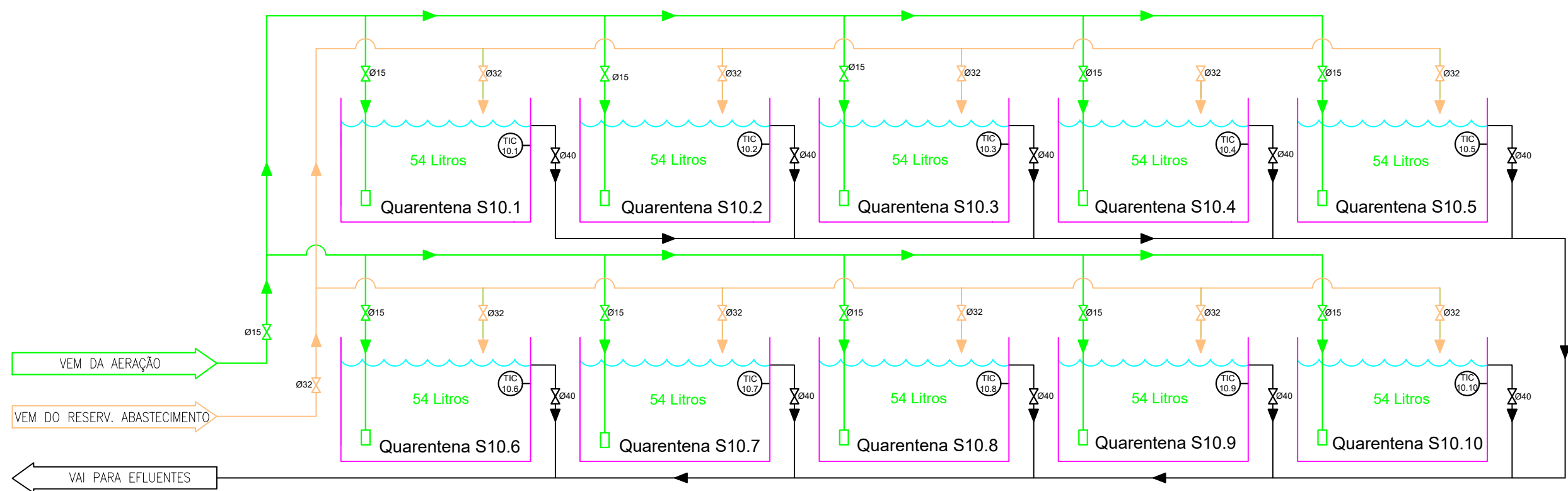
Bateria 10 aquários de vidro comum, incolor 6mm, dimensões: largura 50cm x comprimento 30cm x altura 40cm.

NOTAS GERAIS:

- ESTE PROJETO FOI REVISADO COM BASE NO "AS-BUILT" (CONFORME CONSTRUÍDO) DA FLUIDRA DE 06/2014 E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS EMITIDA PELO IMASUL.

 AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS E DE TRANSPORTES	
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL	
LOCAL: CAMPO GRANDE / MS	Número do projeto: DE-309/2020
AUTOR DO PROJETO: ENG. MECÂNICO SAULO SIQUEIRA CREA-MS 19412/D	PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL 15.112.257/0001-28
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ EXECUÇÃO DA OBRA: _____	
TÍTULO: FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA SISTEMA 9 - QUARENTENA	
ESCALA: SEM ESCALA	PÁGINA: 1 DE 1
DATA: 29/01/2020	REVISÃO: 1
FOLHA: A3	

Quarentena S10



LEGENDA:

EQUIPAMENTOS
TIC - Termostato com aquecedor 50W

AQUÁRIOS:
Bateria 10 aquários de vidro comum, incolor 6mm, dimensões: largura 50cm x comprimento 30cm x altura 40cm.

NOTAS GERAIS:
1. ESTE PROJETO FOI REVISADO COM BASE NO "AS-BUILT" (CONFORME CONSTRUÍDO) DA FLUIDRA DE 06/2014 E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS EMITIDA PELO IMASUL.

 AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS E DE TRANSPORTES	
OBRA AQUÁRIO DO PANTANAL	
LOCAL CAMPO GRANDE / MS	Número do projeto DE-310/2020
AUTOR DO PROJETO ENG. MECÂNICO SAULO SIQUEIRA CREA-MS 19412/D	PROPRIETÁRIO GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL 15.112.257/0001-28
TÍTULO FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA SISTEMA 10 - QUARENTENA	
ESCALA SEM ESCALA	DATA 29/01/2020
REVISÃO 1	PÁGINA 1 DE 1