

PLANTA DO PISO 00 (EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO)
ESCALA 1:100

Edifício Administrativo - Piso 0	
Compartimento	Nível médios de iluminância [lux]
Entrada	100
Corredor	100
Balneário	150
Oficina	200
Oficina Ele.	200
Armazém	200
Auditório	300
Sala Elétrica	300
PT	300

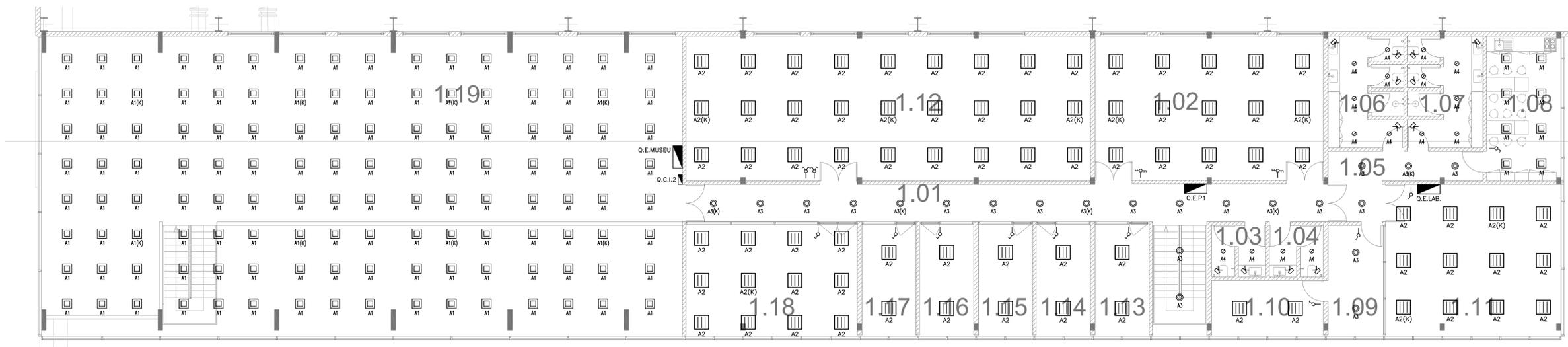
- Piso 00
- 0.01 Entrada
 - 0.02 Corredor
 - 0.03 Vestiário Feminino
 - 0.04 Vestiário Masculino
 - 0.05 Oficina
 - 0.06 Oficina Ele.
 - 0.07 Armazém
 - 0.08 Auditório
 - 0.09 Sala Elétrica
 - 0.10 PT
 - 0.11 SALA DE PRODUÇÃO
 - 0.12 SALA DAS BOMBAS
 - 0.13 SALA DOS QUADROS ELÉTRICOS
 - 0.14 CÂMARA DE MANOBRAS
 - 0.15 DEPOSITO

LEGENDA

- Quadro elétrico
- Quadro de comando da iluminação (Q.C.1.1 / Q.C.1.2)
- Luminária quadrada encaixada no teto
- Luminária modular encaixada no teto
- Downlight encaixada no teto
- Luminária saliente estanque
- Aplique de parede
- Detector de movimento
- Interruptor (embêdo / saliente, estanque)
- Comutador de escada duplo (embêdo / saliente, estanque)
- Comutador de lustre (embêdo / saliente, estanque)
- Inversor de grupo (saliente, estanque)
- Kit de emergência a colocar na luminária

NOTAS

- A localização exata dos equipamentos das instalações projetadas deve ser confirmada pelo projetista ou pelo arquiteto responsável.
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projeto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito para o projetista.
- Os desenhos devem ser interpretados em conjunto com os projetos de outras especialidades.
- Na presença de novos elementos, poderá ser necessário um ajuste dos desenhos.
- Os equipamentos não representam as dimensões reais dos mesmos.



PLANTA DO PISO 01 (EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO)
ESCALA 1:100

Edifício Administrativo - Piso 1	
Compartimento	Nível médios de iluminância [lux]
Corredor	100
Sala de Observação	500
Instalação Sanitária	150
Circulação	100
Vestiário	150
Copa	200
Arquivo	200
Gabinete	500
Laboratório	500
Sala de Controlo	500
Sala de Reuniões	500
Museu da Água	300

- Piso 01
- 1.01 Corredor
 - 1.02 Sala de Observação
 - 1.03 ISF
 - 1.04 ISM
 - 1.05 Circulação
 - 1.06 Vest. Fem.
 - 1.07 Vest. Mas.
 - 1.08 Copa
 - 1.09 Arquivo
 - 1.10 Gabinete
 - 1.11 Laboratório
 - 1.12 Sala de Controlo
 - 1.13 Gabinete
 - 1.14 Gabinete
 - 1.15 Gabinete
 - 1.16 Gabinete
 - 1.17 Gabinete
 - 1.18 Sala de Reuniões
 - 1.19 Museu da água

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO

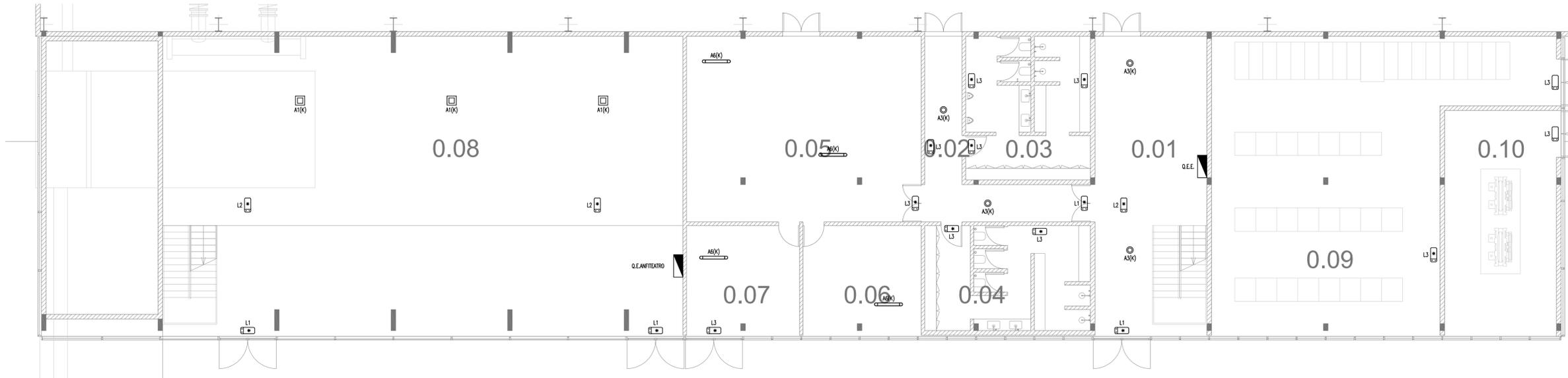
FICHEIRO: USI-ADM-503-0-DWG | DATA DE PRODUÇÃO: 02/2019 4:10 | WASHINGTON | DATA DE IMPRESSÃO: 03/02/2019 5:04

LEGENDA

- Quadro elétrico
- Kit de emergência (a colocar nas luminárias)
- Bloco autônomo permanente
- Bloco autônomo não permanente
- Luminária colocada em áreas nobres de simples face
- Luminária colocada em áreas nobres de dupla face
- Luminária saliente estancão de simples face

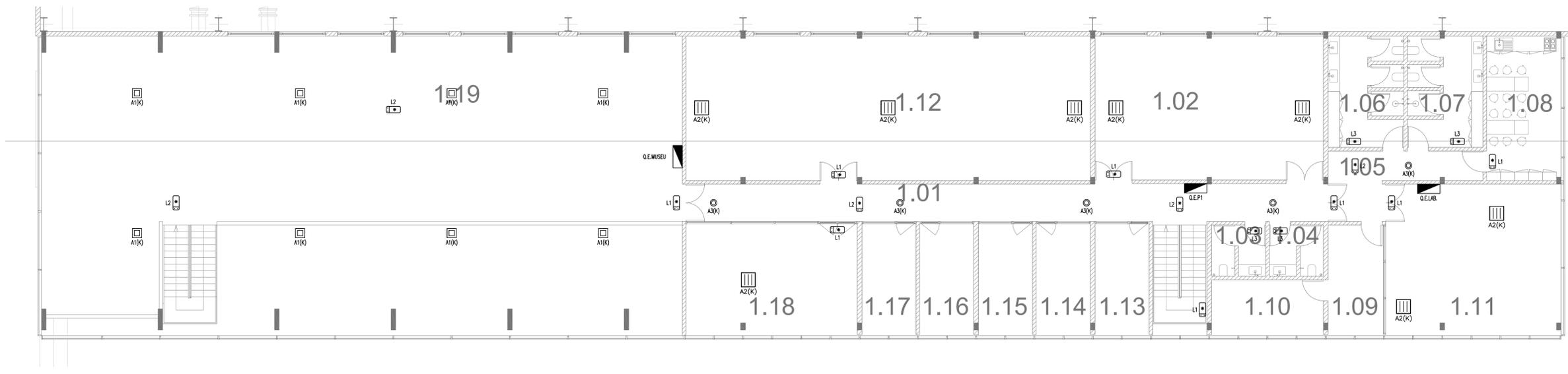
NOTAS

- A localização exata dos equipamentos das instalações projetadas deve ser confirmada pelo Projetista ou pelo arquiteto responsável.
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projeto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito para o projetista.
- Os desenhos devem ser interpretados em conjunto com os projetos de outras especialidades.
- Na presença de novos elementos, poderá ser necessário um ajuste dos desenhos.
- Os equipamentos não representam as dimensões reais dos mesmos.



PLANTA DO PISO 00 (EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO)
ESCALA 1:100

- Piso 00
- 0.01 Entrada
 - 0.02 Corredor
 - 0.03 Vestiário Feminino
 - 0.04 Vestiário Masculino
 - 0.05 Oficina
 - 0.06 Oficina Ele.
 - 0.07 Armazém
 - 0.08 Auditório
 - 0.09 Sala Elétrica
 - 0.10 PT
 - 0.11 SALA DE PRODUÇÃO
 - 0.12 SALA DAS BOMBAS
 - 0.13 SALA DOS QUADROS ELÉTRICOS
 - 0.14 CÂMARA DE MANOBRAS
 - 0.15 DEPÓSITO



PLANTA DO PISO 01 (EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO)
ESCALA 1:100

- Piso 01
- 1.01 Corredor
 - 1.02 Sala de Observação
 - 1.03 ISF
 - 1.04 ISM
 - 1.05 Circulação
 - 1.06 Vestiário Feminino
 - 1.07 Vestiário Masculino
 - 1.08 Copa
 - 1.09 Arquivo
 - 1.10 Gabinete
 - 1.11 Laboratório
 - 1.12 Sala de Controle
 - 1.13 Gabinete
 - 1.14 Gabinete
 - 1.15 Gabinete
 - 1.16 Gabinete
 - 1.17 Gabinete
 - 1.18 Sala de Reuniões
 - 1.19 Museu da água

N°	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO
R E V I S ã O				

FICHEIRO: USI-ADM-504-DWG | FOLHA: USI-ADM-504-0 | DATA DE PRODUÇÃO: 02/2019 4:11 | WASHINGTON | DATA DE IMPRESSÃO: 03/02/2019 9:06

PROJETO: **PMI PLANTA DE DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA MARINHA**
 Para a Região Metropolitana de Fortaleza.

DATA: **2018**

TÍTULO: **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS GERAIS**
ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
PISO 00 / 01 (EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO)

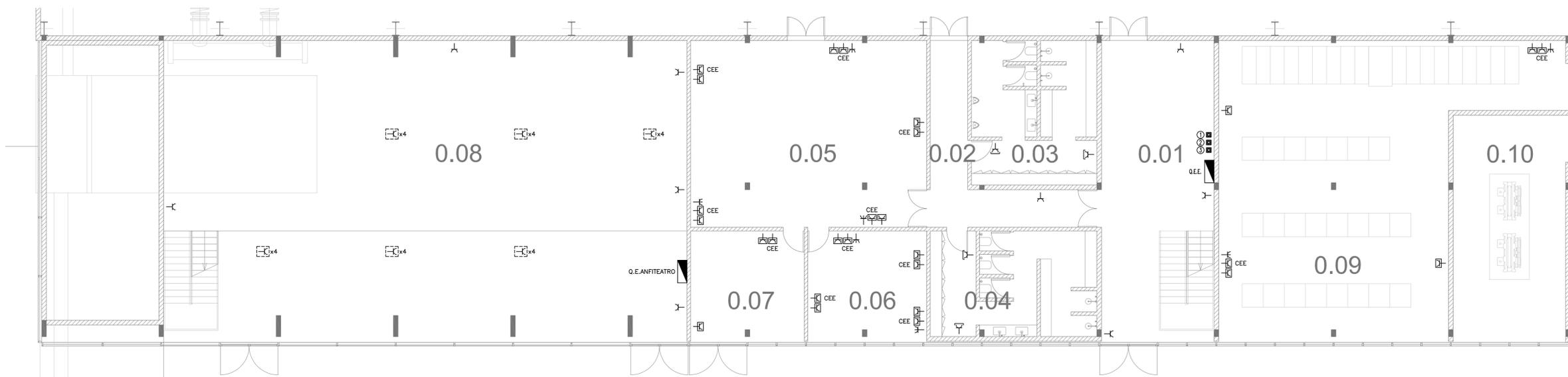
ESCALA:
 Indicadas
 FORMATO ORIGINAL A-1
 FRANCHA N°
 USI-ADM-504-0.DWG

LEGENDA

- ▬ - Quadro elétrico
- ⊥ - Tomada monofásica simples
- ⊥ - Tomada monofásica com tampa
- ⊥ - Tomada monofásica instalada em caixa técnica
- ⊥ - Tomada monofásica saliente e estanque
- ⊥ - Tomada monofásica instalada em caixa de pavimento
- ⊥ - Tomada monofásica tipo industrial saliente e estanque
- ⊥ - Tomada trifásica tipo industrial saliente e estanque
- - Caixa fim de cabo - monofásica
- ① - Bastidor 0.1
- ② - CSADI
- ③ - CSADIR
- ④ - Bastidor 1.1
- ⑤ - ME3 (Módulo de endereçamento)

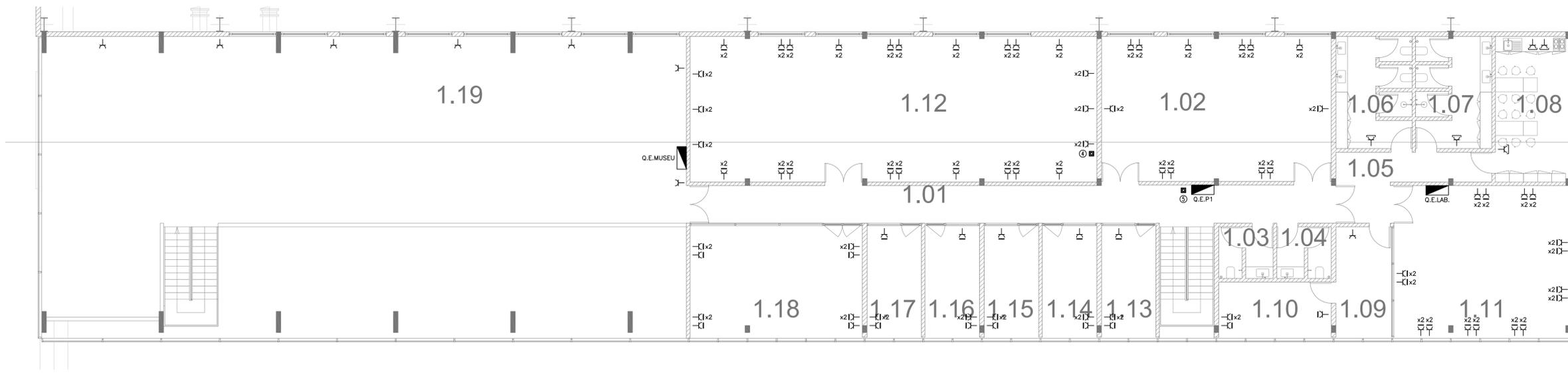
NOTAS

- A localização exata dos equipamentos das instalações projetadas deve ser confirmada pelo projetista ou pelo arquiteto responsável.
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projeto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito para o projetista.
- Os desenhos devem ser interpretados em conjunto com os projetos de outras especialidades.
- Na presença de novos elementos, poderá ser necessário um ajuste dos desenhos.
- Os equipamentos não representam as dimensões reais dos mesmos.



PLANTA DO PISO 00 (EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO)
ESCALA 1:100

- Piso 00
- 0.01 Entrada
 - 0.02 Corredor
 - 0.03 Vestiário Feminino
 - 0.04 Vestiário Masculino
 - 0.05 Oficina
 - 0.06 Oficina Ele.
 - 0.07 Armazém
 - 0.08 Auditório
 - 0.09 Sala Elétrica
 - 0.10 PT
 - 0.11 SALA DE PRODUÇÃO
 - 0.12 SALA DAS BOMBAS
 - 0.13 SALA DOS QUADROS ELÉTRICOS
 - 0.14 CÂMARA DE MANOBRAS
 - 0.15 DEPOSITO



PLANTA DO PISO 01 (EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO)
ESCALA 1:100

- Piso 01
- 1.01 Corredor
 - 1.02 Sala de Observação
 - 1.03 ISF
 - 1.04 ISM
 - 1.05 Circulação
 - 1.06 Vestiário Feminino
 - 1.07 Vestiário Masculino
 - 1.08 Copa
 - 1.09 Arquivo
 - 1.10 Gabinete
 - 1.11 Laboratório
 - 1.12 Sala de Controle
 - 1.13 Gabinete
 - 1.14 Gabinete
 - 1.15 Gabinete
 - 1.16 Gabinete
 - 1.17 Gabinete
 - 1.18 Sala de Reuniões
 - 1.19 Museu da água

N	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO
R E V I S ã O				

FICHERO: USI-ADM-505-0.DWG | FOLHA: USI-ADM-505-0 | DATA DE PRODUÇÃO: 02/2019 4:21 | WASHINGTON | DATA DE IMPRESSÃO: 03/02/2019 5:08

LEGENDA

- A** - Soldadura Alumotérmica (Fita a Fita)
- B** - Ligação equipotencial com ligador de aperto a estruturas metálicas
- C** - Soldadura Alumotérmica (Fita ao piquet)
- F** - Ligação equipotencial com ligador de garra para helleço
- Fita 30x2,5mm em aço Inox 316L
- Cabo XV R1G (35mm² - mínimo)
- Vareta com 2m 1/4" em aço cobreado 250µm
- Ligador amovível
- Barra coletora de terras

NOTAS

- A localização exata dos equipamentos das instalações projetadas deve ser confirmada pelo projetista ou pelo arquiteto responsável.
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projeto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito para o projetista.
- Os desenhos devem ser interpretados em conjunto com os projetos de outras especialidades.
- Na presença de novos elementos, poderá ser necessário um ajuste dos desenhos.
- Os equipamentos não representam as dimensões reais dos mesmos.

DETALHADAMENTE

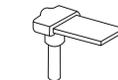
Pormenor A



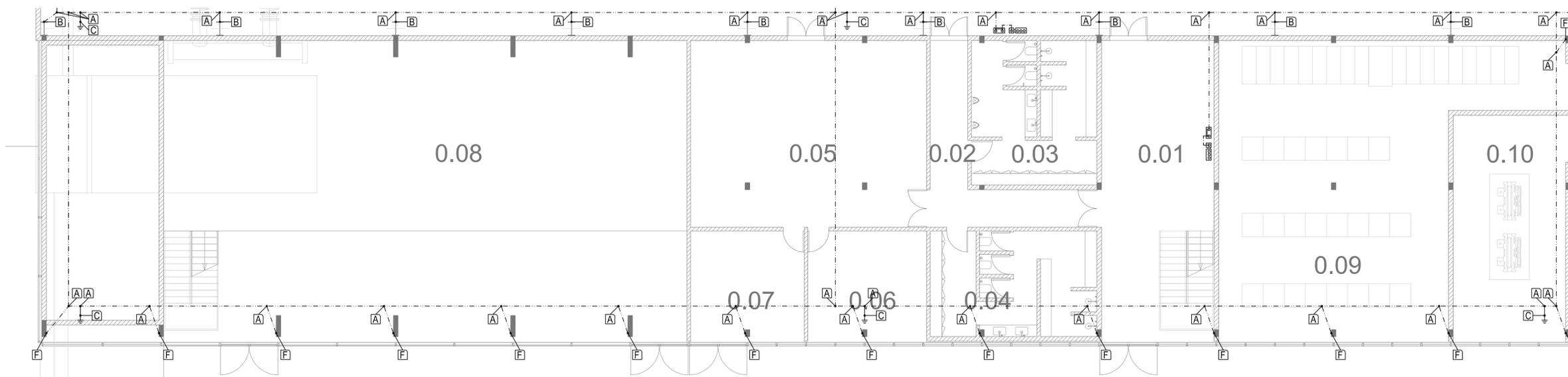
Pormenor B



Pormenor C

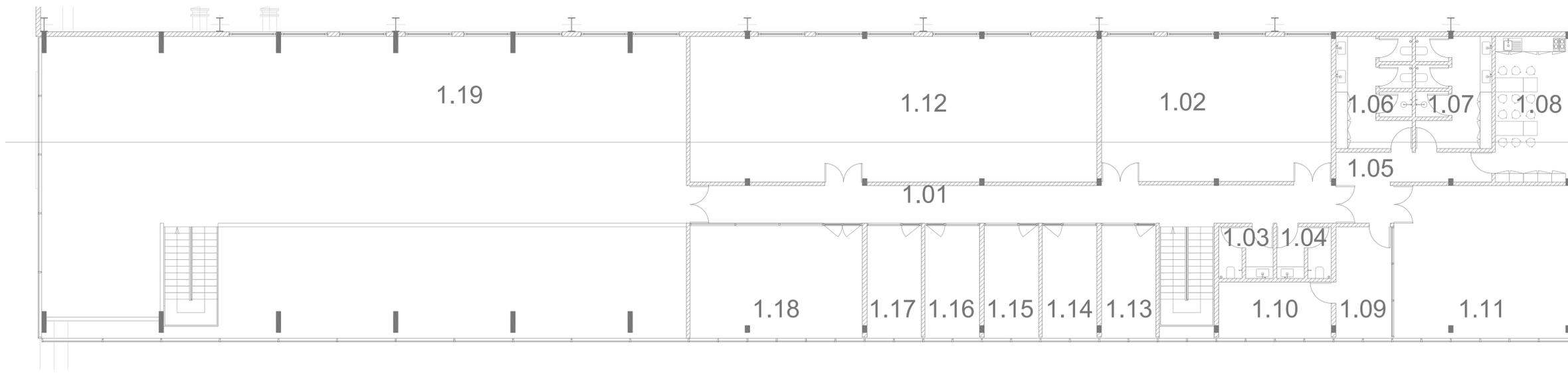


Pormenor F



PLANTA DO PISO 00 (EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO)
ESCALA 1:100

- Piso 00
- 0.01 Entrada
 - 0.02 Corredor
 - 0.03 Vestiário Feminino
 - 0.04 Vestiário Masculino
 - 0.05 Oficina
 - 0.06 Oficina Ele.
 - 0.07 Armazém
 - 0.08 Auditório
 - 0.09 Sala Elétrica
 - 0.10 PT
 - 0.11 SALA DE PRODUÇÃO
 - 0.12 SALA DAS BOMBAS
 - 0.13 SALA DOS QUADROS ELÉTRICOS
 - 0.14 CÂMARA DE MANOBRAS
 - 0.15 DEPOSITO



PLANTA DO PISO 01 (EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO)
ESCALA 1:100

- Piso 01
- 1.01 Corredor
 - 1.02 Sala de Observação
 - 1.03 ISF
 - 1.04 ISM
 - 1.05 Circulação
 - 1.06 Vestiário Feminino
 - 1.07 Vestiário Masculino
 - 1.08 Copa
 - 1.09 Arquivo
 - 1.10 Gabinete
 - 1.11 Laboratório
 - 1.12 Sala de Controle
 - 1.13 Gabinete
 - 1.14 Gabinete
 - 1.15 Gabinete
 - 1.16 Gabinete
 - 1.17 Gabinete
 - 1.18 Sala de Reuniões
 - 1.19 Museu da água

REVISÃO				
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO

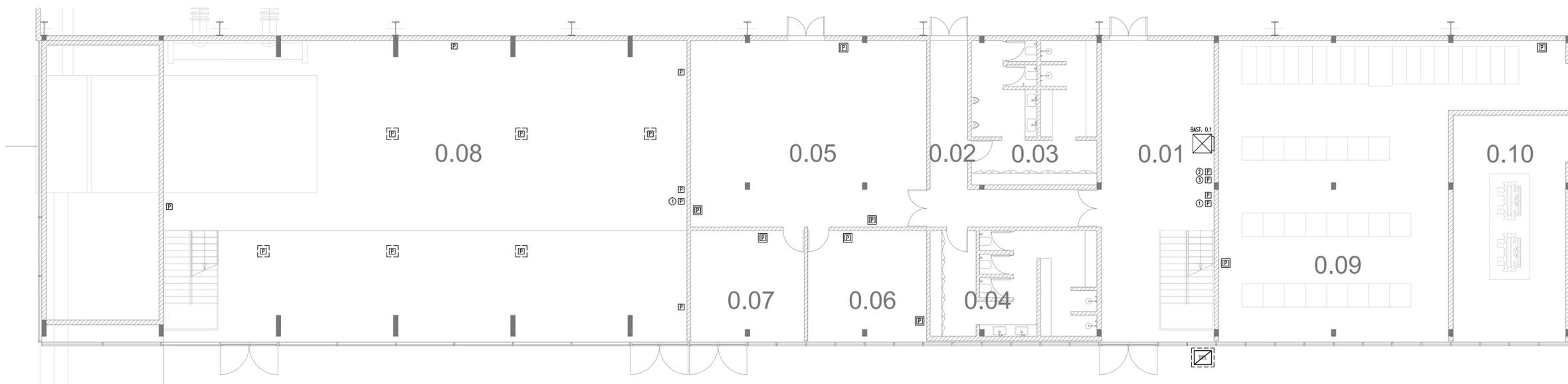
FICHERO: USI-ADM-506-DWG | FOLHA: USI-ADM-506-0 | DATA DE PRODUÇÃO: 02/2019 4:19 | WASHINGTON | DATA DE IMPRESSÃO: 03/02/2019 5:10

LEGENDA

-  - Bastidor informático / telecomunicações
-  - Tomada simples RJ45 - cat.6 embutida
-  - Tomada simples RJ45 - cat.6, instalada em caixa de pavimento
-  - CVM (câmara de vista multiplexador)
-  - Instalada em calha técnica
-  - Equipamento de ampliação de WIFI
-  - Central do sistema automático de detecção de incêndio
-  - Central do sistema automático de detecção de intrusão e roubo

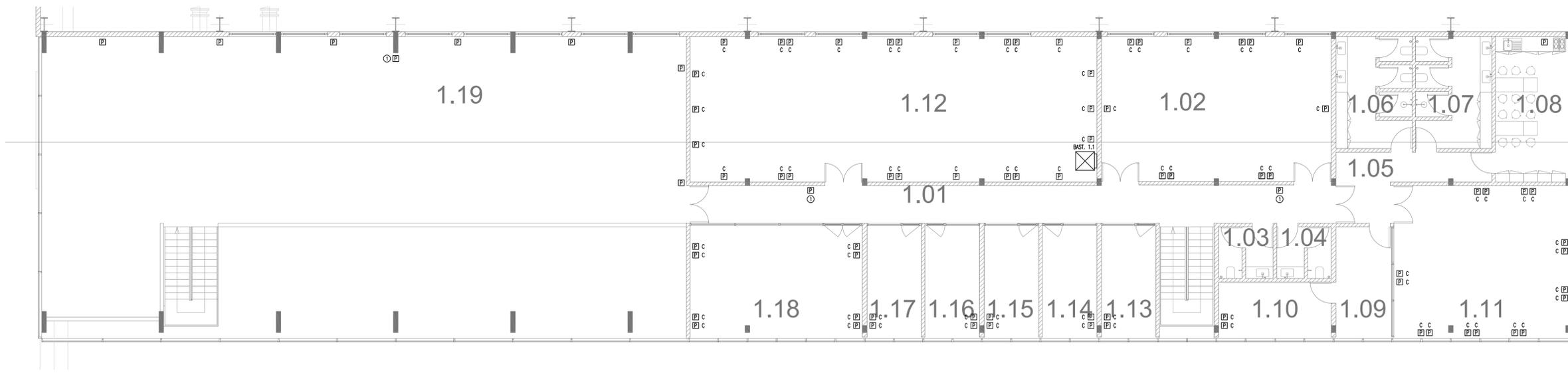
NOTAS

- Localização e número de pontos de rede para WIFI deverá ser validado pelo fornecedor de equipamentos ativos.
- A localização exata dos equipamentos das instalações projetadas deve ser confirmada pelo projetista ou pelo arquiteto responsável.
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projeto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito para o projetista.
- Os desenhos devem ser interpretados em conjunto com os projetos de outras especialidades.
- Na presença de novos elementos, poderá ser necessário um ajuste dos desenhos.
- Os equipamentos não representam as dimensões reais dos mesmos.



PLANTA DO PISO 00 (EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO)
ESCALA 1:100

- Piso 00
- 0.01 Entrada
 - 0.02 Corredor
 - 0.03 Vestiário Feminino
 - 0.04 Vestiário Masculino
 - 0.05 Oficina
 - 0.06 Oficina Ele.
 - 0.07 Armazém
 - 0.08 Auditório
 - 0.09 Sala Elétrica
 - 0.10 PT
 - 0.11 SALA DE PRODUÇÃO
 - 0.12 SALA DAS BOMBAS
 - 0.13 SALA DOS QUADROS ELÉTRICOS
 - 0.14 CÂMARA DE MANOBRAS
 - 0.15 DEPÓSITO



PLANTA DO PISO 01 (EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO)
ESCALA 1:100

- Piso 01
- 1.01 Corredor
 - 1.02 Sala de Observação
 - 1.03 ISF
 - 1.04 ISM
 - 1.05 Circulação
 - 1.06 Vestiário feminino
 - 1.07 Vestiário Masculino
 - 1.08 Copa
 - 1.09 Arquivo
 - 1.10 Gabinete
 - 1.11 Laboratório
 - 1.12 Sala de Controle
 - 1.13 Gabinete
 - 1.14 Gabinete
 - 1.15 Gabinete
 - 1.16 Gabinete
 - 1.17 Gabinete
 - 1.18 Sala de Reuniões
 - 1.19 Museu da água

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO

R E V I S ã O

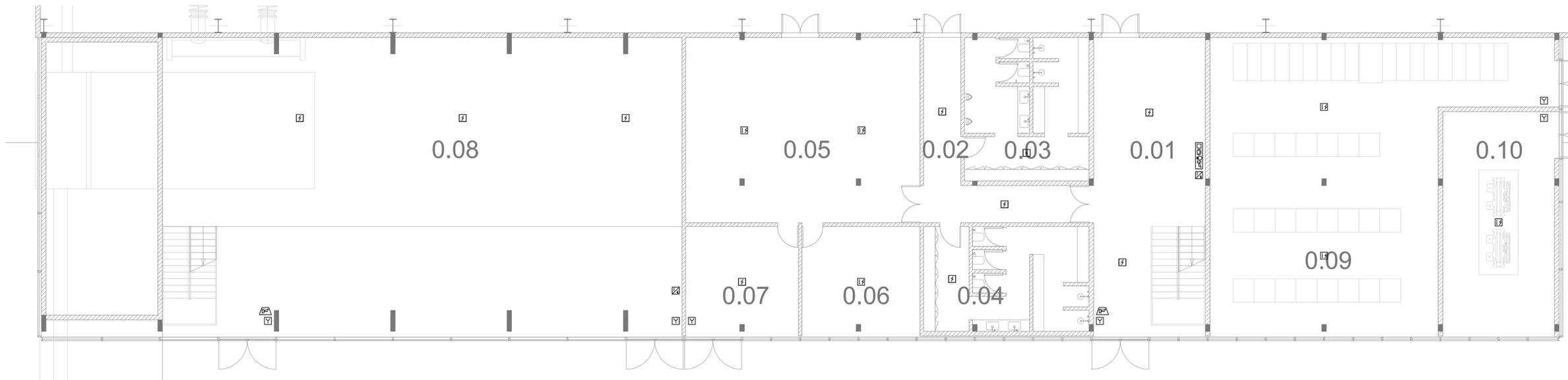
FICHEIRO: USI-ADM-507-0.DWG | FOLHA: USI-ADM-507-0 | DATA DE PRODUÇÃO: 02/2019 4:18 | WASHINGTON | DATA DE IMPRESSÃO: 03/02/2019 9:12

LEGENDA

-  - Central do Sistema Automático de Detecção de Incêndio (CSADI)
-  - Detector óptico de fumos
-  - Detector de dupla tecnologia (óptico fumos e termovelocimétrico)
-  - Boteira manual de alarme
-  - Sinalizador acústico interior
-  - Interface técnico comando / monitorização (4 in + 4 out)

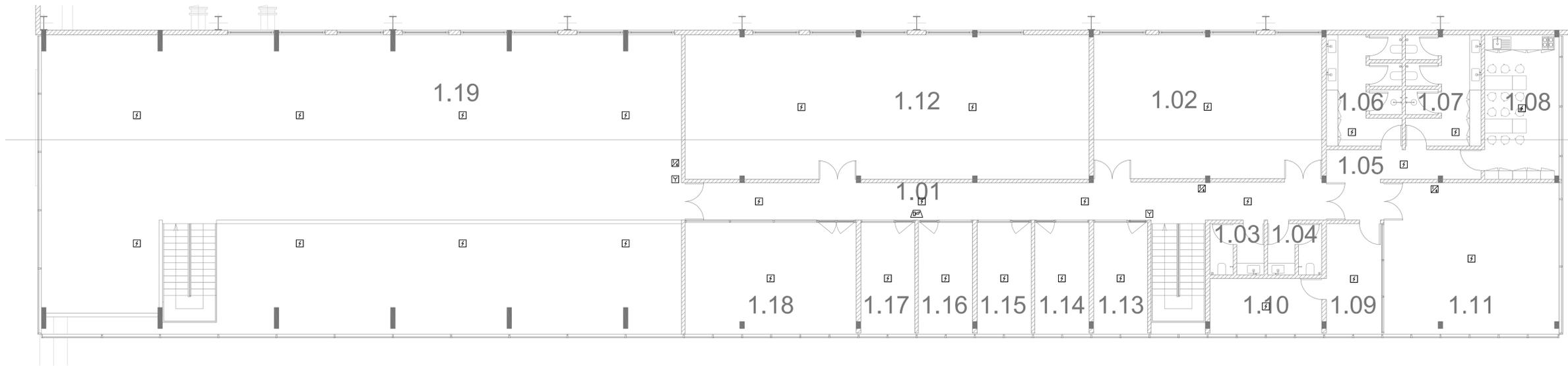
NOTAS

- A localização exata dos equipamentos das instalações projetadas deve ser confirmada pelo projetista ou pelo arquiteto responsável.
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projeto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito para o projetista.
- Os desenhos devem ser interpretados em conjunto com os projetos de outras especialidades.
- Na presença de novos elementos, poderá ser necessário um ajuste dos desenhos.
- Os equipamentos não representam as dimensões reais dos mesmos.



PLANTA DO PISO 00 (EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO)
ESCALA 1:100

- Piso 00
- 0.01 Entrada
 - 0.02 Corredor
 - 0.03 Vestiário Feminino
 - 0.04 Vestiário Masculino
 - 0.05 Oficina
 - 0.06 Oficina Ele.
 - 0.07 Armazém
 - 0.08 Auditório
 - 0.09 Sala Elétrica
 - 0.10 PT
 - 0.11 SALA DE PRODUÇÃO
 - 0.12 SALA DAS BOMBAS
 - 0.13 SALA DOS QUADROS ELÉTRICOS
 - 0.14 CÂMARA DE MANOBRAS
 - 0.15 DEPÓSITO



PLANTA DO PISO 01 (EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO)
ESCALA 1:100

- Piso 01
- 1.01 Corredor
 - 1.02 Sala de Observação
 - 1.03 ISF
 - 1.04 ISM
 - 1.05 Circulação
 - 1.06 Vestiário Feminino
 - 1.07 Vestiário Masculino
 - 1.08 Copa
 - 1.09 Arquivo
 - 1.10 Gabinete
 - 1.11 Laboratório
 - 1.12 Sala de Controle
 - 1.13 Gabinete
 - 1.14 Gabinete
 - 1.15 Gabinete
 - 1.16 Gabinete
 - 1.17 Gabinete
 - 1.18 Sala de Reuniões
 - 1.19 Museu da água

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO
REVISÃO				

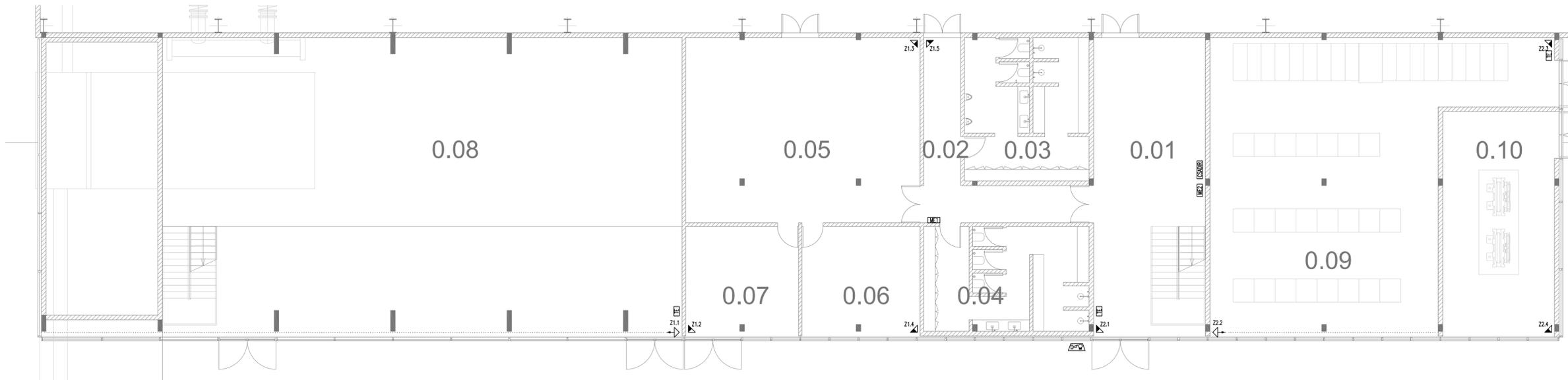
FICHEIRO: USI-ADM-508-DWG FOLHA: USI-ADM-508-0 DATA DE PRODUÇÃO: 02/2019 4:15 WASHINGTON DATA DE IMPRESSÃO: 03/02/2019 9:15

LEGENDA

- Central do Sistema Automático de Detecção de Intrusão e Roubo
- Tectado externo com display LCD
- Módulo de endereçamento 1 / ... 2 / ... 3 / ... 4 / ... 5
- Detector volumétrico multifeixe (dupla tecnologia - até 12m)
- Detector volumétrico de cortina (até 30m)
- Contactor magnético (porta dupla)
- Sinalizador óptico / acústico (com rotafast) própria para exterior

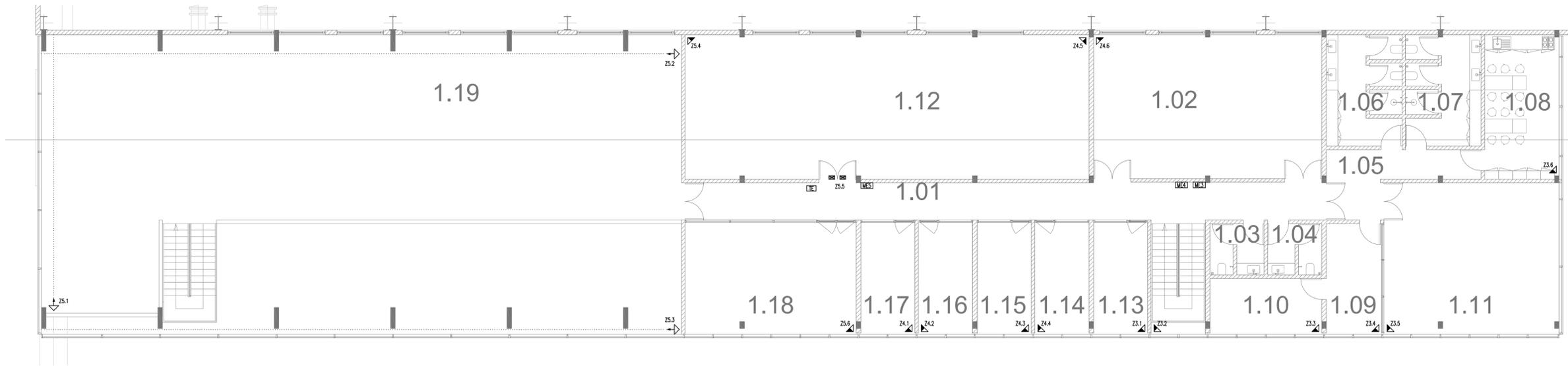
NOTAS

- A localização exata dos equipamentos das instalações projetadas deve ser confirmada pelo projetista ou pelo arquiteto responsável.
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projeto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito para o projetista.
- Os desenhos devem ser interpretados em conjunto com os projetos de outras especialidades.
- Na presença de novos elementos, poderá ser necessário um ajuste dos desenhos.
- Os equipamentos não representam as dimensões reais dos mesmos.



PLANTA DO PISO 00 (EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO)
ESCALA 1:100

- Piso 00
- 0.01 Entrada
 - 0.02 Corredor
 - 0.03 Vestiário Feminino
 - 0.04 Vestiário Masculino
 - 0.05 Oficina
 - 0.06 Oficina Ele.
 - 0.07 Armazém
 - 0.08 Auditório
 - 0.09 Sala Elétrica
 - 0.10 PT
 - 0.11 SALA DE PRODUÇÃO
 - 0.12 SALA DAS BOMBAS
 - 0.13 SALA DOS QUADROS ELÉTRICOS
 - 0.14 CÂMARA DE MANOBRAS
 - 0.15 DEPÓSITO



PLANTA DO PISO 01 (EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO)
ESCALA 1:100

- Piso 01
- 1.01 Corredor
 - 1.02 Sala de Observação
 - 1.03 ISF
 - 1.04 ISM
 - 1.05 Circulação
 - 1.06 Vestiário Feminino
 - 1.07 Vestiário Masculino
 - 1.08 Copa
 - 1.09 Arquivo
 - 1.10 Gabinete
 - 1.11 Laboratório
 - 1.12 Sala de Controle
 - 1.13 Gabinete
 - 1.14 Gabinete
 - 1.15 Gabinete
 - 1.16 Gabinete
 - 1.17 Gabinete
 - 1.18 Sala de Reuniões
 - 1.19 Museu da água

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO
REVISÃO				

FICHEIRO: USI-ADM-509-0.DWG | FOLHA: USI-ADM-509-0 | DATA DE PRODUÇÃO: 02/2019 4:22 | DATA DE IMPRESSÃO: 03/02/2019 9:17 | WASHINGTON



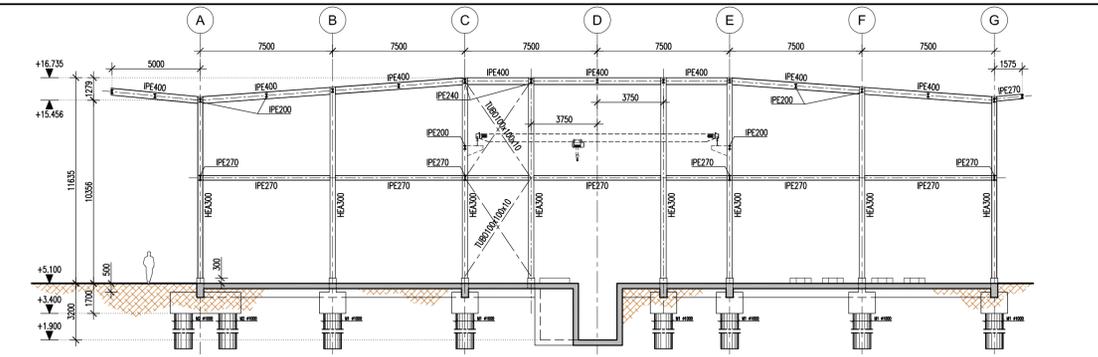
PMI PLANTA DE DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA MARINHA
Para a Região Metropolitana de Fortaleza.

DATA: 2018

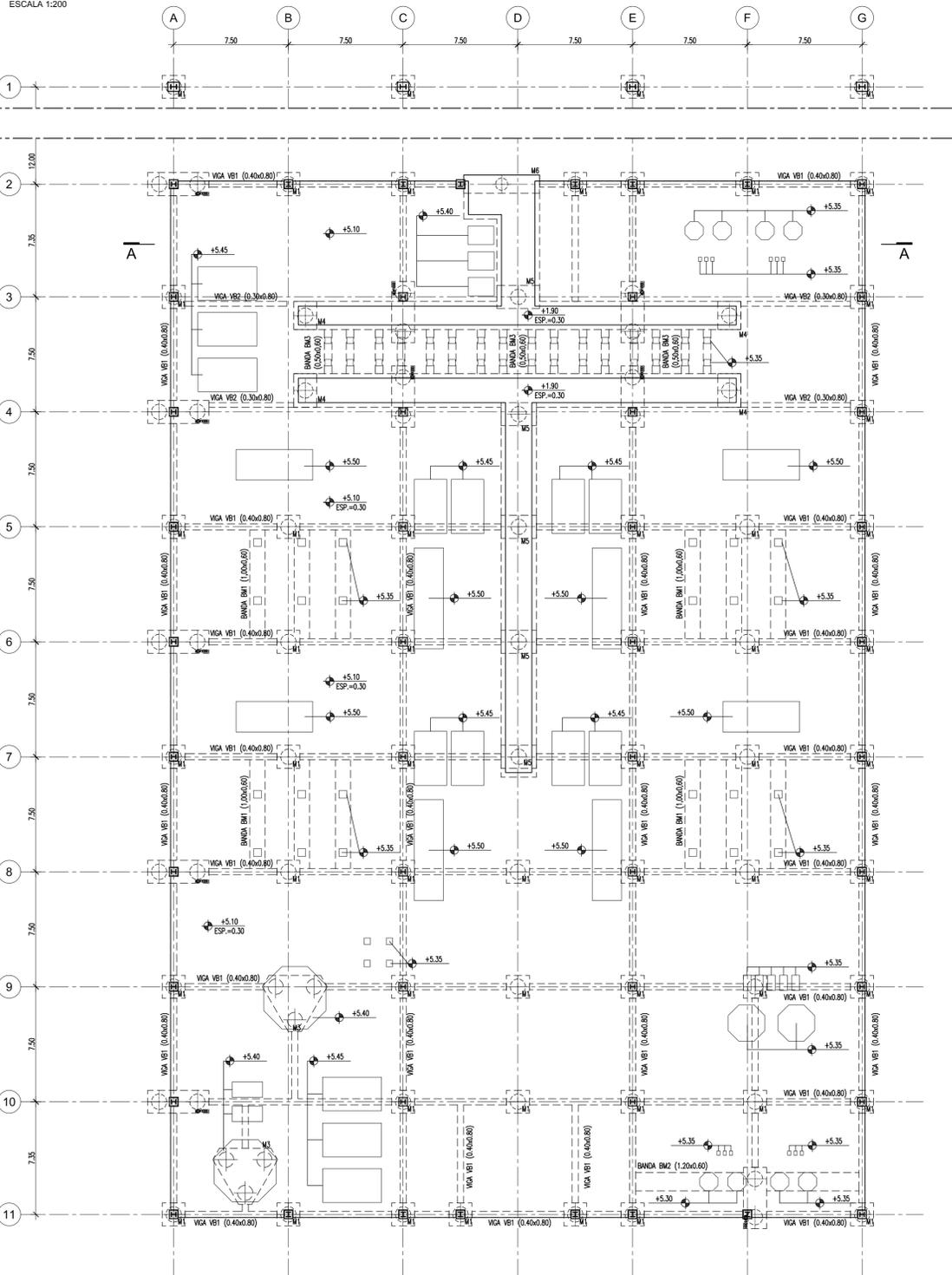
TÍTULO:

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS GERAIS
SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECÇÃO DE INTRUSÃO E ROUBO - SADIR
PISO 00 / 01 (EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO)

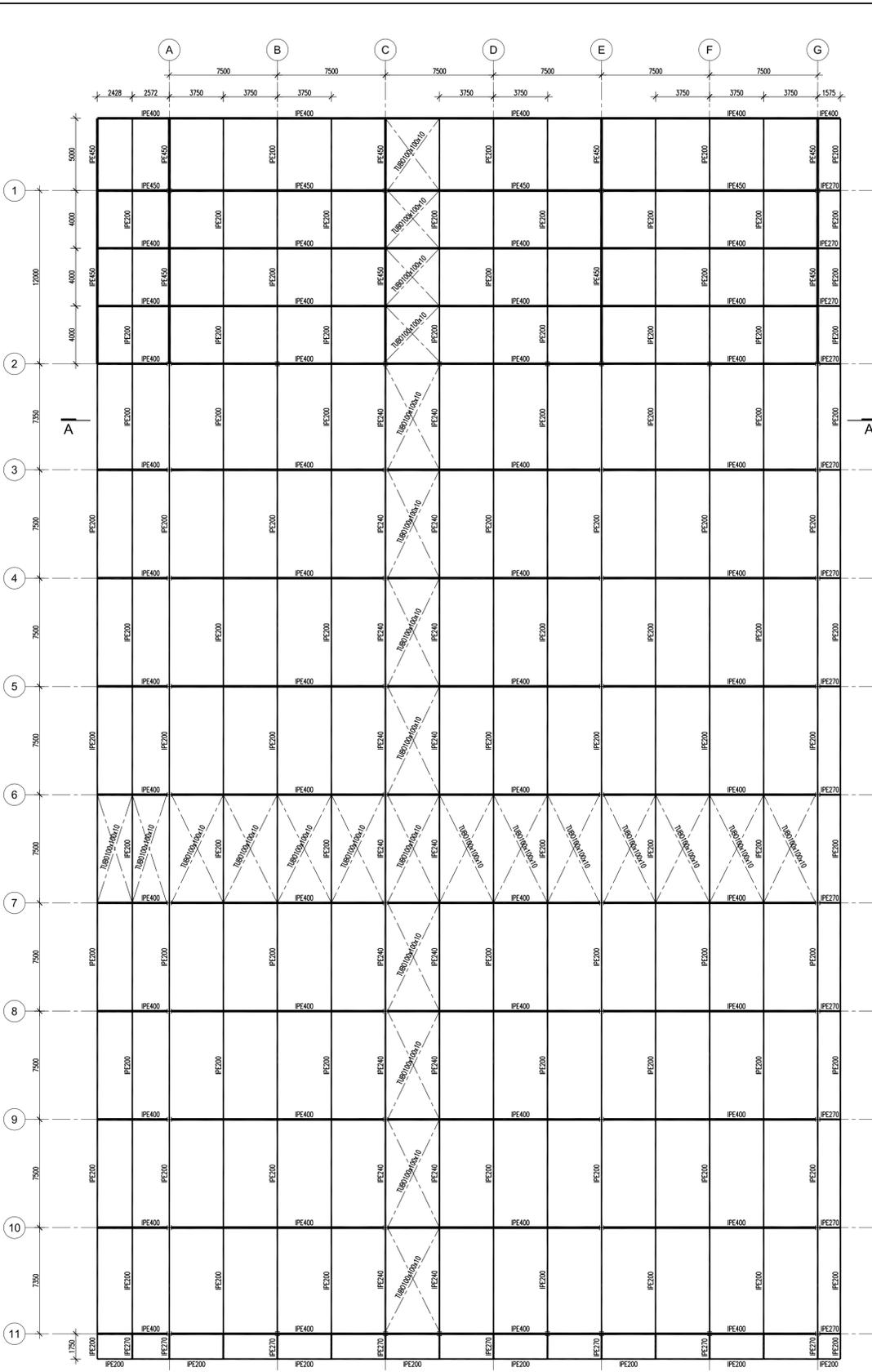
ESCALA:
Indicadas
FORMATO ORIGINAL A-1
FRANCHA N°
USI-ADM-509-0.DWG



CORTE A-A
ESCALA 1:200



PLANTA DO PISO 0
ESCALA 1:200



PLANTA DA COBERTURA
ESCALA 1:200

MATERIAIS

CONCRETO	fck > 10 MPa	Concreto Magro
	fck > 40 MPa	Elementos Estruturais Classe de Agressividade Ambiental IV - Forte
ACOES	CA-50	Em Varão
	ASTM A 572 Grau 50	Em Chapas e Perfis
	ASTM A500 Grau A	Em Perfis Tubulares
	S350GD + Z275	Em Terças
	ASTM A325 Tipo 1	Em Parafusos
	ASTM A193 Grau B7	Em Chumbadores
COBRIMENTOS	0,050 m	Em Lajes
	0,050 m	Em Vigas e Pilares
	0,050 m	Em Elementos em Contato com o Solo

- NOTAS GERAIS**
- Todas as cotas em Metros, exceto onde indicado;
 - Todas as cotas deverão ser verificadas no Projeto de Processo Hidráulico e no local;
 - Deverão ser verificadas em obra todas as premissas e condicionantes do Projeto;
 - Caso se verifique qualquer incompatibilidade no Presente Projeto, a mesma deverá ser imediatamente comunicada por escrito para o Projetista;
 - Deve verificar em conjunto com os Projetos das Especialidades;
 - Verificar a Implantação na Planta Geral de Implantação;
 - Todas as amarrações e emendas devem ser executadas de acordo com a NBR 6118, salvo indicação explícita em contrário, neste Desenho ou em outra peça do Projeto;
 - Colocar concreto de regularização com 0,05m ou 0,10m de espessura em todos os elementos em contato com o solo, conforme indicado nos desenhos;
 - Confirmar furações e passa-muros no Projeto de Processo Hidráulico;
 - Em todas as juntas de concretagem abaixo do nível do efluente deverá ser prevista a aplicação de um cordão hidrorepelente;
 - O solo da fundação deverá apresentar uma tensão admissível superior a 150kPa. Este valor deverá ser confirmado no local antes do início dos trabalhos. Caso não se verifique deverá informar o projetista;
 - O solo de fundação deverá ser compactado conforme o Ensaio Proctor Modificado a 95%;
 - Caso exista presença de água durante os trabalhos de escavação, a mesma deverá ser removida através de bombeamento;
 - A posição e a dimensão de todos os passa-muros e negativos deverá ser confirmada no projeto do processo hidráulico;
 - Representação de Pilares: Pilar que termina no nível indicado;
 - Zona de enchimento de concreto de baixa densidade (γc: 1.50TF/m³ e fck=4 MPa)

- ACABAMENTO DO CONCRETO**
- Para todos os elementos de concreto à vista deverão ser utilizadas formas metálicas próprias para concreto à vista;
 - A proteção do concreto das paredes e dos pavimentos deverá ser precedida de uma limpeza e tratamento de acordo com as Especificações Técnicas de Construção Civil;
 - Os pavimentos deverão ser acabados a desempenamento mecânico;

- PROTEÇÃO DO CONCRETO**
- FACE EXTERIOR DAS ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO**
- Pintura com duas demãos cruzadas de tinta à base de betume asfáltico tipo Inertal da Sika, ou equivalente;
- FACE INTERIOR DAS ESTRUTURAS EM CONTATO COM A ÁGUA**
- Pintura com duas demãos cruzadas de loatit K 101 TW da Sika ou equivalente sobre primário de preparação Sikasard 720 EpoCem da Sika ou equivalente;
- ELEMENTOS EXTERIORES DE CONCRETO À VISTA**
- Pintura com três demãos de Iptoflex Fachada da Sika ou equivalente;
- PAVIMENTOS INTERIORES**
- Acabado a desempenamento mecânico com endurecedor de superfície tipo Sikafloor 3 Quartz Top da Sika ou equivalente com pintura epóxi tipo Sikafloor 390 da Sika ou equivalente;

DIMENSÕES DE VIGAS

V1	0,40	0,80
V2	0,30	0,80
BM1	1,00	0,60
BM2	1,20	0,60
BM3	0,50	0,60

DIMENSÕES DE MACIÇOS

M1	1,50	1,50	1#1000
M2	1,50	4,00	2#1000
M3			3#1000

01	Revisão das Notas	Ago./2019	Eng° Victor	Robson Holanda
N°	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO

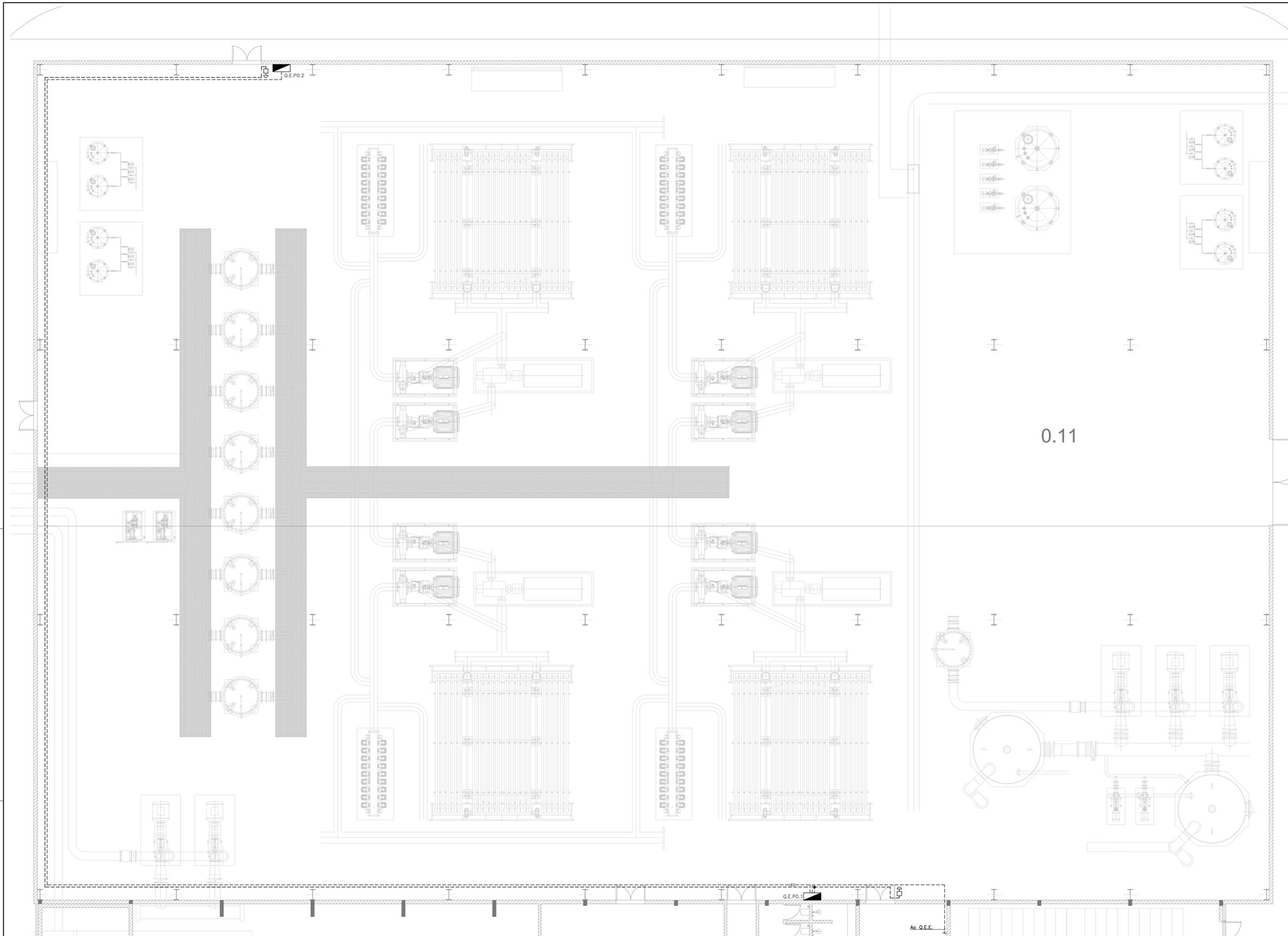
R E V I S Ã O

FICHERO: USI-PRO-201-0.DWG | FOLHA: USI-PRO-201-0 | DATA DE PRODUÇÃO: 03/03/2019 13:7 | 213876 | DATA DE IMPRESSÃO: 03/03/2019 2:02

PROJETO: **PMI PLANTA DE DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA MARINHA**
 Para a Região Metropolitana de Fortaleza.

DATA: **2018**
 TÍTULO: **ESTRUTURAS EDIFÍCIO DE PROCESSO PLANTAS E SEÇÃO**

ESCALA: **Indicadas**
 FORMATO ORIGINAL: **A-1**
 FRANQUINA N°: **USI-PRO-201-0**



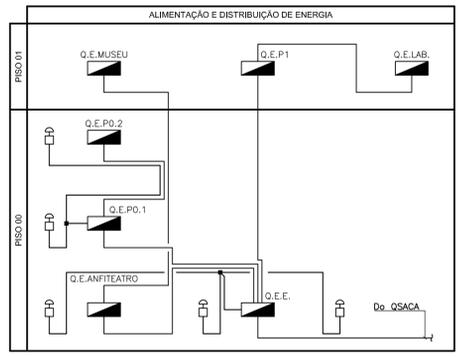
LEGENDA

- Quadro elétrico normal
- Botoeira "coup de poing" para corte geral de energia
- Caixa derivação saliente
- Quadros das instalações elétricas:
- Q.E.P.0.1 - Quadro elétrico do piso 0.1
- Q.E.P.0.2 - Quadro elétrico do piso 0.2
- - - - - Cabo instalado em caminho de cabos ou caixas técnicas

NOTAS

- A localização exata dos equipamentos das instalações projetadas deve ser confirmada pelo projetista ou pelo arquiteto responsável.
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projeto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito para o projetista.
- Os desenhos devem ser interpretados em conjunto com os projetos de outras especialidades.
- Na presença de novos elementos, poderá ser necessário um ajuste dos desenhos.
- Os equipamentos não representam as dimensões reais dos mesmos.

- Piso 00
- 0.01 Entrada
 - 0.02 Corredor
 - 0.03 Vestiário Feminino
 - 0.04 Vestiário Masculino
 - 0.05 Oficina
 - 0.06 Oficina Ele.
 - 0.07 Armazém
 - 0.08 Auditório
 - 0.09 Sala Elétrica
 - 0.10 PT
 - 0.11 SALA DE PRODUÇÃO
 - 0.12 SALA DAS BOMBAS
 - 0.13 SALA DOS QUADROS ELÉTRICOS
 - 0.14 CÂMARA DE MANOBRAS
 - 0.15 DEPOSITO



PLANTA DO PISO 00 (EDIFÍCIO DO PROCESSO)
ESCALA 1:100

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO
REVISÃO				

LEGENDA

- ECHN - Caminho de cabos em chapa metálica (Eleticidade)
- Caminho de cabos instalado na vertical incluindo tampa com as dimensões e características indicadas na planta

CODIFICAÇÃO CAMINHO DE CABOS

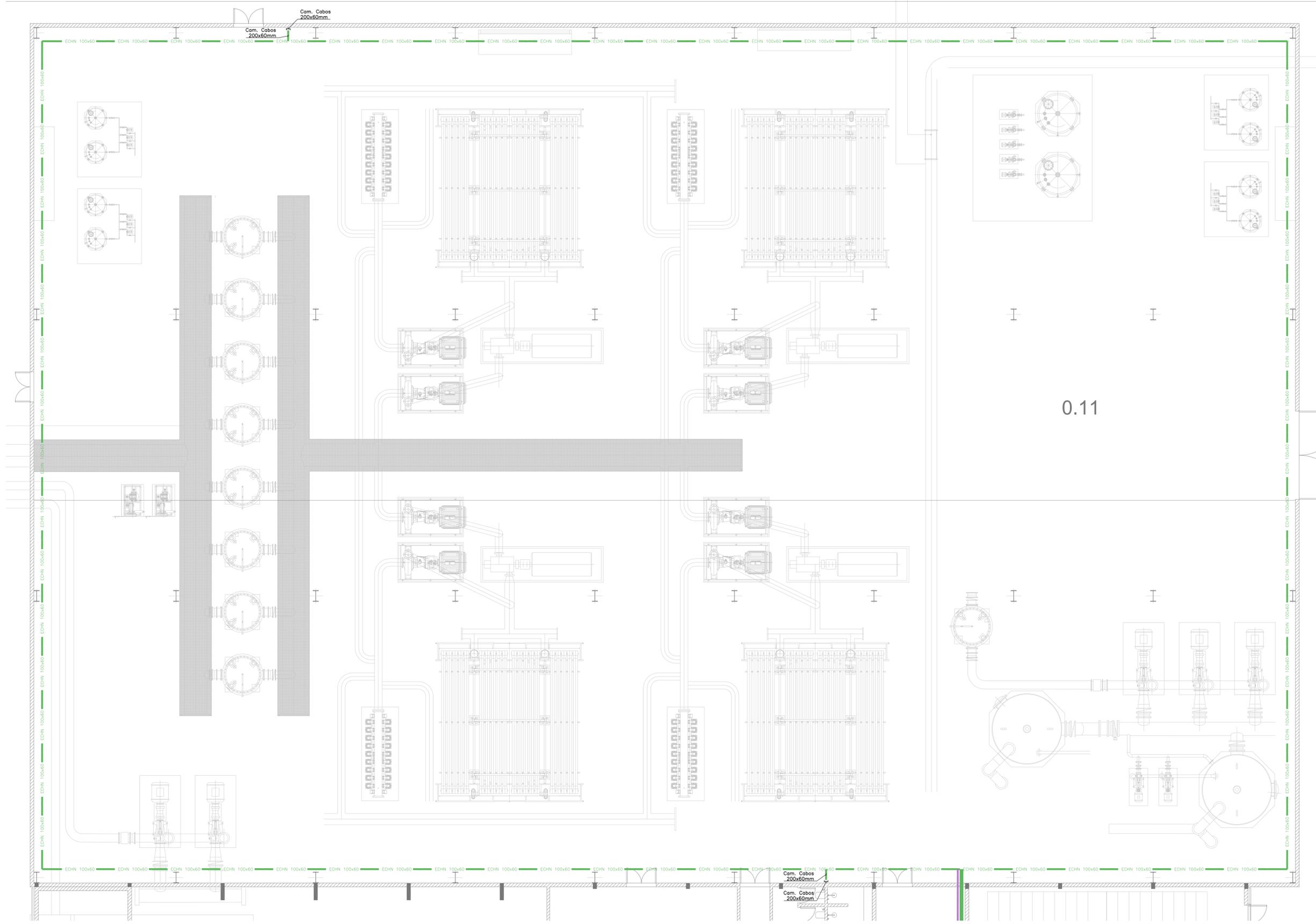
- E VA N 100x60
- Ⓢ Ⓣ Ⓞ
- Ⓢ Especialidade
- E Caminho de cabos dedicado a cabos de correntes fortes
T Caminho de cabos dedicado a cabos de telecomunicações
S Caminho de cabos dedicado a cabos de sistemas de segurança ativa
- Ⓢ Material
- VA Vário soldado
CH Chapa metálica
PV PVC
- Ⓢ Resistência ao fogo
- N Caminho de cabos normal
F Caminho de cabos resistente ao fogo
- Ⓢ Dimensões: Largura x Altura (mm)

NOTAS

- Todos os caminhos de cabos deverão garantir a equipolencialidade.
- As fixações e suportes devem ser ajustados em função dos pesos dos cabos.
- Nos percursos de segurança todos os equipamentos, acessórios e fixações deverão garantir o nível antifogo adequado.
- A localização exata dos equipamentos das instalações projetadas deve ser confirmada pelo projetista ou pelo arquiteto responsável.
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projeto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito para o projetista.
- Os desenhos devem ser interpretados em conjunto com os projetos de outras especialidades.
- Na presença de novos elementos, poderá ser necessário um ajuste dos desenhos.
- Os equipamentos não representam as dimensões reais dos mesmos.

Piso 00
0.01 Entrada

- 0.02 Corredor
- 0.03 Vestiário Feminino
- 0.04 Vestiário Masculino
- 0.05 Oficina
- 0.06 Oficina Ele.
- 0.07 Armazém
- 0.08 Auditório
- 0.09 Sala Elétrica
- 0.10 PT
- 0.11 SALA DE PRODUÇÃO
- 0.12 SALA DAS BOMBAS
- 0.13 SALA DOS QUADROS ELÉTRICOS
- 0.14 CÂMARA DE MANOBRAS
- 0.15 DEPÓSITO



N°	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO
R E V I S Ã O				

PLANTA DO PISO 00 (EDIFÍCIO DO PROCESSO)
ESCALA 1:100



PMI PLANTA DE DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA MARINHA
Para a Região Metropolitana de Fortaleza.

DATA:

2018

TÍTULO:

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS GERAIS
CAMINHO DE CABOS
PISO 00 (EDIFÍCIO DO PROCESSO)

ESCALA:
Indicadas
FORMATO ORIGINAL A-1
PRANCHA N°
USI-PRO-502-0.DWG

LEGENDA

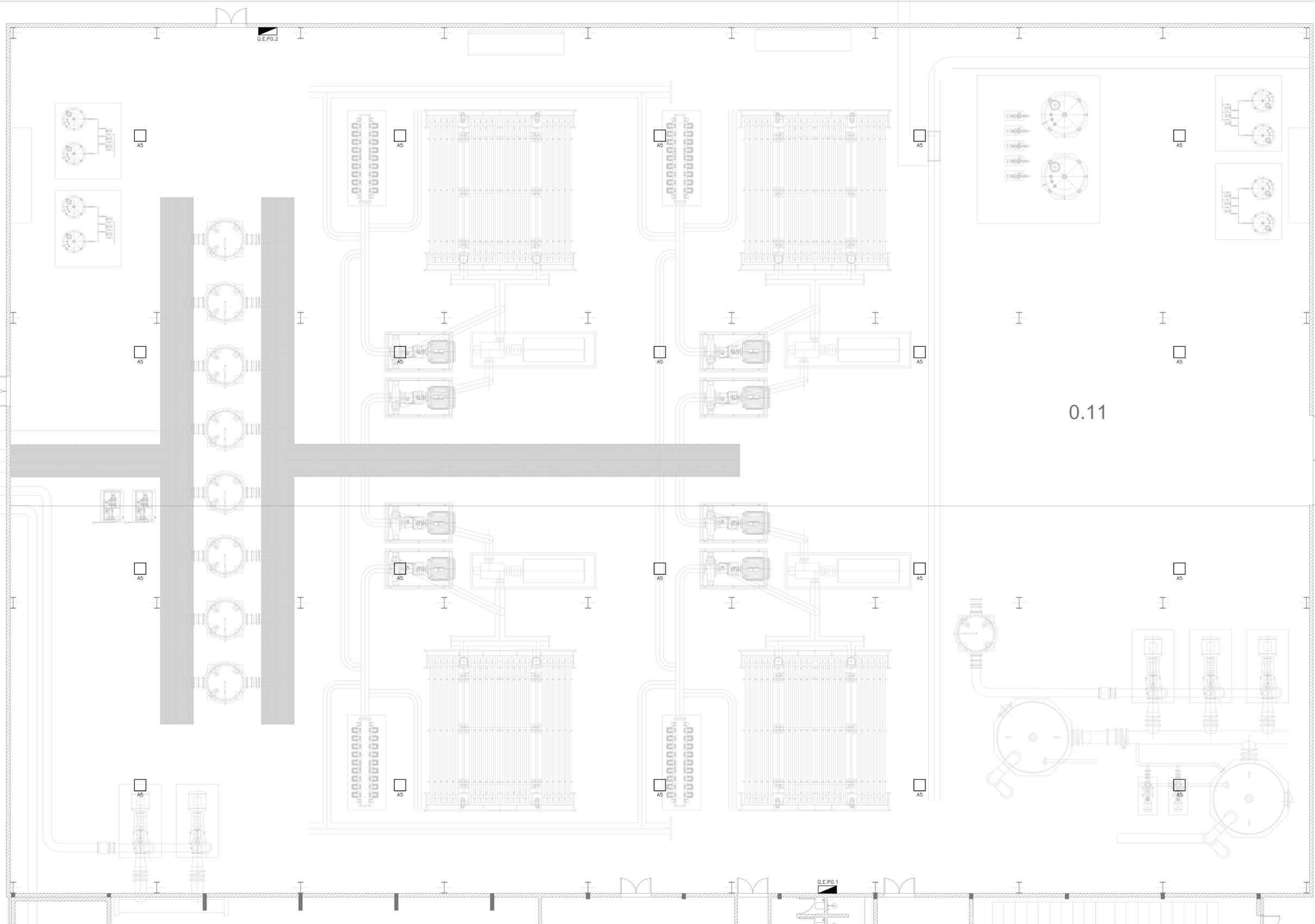
-  - Quadro elétrico
-  - Luminária suspensa industrial

NOTAS

- A localização exata dos equipamentos das instalações projetadas deve ser confirmada pelo projetista ou pelo arquiteto responsável.
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projeto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito para o projetista.
- Os desenhos devem ser interpretados em conjunto com os projetos de outras especialidades.
- Na presença de novos elementos, poderá ser necessário um ajuste dos desenhos.
- Os equipamentos não representam as dimensões reais dos mesmos.

Edifício do Processo - Piso 0	
Compartimento	Nível médios de iluminância [lux]
Sala de Produção	200

- Piso 00
- 0.01 Entrada
 - 0.02 Corredor
 - 0.03 Vestiário Feminino
 - 0.04 Vestiário Masculino
 - 0.05 Oficina
 - 0.06 Oficina Ele.
 - 0.07 Armazém
 - 0.08 Auditório
 - 0.09 Sala Elétrica
 - 0.10 PT
 - 0.11 SALA DE PRODUÇÃO
 - 0.12 SALA DAS BOMBAS
 - 0.13 SALA DOS QUADROS ELÉTRICOS
 - 0.14 CÂMARA DE MANOBRAS
 - 0.15 DEPÓSITO

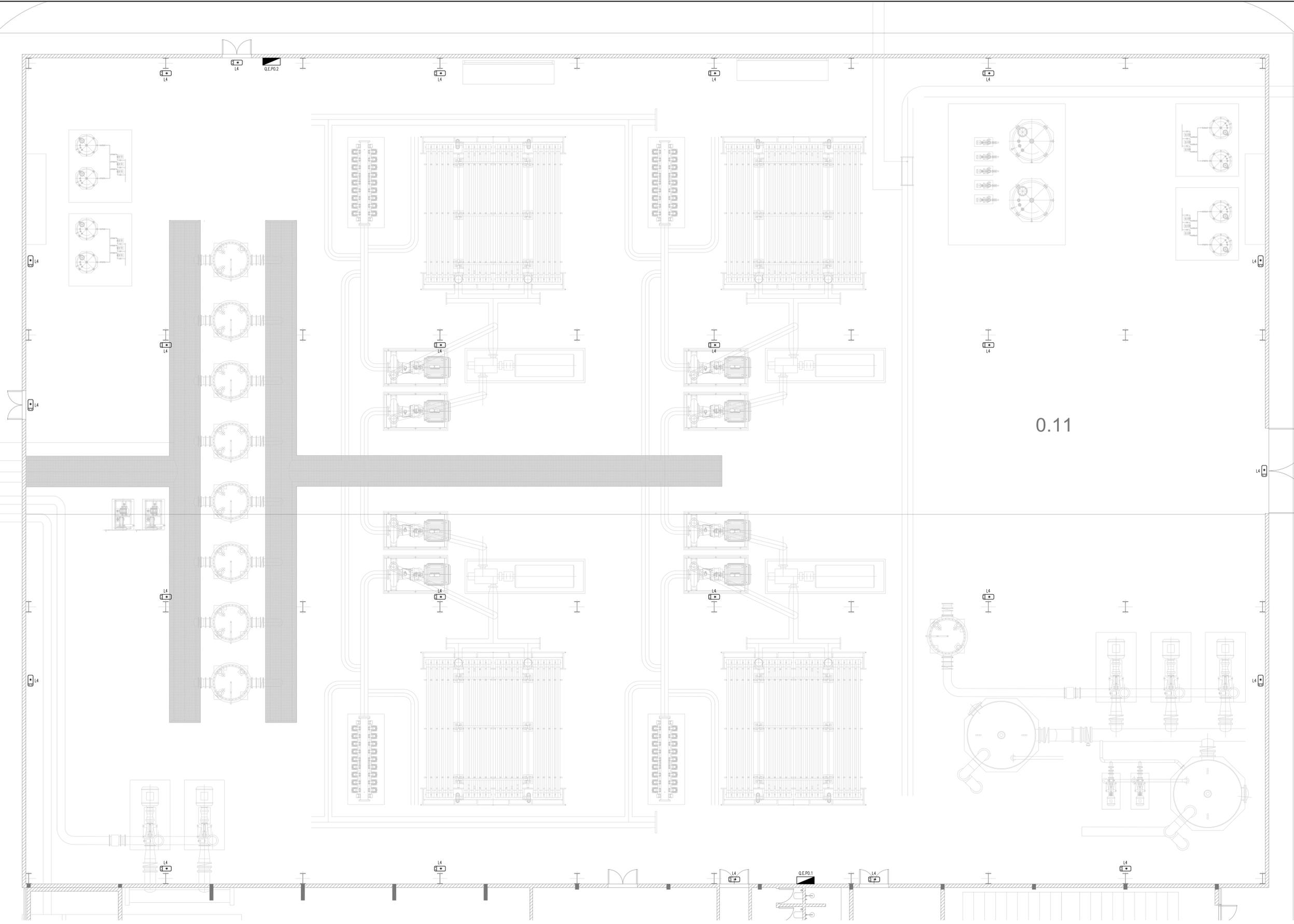


0.11

PLANTA DO PISO 00 (EDIFÍCIO DO PROCESSO)
ESCALA 1:100

REVISÃO			
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO

FICHEIRO: USI-PRO-504-0.DWG FOLHA: USI-PRO-504-0 WASHINGTON DATA DE PRODUÇÃO: 8/23/2019 8:49 DATA DE IMPRESSÃO: 8/30/2019 2:22



LEGENDA

- Quadro elétrico
- Bloco autônomo permanente autonomia 2 horas
- Luminária saliente estante de simples face (grandes dimensões)

NOTAS

- A localização exata dos equipamentos das instalações projetadas deve ser confirmada pelo projetista ou pelo arquiteto responsável.
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projeto, a mesma deverá ser imediatamente comunicada por escrito para o projetista.
- Os desenhos devem ser interpretados em conjunto com os projetos de outras especialidades.
- Na presença de novos elementos, poderá ser necessário um ajuste dos desenhos.
- Os equipamentos não representam as dimensões reais dos mesmos.

- Piso 00
- 0.01 Entrada
 - 0.02 Corredor
 - 0.03 Vestiário Feminino
 - 0.04 Vestiário Masculino
 - 0.05 Oficina
 - 0.06 Oficina Ele.
 - 0.07 Armazém
 - 0.08 Auditório
 - 0.09 Sala Elétrica
 - 0.10 PT
 - 0.11 SALA DE PRODUÇÃO
 - 0.12 SALA DAS BOMBAS
 - 0.13 SALA DOS QUADROS ELÉTRICOS
 - 0.14 CÂMARA DE MANOBRAS
 - 0.15 DEPÓSITO

PLANTA DO PISO 00 (EDIFÍCIO DO PROCESSO)
ESCALA 1:100

R E V I S ã O				
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO
01				

LEGENDA

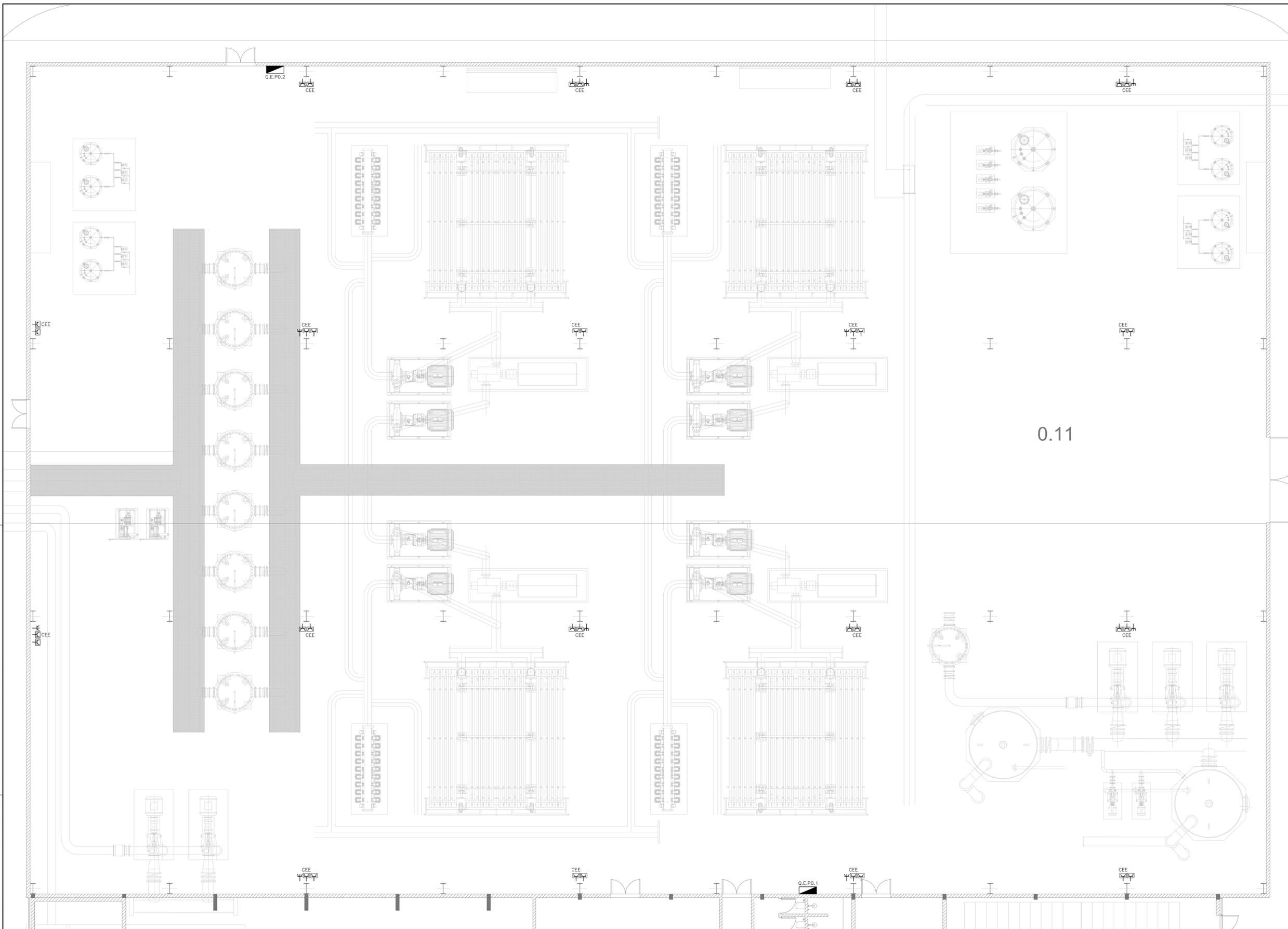
-  - Quadro elétrico
-  - Tomada monofásica saliente e estanque
-  - Tomada monofásica tipo Industrial saliente e estanque
-  - Tomada trifásica tipo Industrial, saliente e estanque

NOTAS

- A localização exata dos equipamentos das instalações projetadas deve ser confirmada pelo projetista ou pelo arquiteto responsável.
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projeto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito para o projetista.
- Os desenhos devem ser interpretados em conjunto com os projetos de outras especialidades.
- Na presença de novos elementos, poderá ser necessário um ajuste dos desenhos.
- Os equipamentos não representam as dimensões reais dos mesmos.

Piso 00
0.01 Entrada

- 0.02 Corredor
- 0.03 Vestiário Feminino
- 0.04 Vestiário Masculino
- 0.05 Oficina
- 0.06 Oficina Ele.
- 0.07 Armazém
- 0.08 Auditório
- 0.09 Sala Elétrica
- 0.10 PT
- 0.11 SALA DE PRODUÇÃO
- 0.12 SALA DAS BOMBAS
- 0.13 SALA DOS QUADROS ELÉTRICOS
- 0.14 CÂMARA DE MANOBRAS
- 0.15 DEPÓSITO

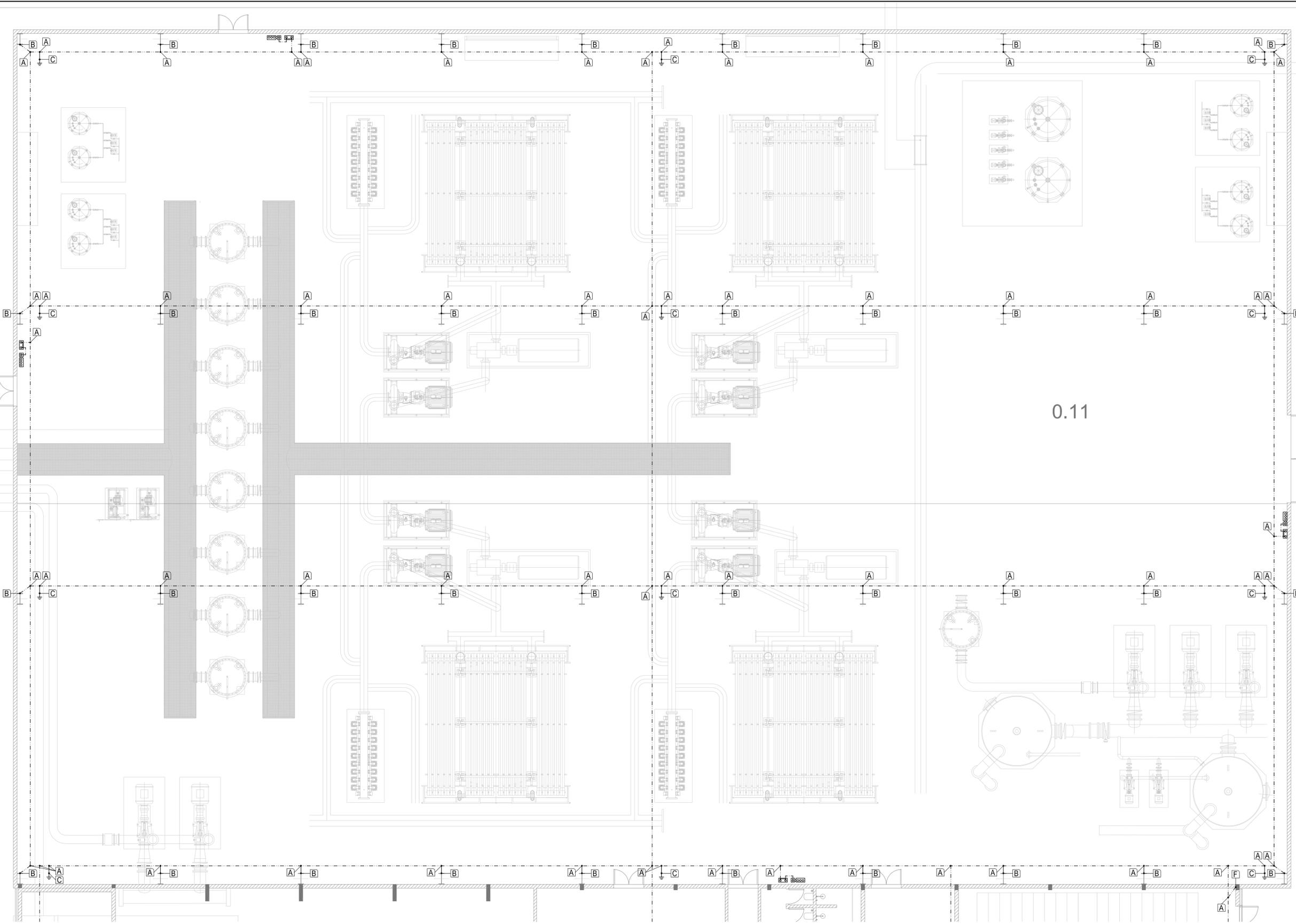


0.11

PLANTA DO PISO 00 (EDIFÍCIO DO PROCESSO)
ESCALA 1:100

R E V I S ã O				
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO

FICHEIRO: USI-PRO-505-0.DWG FOLHA: USI-PRO-505-0 ARQUIMEDES DATA DE PRODUÇÃO: 8/16/2019 4:19 DATA DE IMPRESSÃO: 31/3/2018 3:49



LEGENDA

- A - Soldadura Aluminotérmica (Fita a Fita)
- B - Ligação equipotencial com ligador de aperto a estruturas metálicas
- C - Soldadura Aluminotérmica (Fita ao piquet)
- F - Ligação equipotencial com abraçadeira de ganho para hellejo
- Fita 30x3,5mm em aço inox 316L
- Cabo XV R1G (35mm² - mínimo)
- ⊥ Varela com 2m 1/2" em aço cobreado 250µm
- ⊥ Ligador amovível
- ⊥ Barra coletora de terras

NOTAS

- A localização exata dos equipamentos das instalações projetadas deve ser confirmada pelo projetista ou pelo arquiteto responsável.
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projeto, a mesma deverá ser imediatamente comunicada por escrito para o projetista.
- Os desenhos devem ser interpretados em conjunto com os projetos de outras especialidades.
- Na presença de novos elementos, poderá ser necessário um ajuste dos desenhos.
- Os equipamentos não representam as dimensões reais dos mesmos.

PORMENORES

Pormenor A

Pormenor B

Pormenor C

Pormenor F

Piso 00

0.01 Entrada

0.02 Corredor

0.03 Vestiário Feminino

0.04 Vestiário Masculino

0.05 Oficina

0.06 Oficina Ele.

0.07 Armazém

0.08 Auditório

0.09 Sala Elétrica

0.10 PF

0.11 SALA DE PRODUÇÃO

0.12 SALA DAS BOMBAS

0.13 SALA DOS QUADROS ELÉTRICOS

0.14 CÂMARA DE MANOBRAS

0.15 DEPOSITO

PLANTA DO PISO 00 (EDIFÍCIO DO PROCESSO)
ESCALA 1:100

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO
REVISÃO				



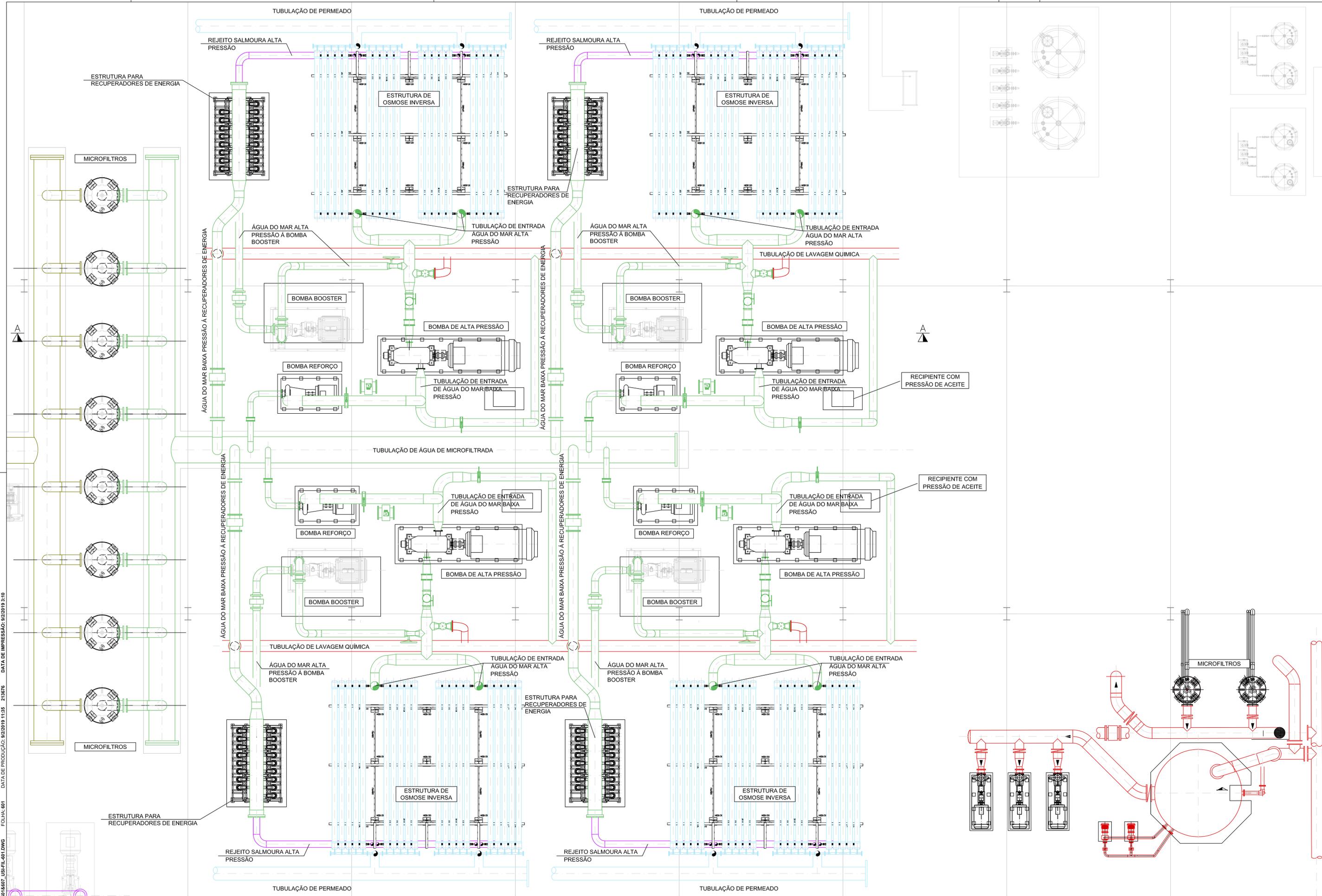
PROJETO: **PMI PLANTA DE DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA MARINHA**
Para a Região Metropolitana de Fortaleza.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

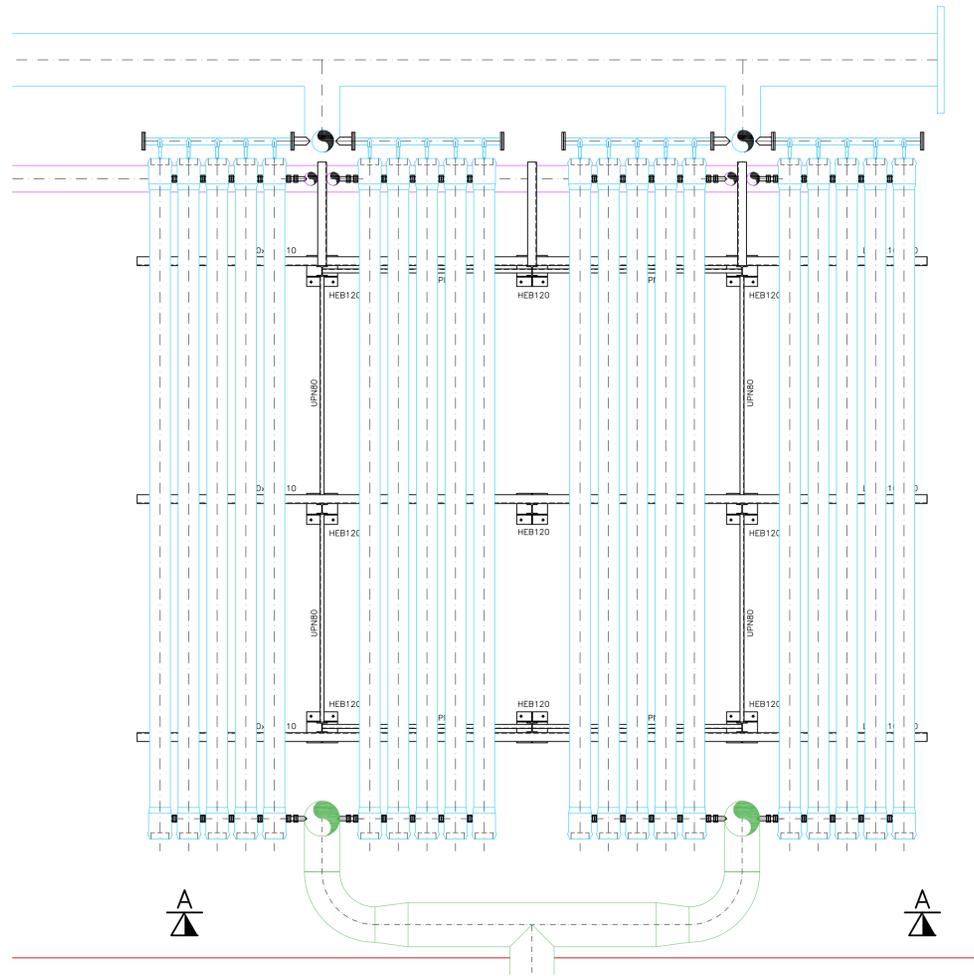
DATA: 2018

TÍTULO: **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS GERAIS
REDE DE TERRAS
PISO 00 (EDIFÍCIO DO PROCESSO)**

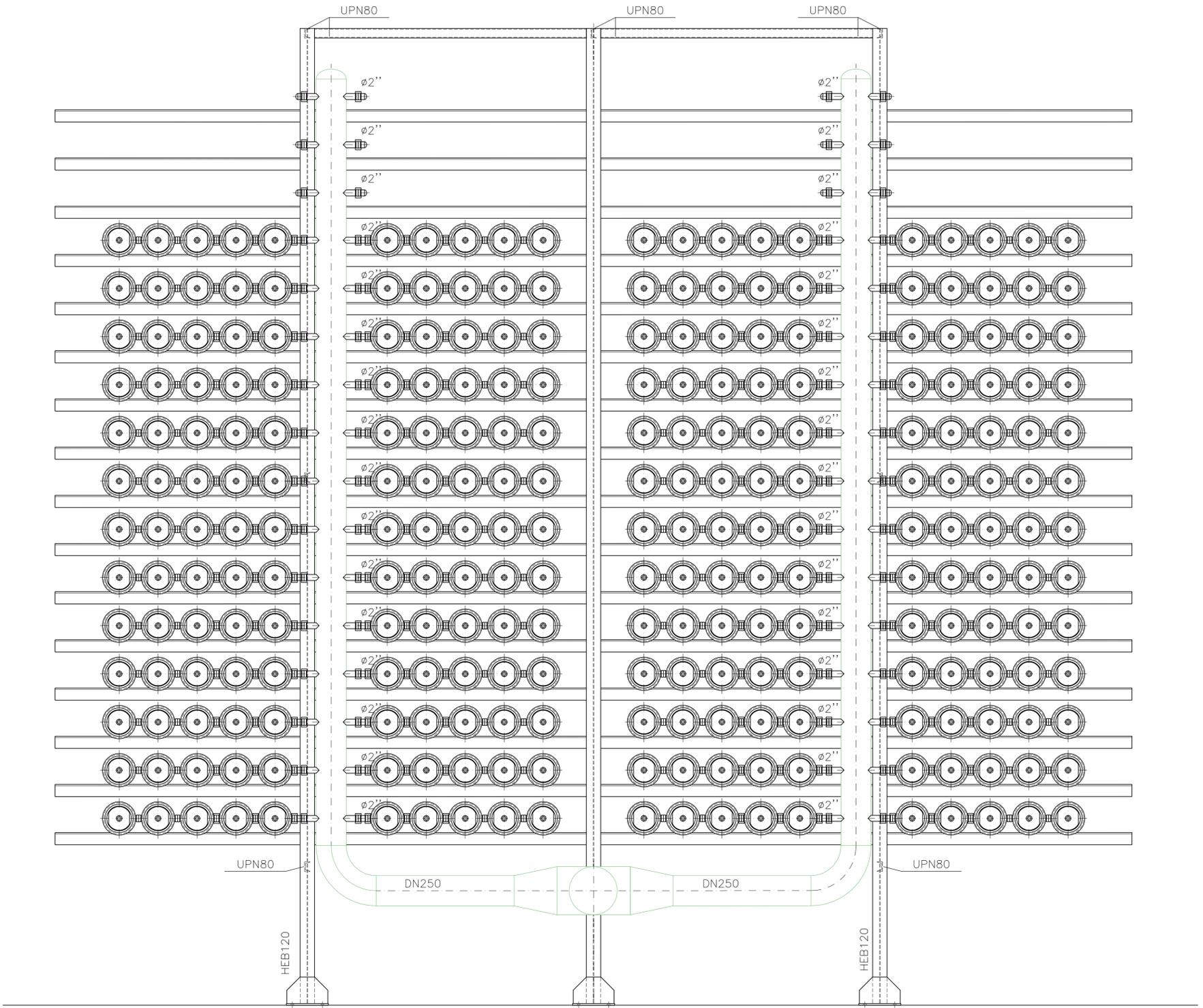
ESCALA: Indicadas
FORMATO ORIGINAL A-1
FRANCHA Nº
USI-PRO-506-0.DWG



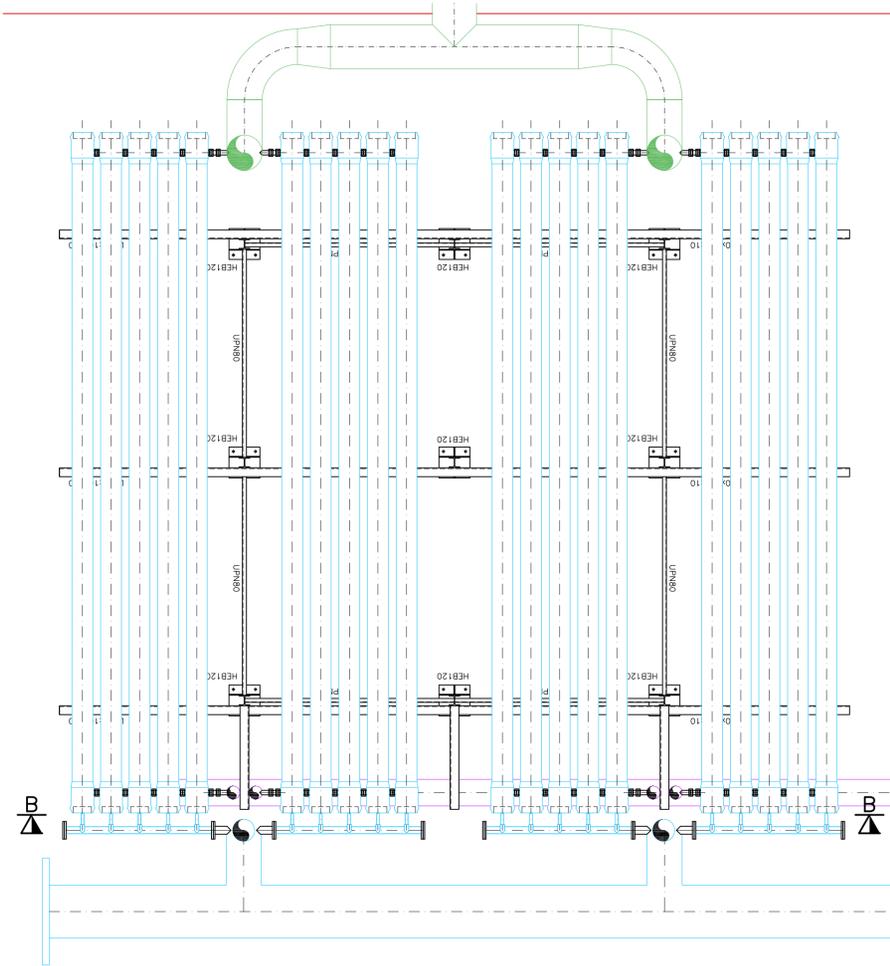
FICHERO: USI-PRO-601-8807_USI-FIL-601-DWG FOLHA: 601 DATA DE PRODUÇÃO: 02/2019 11:35 213676 DATA DE IMPRESSÃO: 02/2019 3:10



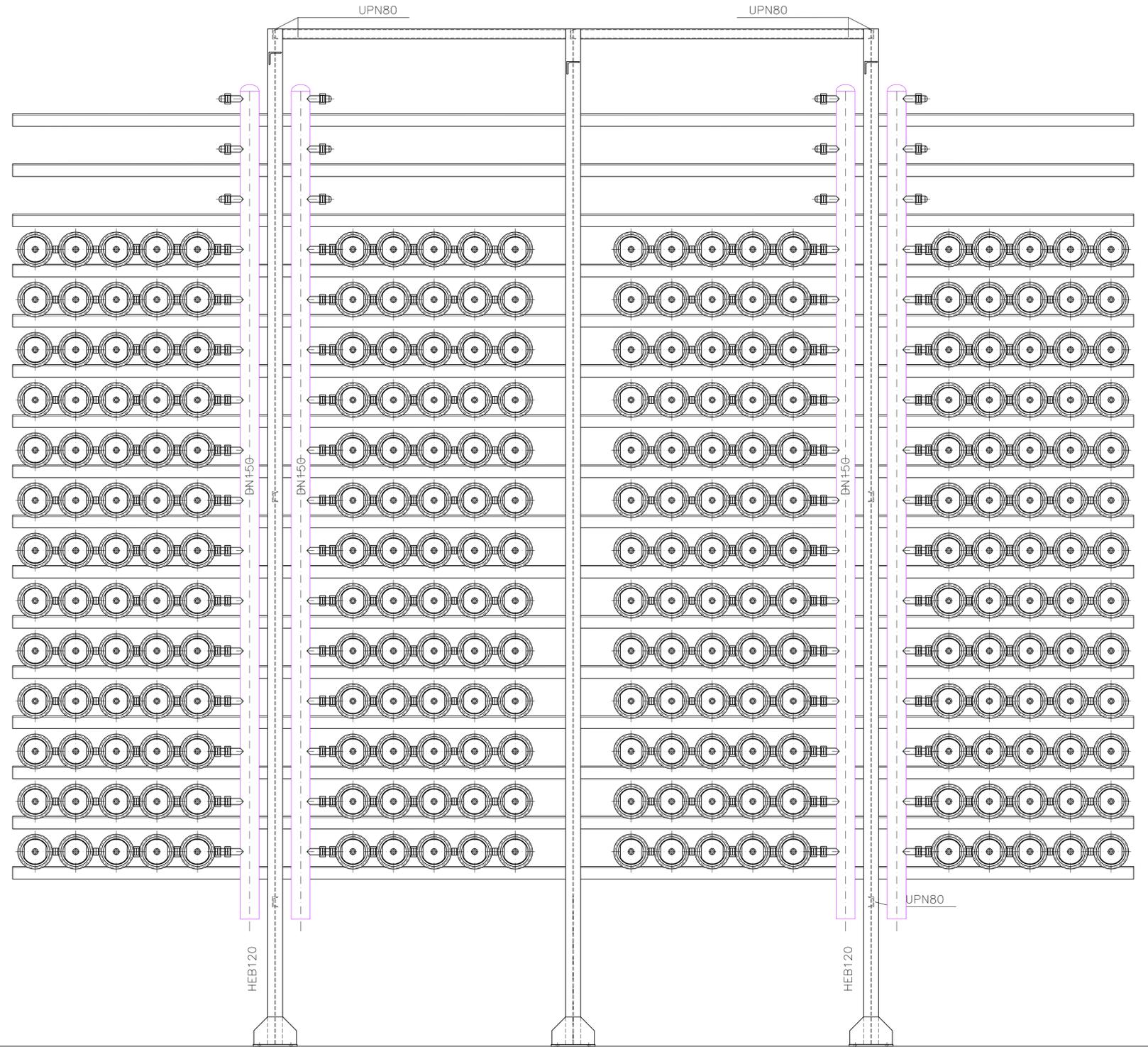
PLANTA
1/40



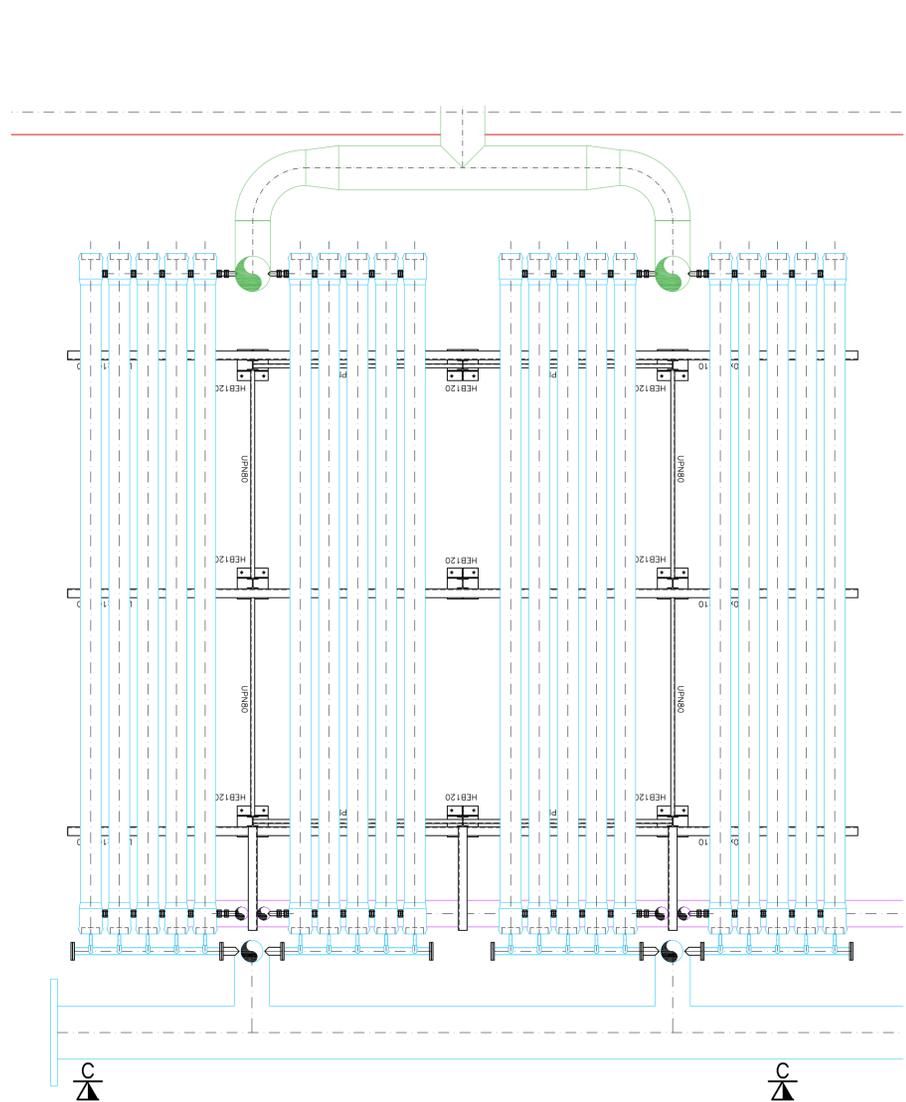
SEÇÃO A-A
1/40



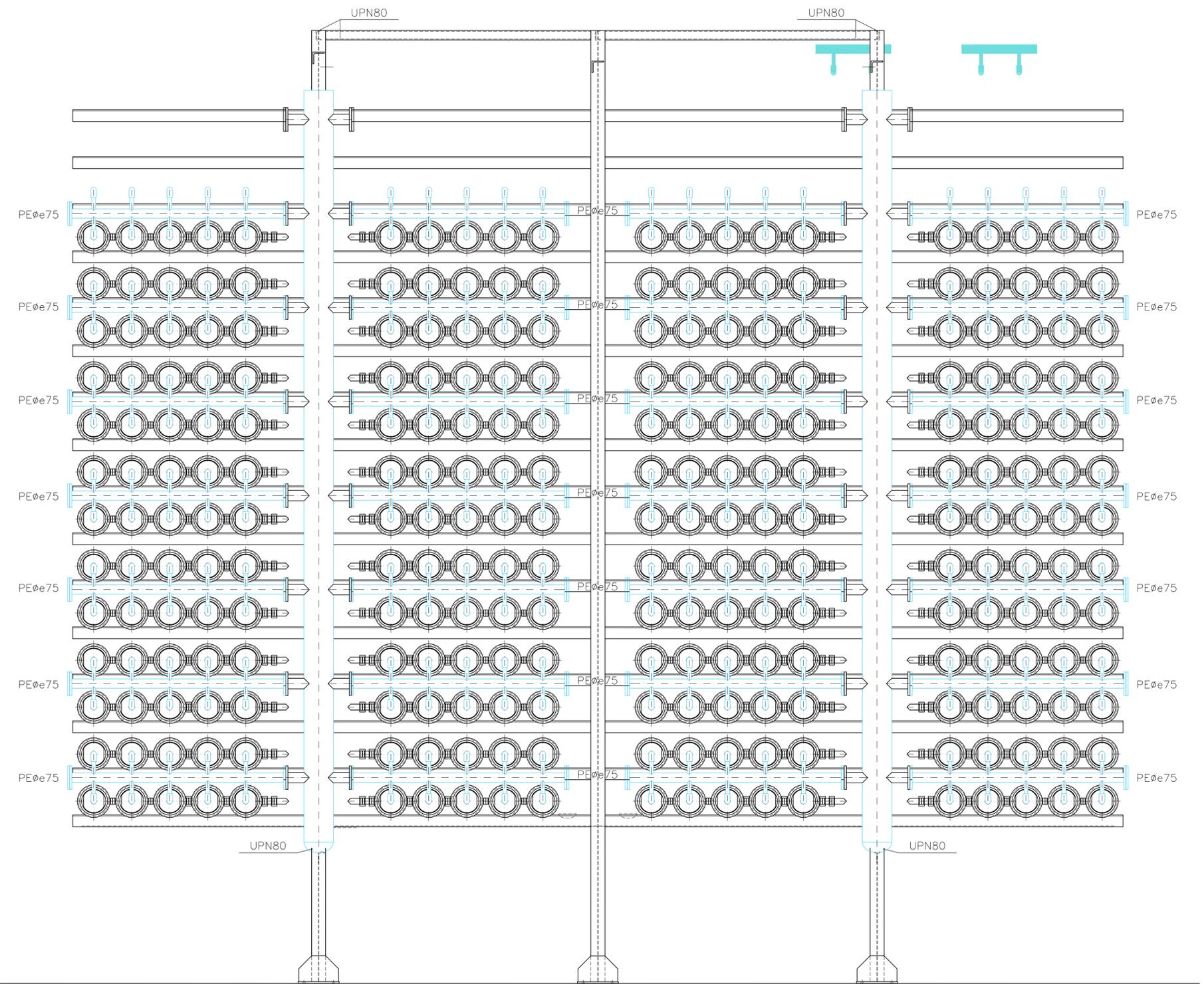
PLANTA
1/40



SEÇÃO B-B
1/40



PLANTA
1/40

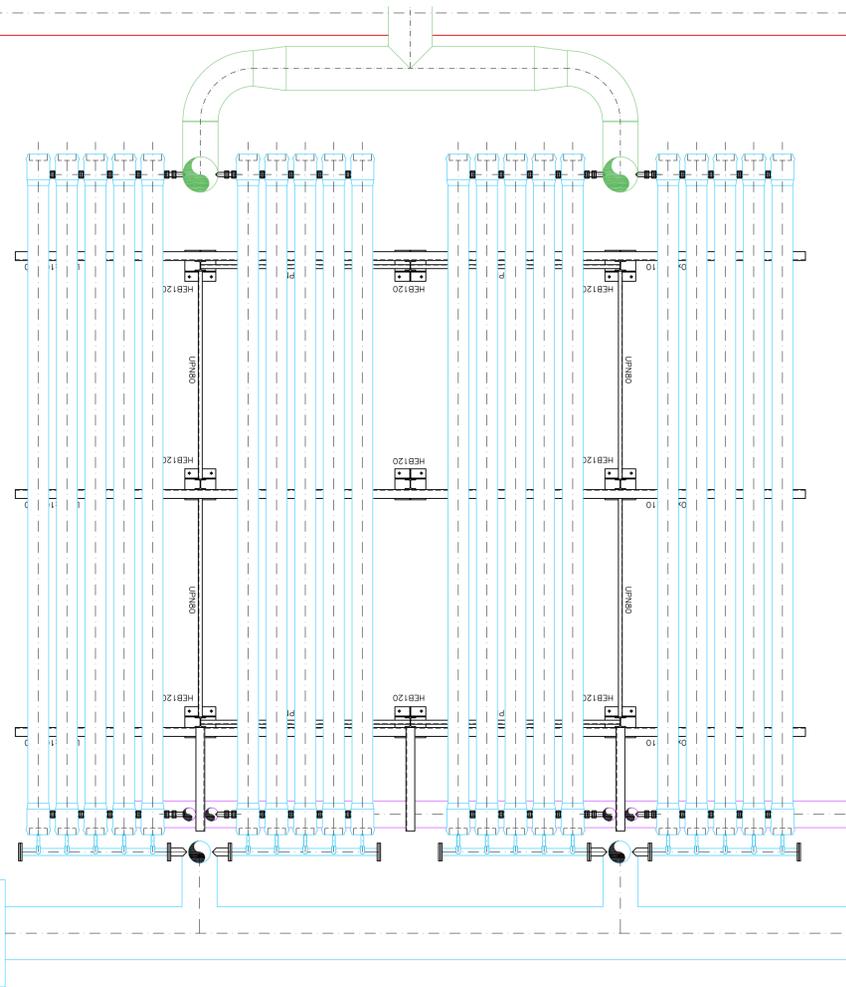


SEÇÃO C-C
ESC: 1/20

ACIHP. DN.10" EMP

ACIHP.DN.6" EMP

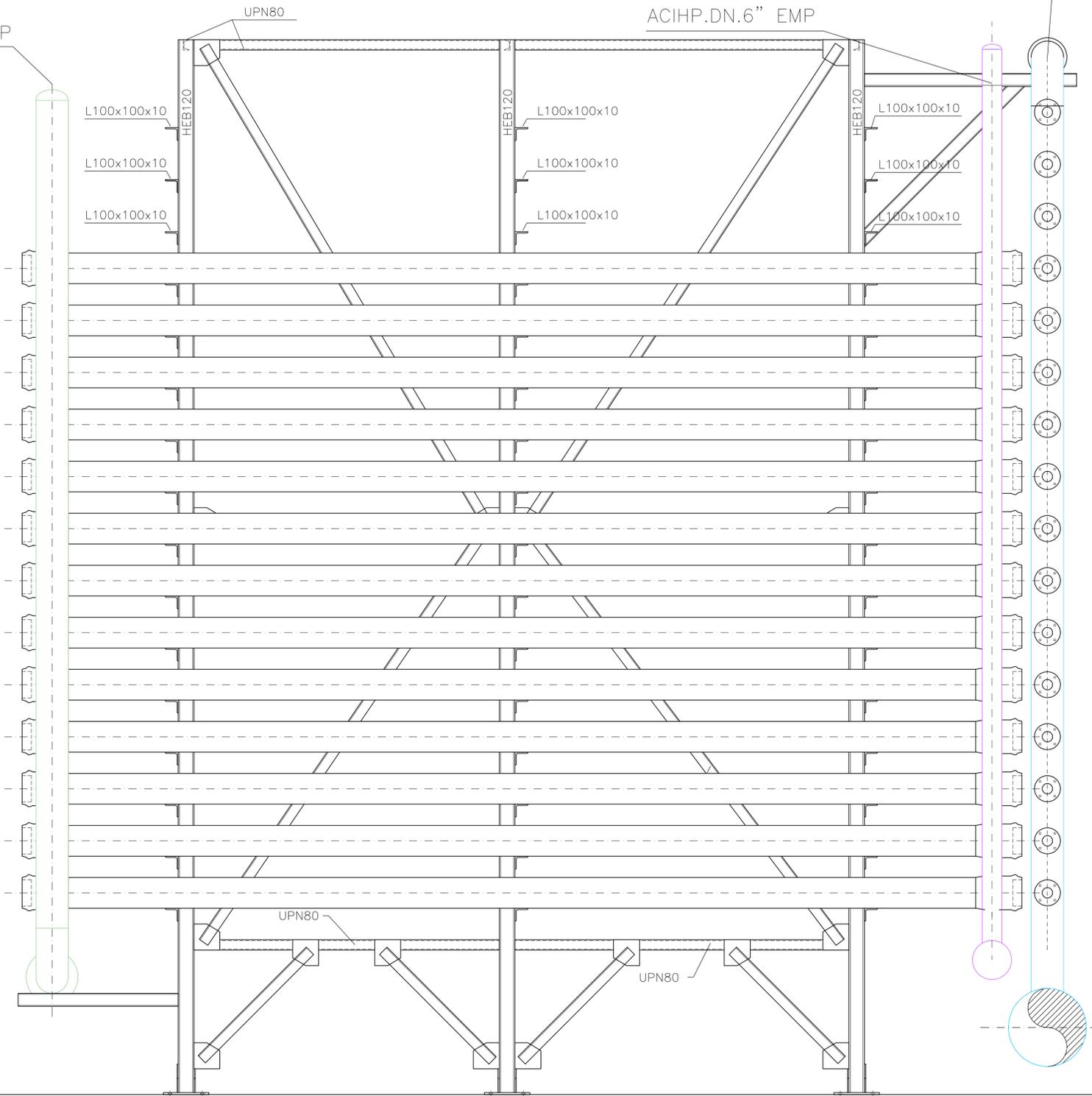
∇D



PLANTA

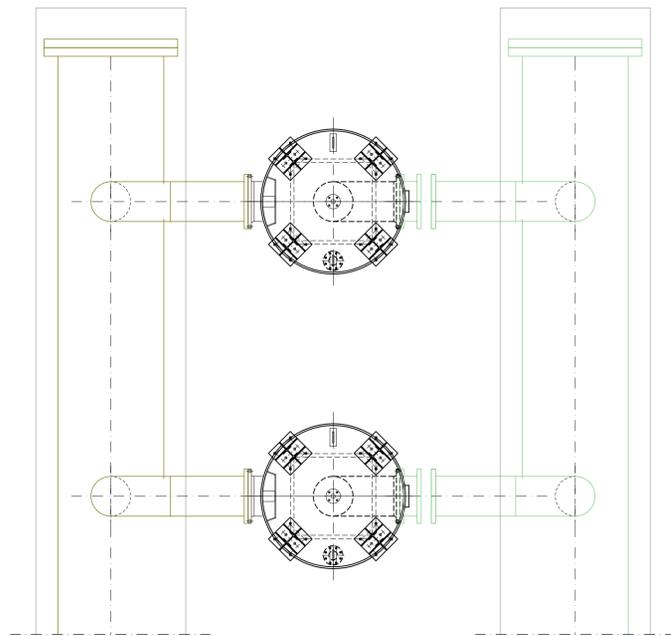
1/40

∇D



SEÇÃO D-D

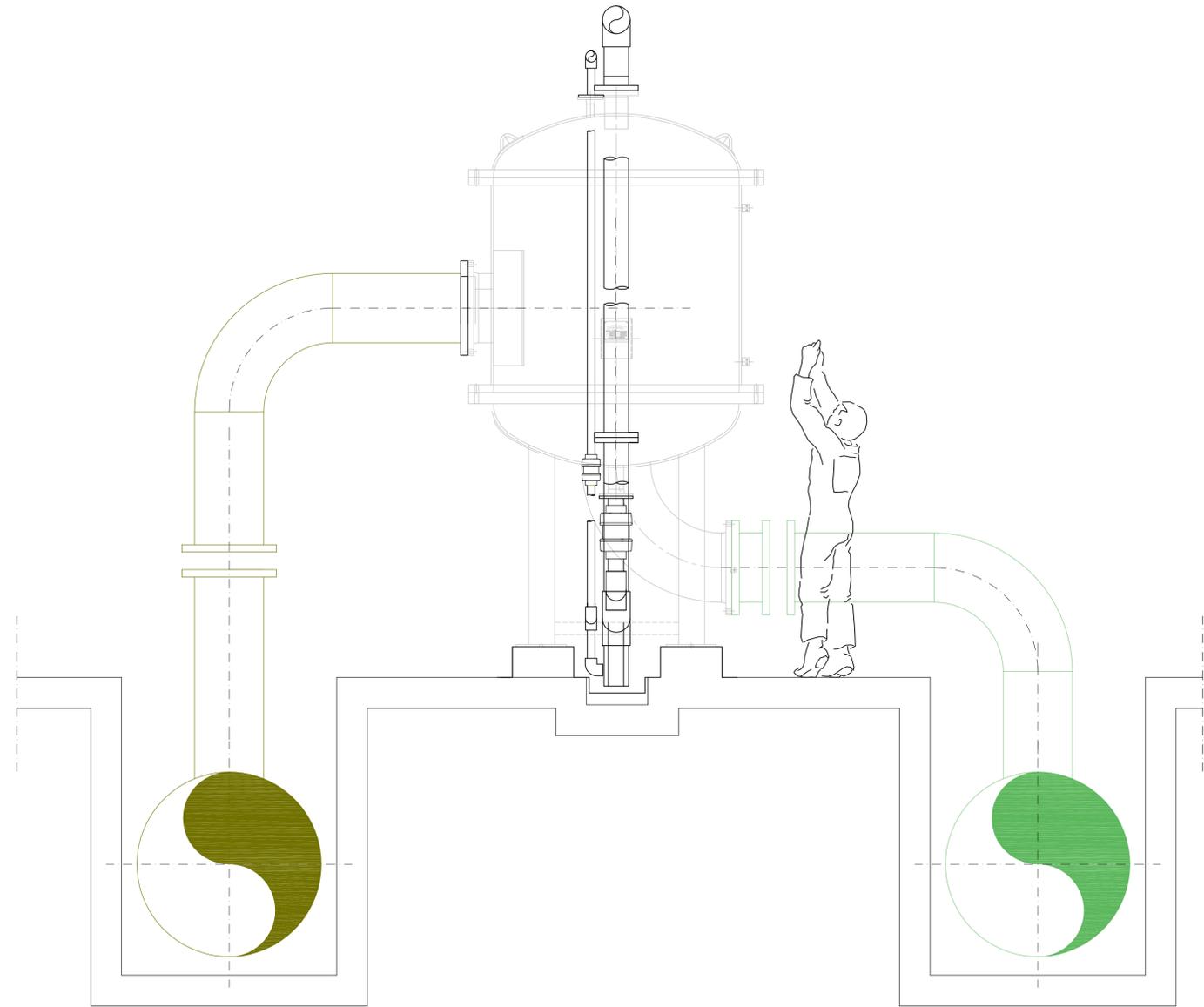
ESC: 1/20



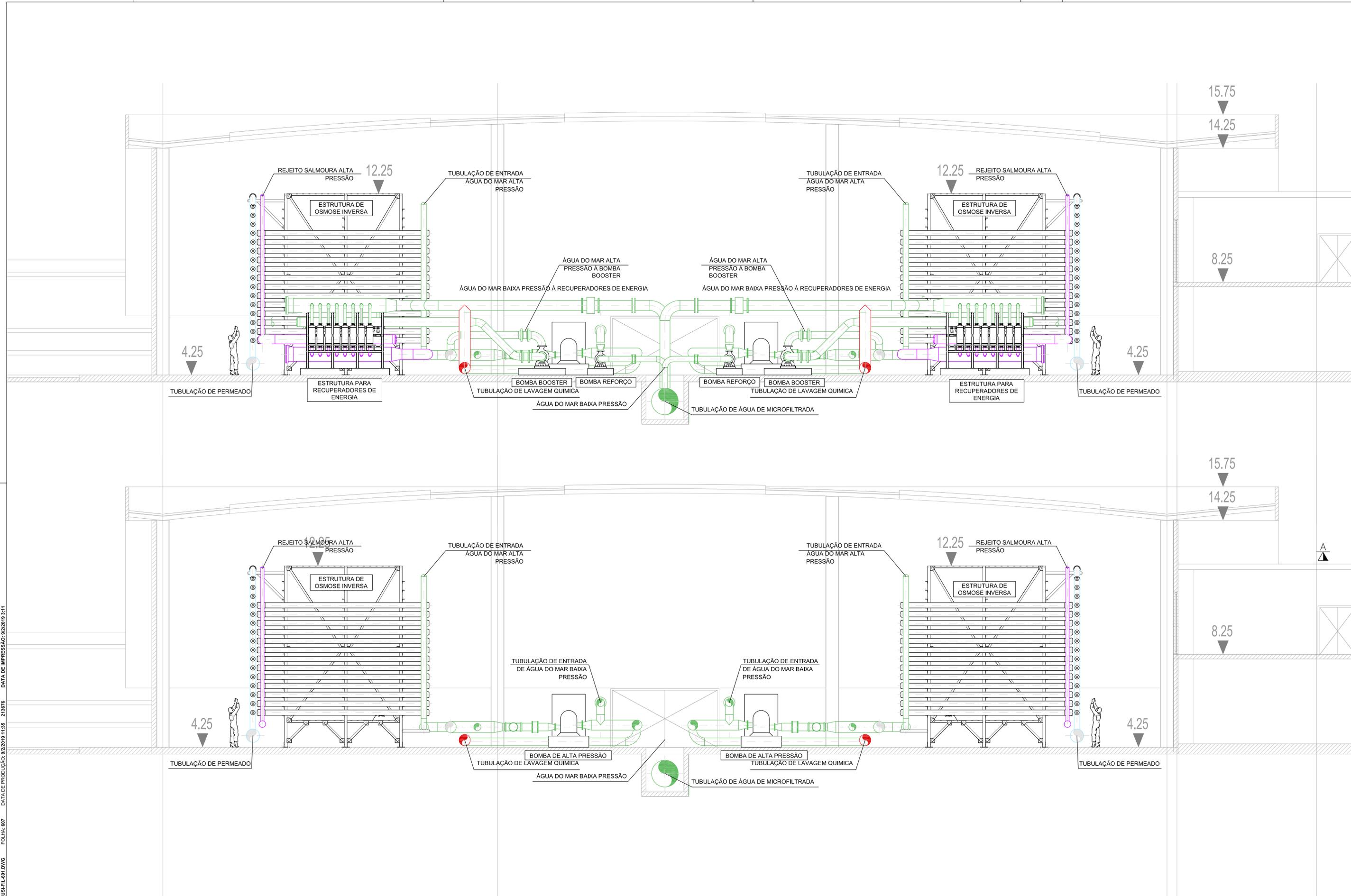
A

PLANTA
1/40

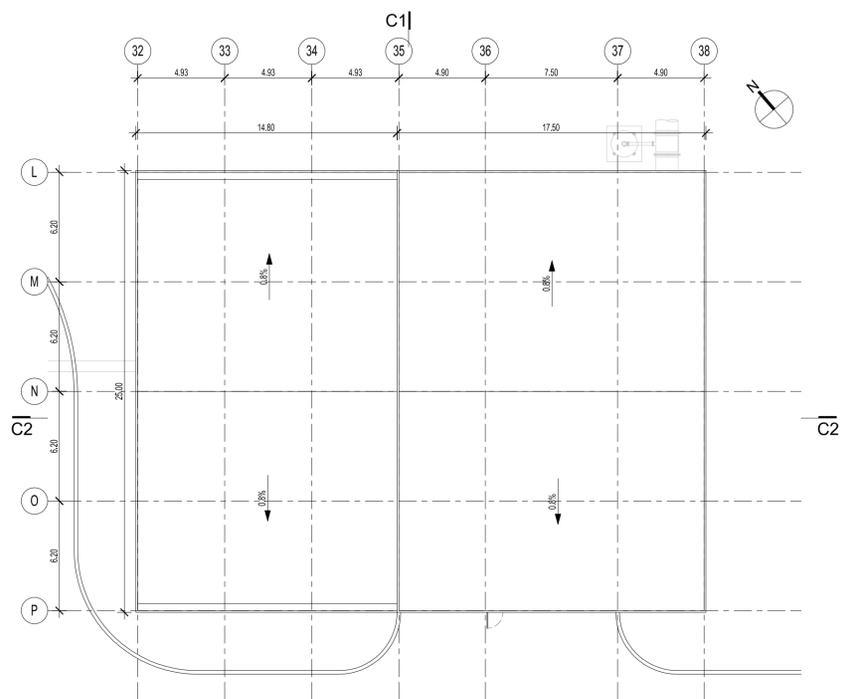
A



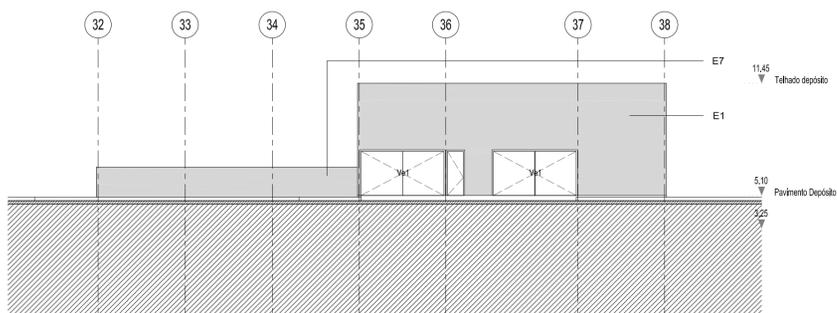
SEÇÃO A-A
ESC: 1/20



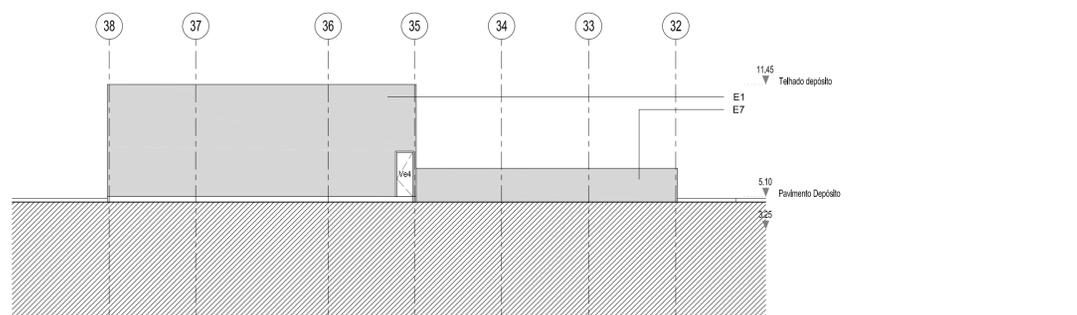
FICHERO: USI-PRO-607_USI-FIL-601.DWG FOLHA: 607 DATA DE PRODUÇÃO: 02/2019 11:35 213676 DATA DE IMPRESSÃO: 02/2019 3:11



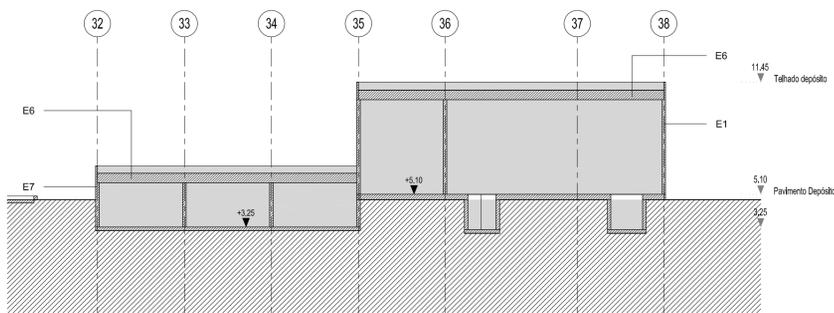
PLANTA DE TELHADO
ESCALA 1 : 200



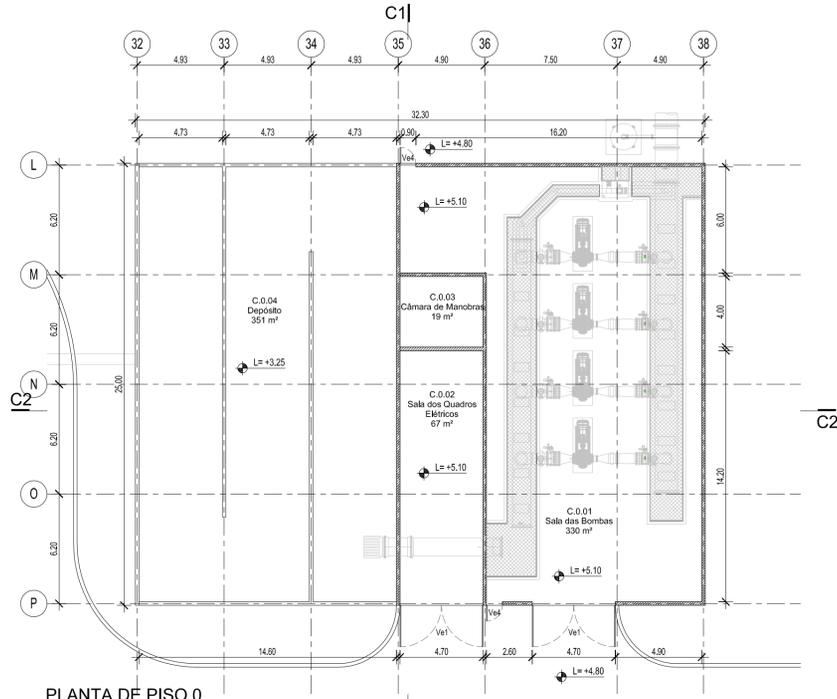
VISTA NORDESTE
ESCALA 1 : 200



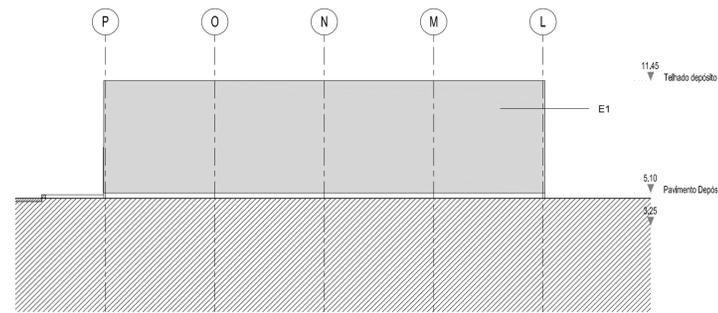
VISTA SUDESTE
ESCALA 1 : 200



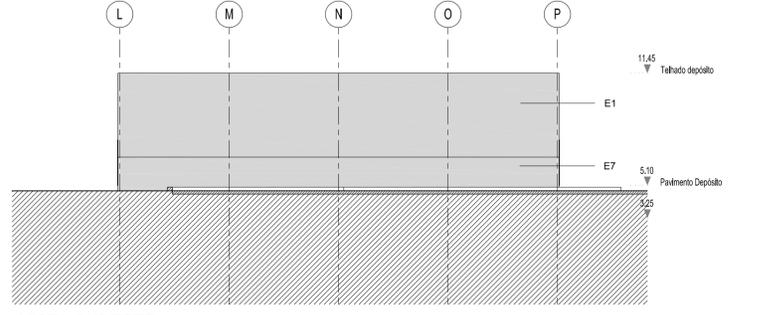
CORTE C2
ESCALA 1 : 200



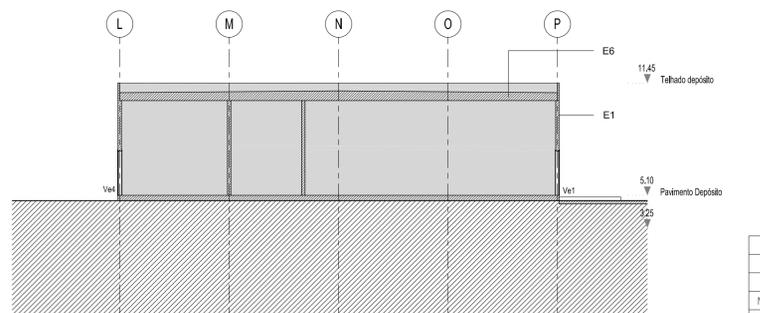
PLANTA DE PISO 0
ESCALA 1 : 200



VISTA NOROESTE
ESCALA 1 : 200

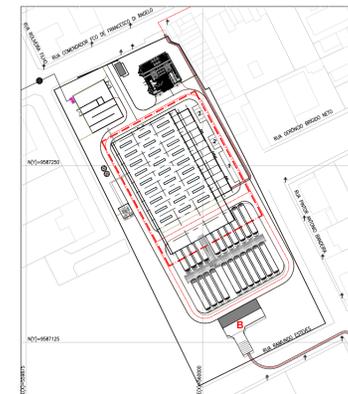


VISTA SUDESTE
ESCALA 1 : 200



CORTE C1
ESCALA 1 : 200

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS GERAIS

- Este Desenho carece da consulta e análise de outras peças do Projeto;
- Todas as Especialidades desenhadas são meramente ilustrativas, para a sua execução deverão ser consultados os desenhos das respectivas Especialidades;
- Não medir desenhos, utilizar apenas a cotagem. Todas as cotas apresentadas deverão ser aferidas em obra. Todas as alterações deverão ser comunicadas ao Projetista da Especialidade;
- Deverão ser verificadas em obra todas as condicionantes do projeto;
- Em caso de incoerência entre desenhos no Presente Projeto, a escala mais ampliada é a que vigora, no entanto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito para o Projetista;
- Verificar a implantação no Projeto de Estruturas;
- A geometria do desenho dos acessórios é meramente esquemática, devendo ser respeitada a descrição existente destes;
- A representação geral do mobiliário apresentado é meramente indicativo, não se encontrando identificado no presente Projeto;
- As cotas indicadas são absolutas;
- Todos os acabamentos a aplicar em obra deverão ser sujeitos à aprovação do D.O. e do Projetista.

Número	Nome	Área	ACABAMENTO			
			Pavimento	Relevo	Paredes	Tetos
C.0.01	Sala das Bombas	330 m²	A1/A2	B1	C1	D2
C.0.02	Sala dos Quadros Elétricos	67 m²	A1	B1	C1	D2
C.0.03	Câmara de Manobras	19 m²	A1	B1	C1	D2
C.0.04	Depósito	351 m²	A7	-	C5	D5

- ACABAMENTOS**
- A PAVIMENTOS**
- A1 Concreto acabado à lâmina metálica com endurecedor de superfície tipo "NS Brasil NS Bond EP", na cor cinza RAL 7037, com acabamento antiderrapante
 - A2 Pavimento em Gralha PRFV
 - A3 Pavimento em porcelanato esmaltado retificado antiderrapante formato 0,30m x 0,30m, classe de uso PEI 5, na cor cinza claro, tipo Portland
 - A4 Pavimento Vitílico tipo Tarkett Linha Decore Concreto Light Grey ref: 25104008
 - A5 Pavimento em porcelanato esmaltado retificado antiderrapante formato 0,60m x 0,60m, classe de uso PEI 5, na cor cinza concreto, tipo Portland
 - A6 Pavimento Modular para Sala Elétrica
 - A7 Pavimento em concreto acabado em pintura de alta espessura própria para água potável, na cor cinza RAL 7193, sobre selante epoxídico aquoso dimênsico
- B RODAPES**
- B1 Rodapé em Massa cara de cimento acabado com epoxi tipo "NS Brasil - NS Argamassa MA000 - RDP", na cor cinza RAL 7037
 - B2 Rodapé em alumínio extrudido cor RAL 9006
 - B3 Rodapé em porcelanato esmaltado retificado na cor cinza concreto, tipo Portland
- C PAREDES**
- C1 Pintura sobre blocos de concreto com tinta tipo "Suvinil Classic", acabado fosco avaliado, na cor branco RAL 9010
 - C2 Revestimento em porcelanato esmaltado retificado formato 0,30m x 0,30m, classe de uso PEI 5, na cor cinza claro, tipo Portland
 - C3 Entopimento fino pintado com tinta tipo "Suvinil Fosco Completo", acabado fosco, na cor branco RAL 9010
 - C4 Revestimento em porcelanato esmaltado retificado formato 0,30m x 0,60m, classe de uso PEI 5, na cor cinza concreto (mesma cor e acabamento que A5), tipo Portland
 - C5 Pintura sobre concreto com tinta de alta espessura apropriada para água potável, na cor cinza RAL 7193, sobre selante epoxídico aquoso dimênsico
- D TETOS**
- D1 Teto de Drywall tipo D127 Cleanco com Furo Redondo 1225 da Krauf, com veda acético, com pintura em tinta tipo "Suvinil Gesso e Drywall", acabado acrílico fosco, na cor branco RAL 9010
 - D2 Entopimento fino pintado com tinta tipo "Suvinil Fosco Completo", acabado fosco, na cor branco RAL 9010
 - D3 Teto de Drywall tipo chapa ST - Standard, da Krauf, com pintura em tinta tipo "Suvinil Gesso e Drywall", acabado acrílico fosco, na cor branco RAL 9010
 - D4 Teto de Drywall tipo chapa RU - Resiliente à Umidade da Krauf, com pintura em tinta tipo "Suvinil Gesso e Drywall", acabado acrílico fosco, na cor branco RAL 9010
 - D5 Teto em concreto acabado com tinta de alta espessura apropriada para água potável, na cor cinza RAL 7193, sobre selante epoxídico aquoso dimênsico
- E EXTERIORES**
- E1 Entopimento fino pintado a tinta tipo "Suvinil Proteção ToTel", na cor cinza concreto
 - E2 Sistema de cobertura sandwich formada por duas telhas curva cilíndrica com ripa 238,08mm em perfil trapezoidal de aço Galvalume com 0,65 de espessura tipo Parflex Anclor Mited, ref. UN25, RAL9006, com espaçador e a mineral, medida na classe de agressividade C4 em geral e na classe CSM para locais situados a menos de 10m da costa (classes segundo a ISO 12944)
 - E3 Sistema de Fachada em sandwich com perfil trapezoidal exterior de aço Galvalume com 0,65 de espessura tipo Parflex Anclor Mited, ref. UN 25, RAL9006, inserido na classe de agressividade C4 em geral e na classe CSM para locais situados a menos de 10m da costa (classes segundo a ISO 12944)
 - E4 Painéis de alumínio composto (ACM) tipo Alucobond linha premium EURAMAX, cor Cinza RAL 9006
 - E5 Sistema de Fachada tipo tipo Solbrisa FMS 50 ou equivalente, acabamento cor Cinza RAL 9006, com vidro laminado tipo cool ite Linha K Neutral da Cebrasa
 - E6 Sistema de impermeabilização para cobertura de acessibilidade limitada, com isolamento térmico, do tipo "VIC Brasil - monti stitil" com 50mm de espessura
 - E7 Pintura sobre concreto com tinta tipo "Suvinil Proteção ToTel", na cor cinza concreto
 - E8 Sistema de Fachada em sandwich com perfil trapezoidal exterior de aço Galvalume com 0,65 de espessura tipo Parflex Anclor Mited, UN 25, RAL9006, inserido na classe de agressividade C4 em geral e na classe CSM para locais situados a menos de 10m da costa (classes segundo a ISO 12944)
 - E9 Vedação metálica com rede de malha elástica, com arame galvanizado a quente e plastificado, esp.3,0mm, na cor cinza RAL 9010, com arame em chapa de aço galvanizado, fixa sobre embasamento de bloco com esp.50cm.
- VIAS EXTERIORES**
- Ve1 Porta exterior metálica dupla, acabado em pintura eletroestática, cor Cinza RAL 9006 (4.70x2.50m)
 - Ve2 Porta exterior metálica dupla, acabado em pintura eletroestática, cor Cinza RAL 9006 (2.20x2.50m)
 - Ve3 Porta exterior isolada em vidro tipo Solbrisa FMS 50, acabamento cor Cinza RAL 9006, com vidro laminado tipo cool ite Linha K Neutral da Cebrasa (2.45x2.50m)
 - Ve4 Porta exterior metálica simples, acabado em pintura eletroestática, cor Cinza RAL 9006 (0.90x2.50m)
 - Ve5 Sistema de Claraboia tipo Solbrisa FMS 50 ou equivalente, acabamento cor Cinza RAL 9006, com vidro laminado tipo cool ite Linha K Neutral da Cebrasa com película vedante e fator solar reduzido (1.10x0.90)
- VIAS INTERIORES**
- Vi1 Porta interior metálica dupla, acabado em pintura eletroestática, cor Cinza RAL 9010 (1.80x2.50m)
 - Vi2 Porta interior metálica simples, acabado em pintura eletroestática, cor Cinza RAL 9010 (0.90x2.50m)
 - Vi3 Porta interior mold. moldado, acabado em pintura eletroestática, cor Cinza RAL 9010 (0.90x2.50m)
 - Vi4 Enclausuramento interior em esquadra de alumínio com porta dupla + vidro fixo, acabado com pintura eletroestática, cor Cinza RAL 9010 (4.30x2.50m)
 - Vi5 Enclausuramento interior em esquadra de alumínio com porta simples + vidro fixo, acabado com pintura eletroestática, cor Cinza RAL 9010 (2.50x2.50m)
 - Vi6 Enclausuramento interior em esquadra de alumínio com porta dupla + vidro fixo, acabado com pintura eletroestática, cor Cinza RAL 9010 (4.30x2.50m)
 - Vi7 Enclausuramento interior em esquadra de alumínio com porta dupla + vidro fixo, acabado com pintura eletroestática, cor Cinza RAL 9010 (4.70x2.50m)
 - Vi8 Janela interior em esquadra de alumínio com vidro fixo, acabado em pintura eletroestática, cor Cinza RAL 9010 (2.00x2.50m)

Nº	ATUALIZAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DA PLANTA DE DESSALINIZAÇÃO	DATA	Engº Lidiuino	Arquimedes
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO

ACABAMENTO DO CONCRETO

- Para todos os elementos de concreto à vista deverão ser utilizadas formas metálicas próprias para concreto à vista;
- A proteção do concreto das paredes e dos pavimentos deverá ser precedida de uma limpeza e tratamento de acordo com as Especificações Técnicas de Construção Civil;
- Os pavimentos térmicos deverão ser acabados a desempenamento mecânico;

PROTEÇÃO DO CONCRETO

- FACE EXTERIOR DAS ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO**
- Pintura com duas demãos cruzadas de tinta à base de betume asfáltico tipo Inertol da Sika, ou equivalente;
- FACE INTERIOR DAS ESTRUTURAS EM CONTATO COM A ÁGUA**
- Pintura com duas demãos cruzadas de Isolat K 101 TW da Sika ou equivalente sobre primário de preparação SikaGard 720 EpoCem da Sika ou equivalente;
 - Pintura com três demãos de Igolflex Fachada da Sika ou equivalente;
- ELEMENTOS EXTERIORES DE CONCRETO À VISTA**
- Acabado o desempenamento mecânico com endurecedor de superfície tipo SikaFloor 3 Quartz Top da Sika ou equivalente com pintura epóxi tipo SikaFloor 390 da Sika ou equivalente;

MATERIAIS

- CONCRETO**
fck > 10 MPa
fck > 40 MPa
IV - Forte
Concreto Magro
Elementos Estruturais
Classe de Agressividade Ambiental
- ÇAÇOS**
CA-50
ASTM A 572 Grau 50
ASTM A500 Grau A
S350GD + Z275
ASTM A325 Tipo 1
ASTM A193 Grau B7
Em Varão
Em Chapas e Perfis
Em Perfis Tubulares
Em Terças
Em Parafusos
Em Chumbadores
- COBRIMENTOS**
0,050 m
0,050 m
0,050 m
Em Lajes
Em Vigas e Pilares
Em Elementos em Contato com o Solo

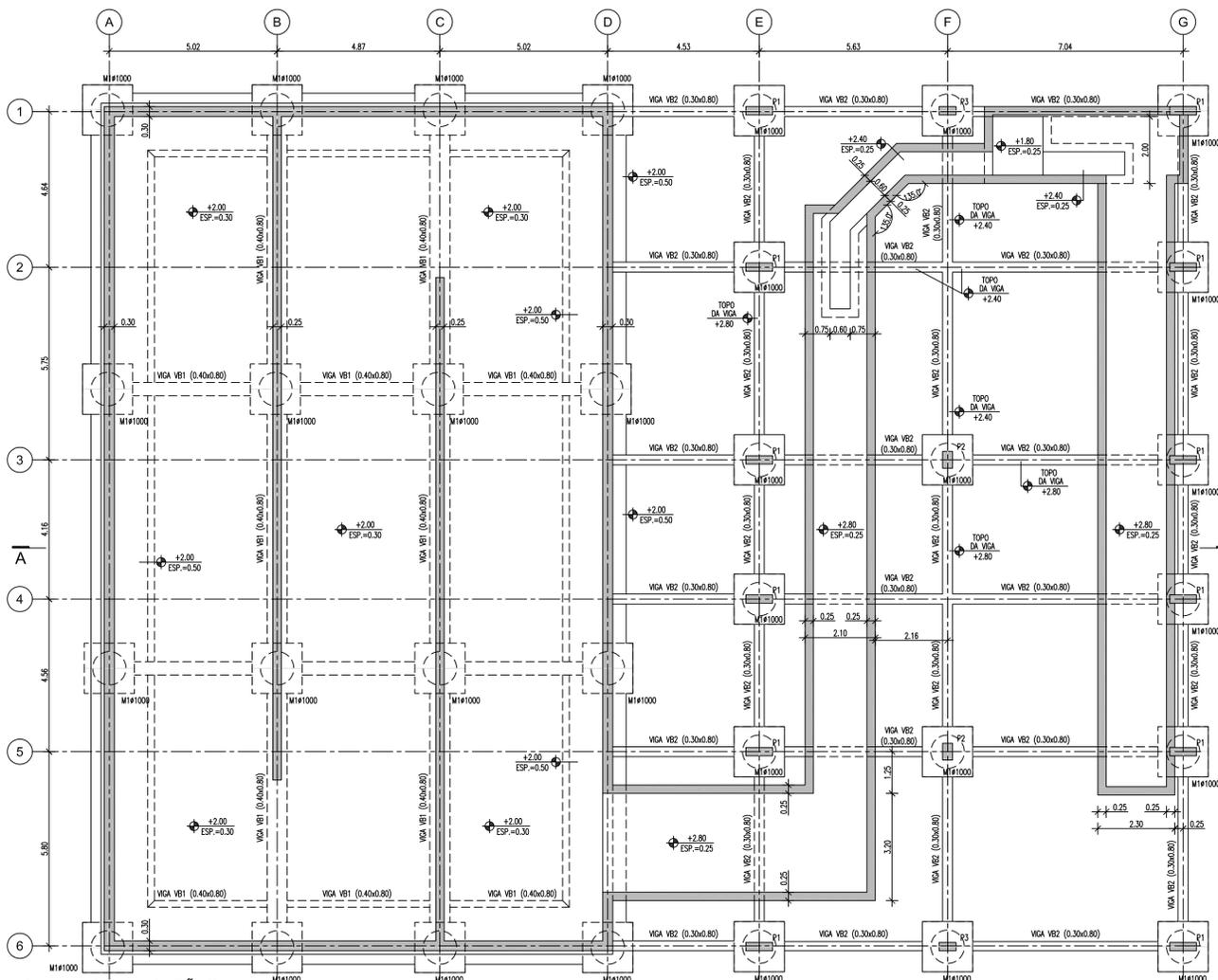
NOTAS GERAIS

- Todas as cotas em Metros, exceto onde indicado;
- Todas as cotas deverão ser verificadas no Projeto de Processo Hidráulico e no local;
- Deverão ser verificadas em obra todas as premissas e condicionantes do Projeto;
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no Presente Projeto, a mesma deverá ser imediatamente comunicada por escrito para o Projetista;
- Deve verificar em conjunto com os Projetos das Especialidades;
- Verificar a Implantação na Planta Geral de Implantação;
- Todas as amarrações e emendas devem ser executadas de acordo com a NBR 6118, salvo indicação explícita em contrário, neste Desenho ou em outra peça do Projeto;
- Colocar concreto de regularização com 0,05m ou 0,10m de espessura em todos os elementos em contato com o solo, conforme indicado nos desenhos;
- Confirmar furações e passa-muros no Projeto de Processo Hidráulico;
- Em todas as juntas de concretagem abaixo do nível do efluente deverá ser prevista a aplicação de um cordão hidroscarpante;
- O solo da fundação deverá apresentar uma tensão admissível superior a 150kPa. Este valor deverá ser confirmado no local antes do início dos trabalhos. Caso não se verifique deverá informar o projetista;
- O solo de fundação deverá ser compactado conforme o Ensaio Proctor Modificado a 95%;
- Caso exista presença de água durante os trabalhos de escavação, a mesma deverá ser removida através de bombeamento;
- A posição e a dimensão de todos os passa-muros e negativos deverá ser confirmada no projeto do processo hidráulico;
- Representação de Pilares:
 - Pilar que termina no nível indicado;
 - Pilar que arranca ou continua para o nível seguinte;
- Zona com enchimento de concreto de baixa densidade ($\gamma_c < 1.50TF/m^3$ e fck=4 MPa)

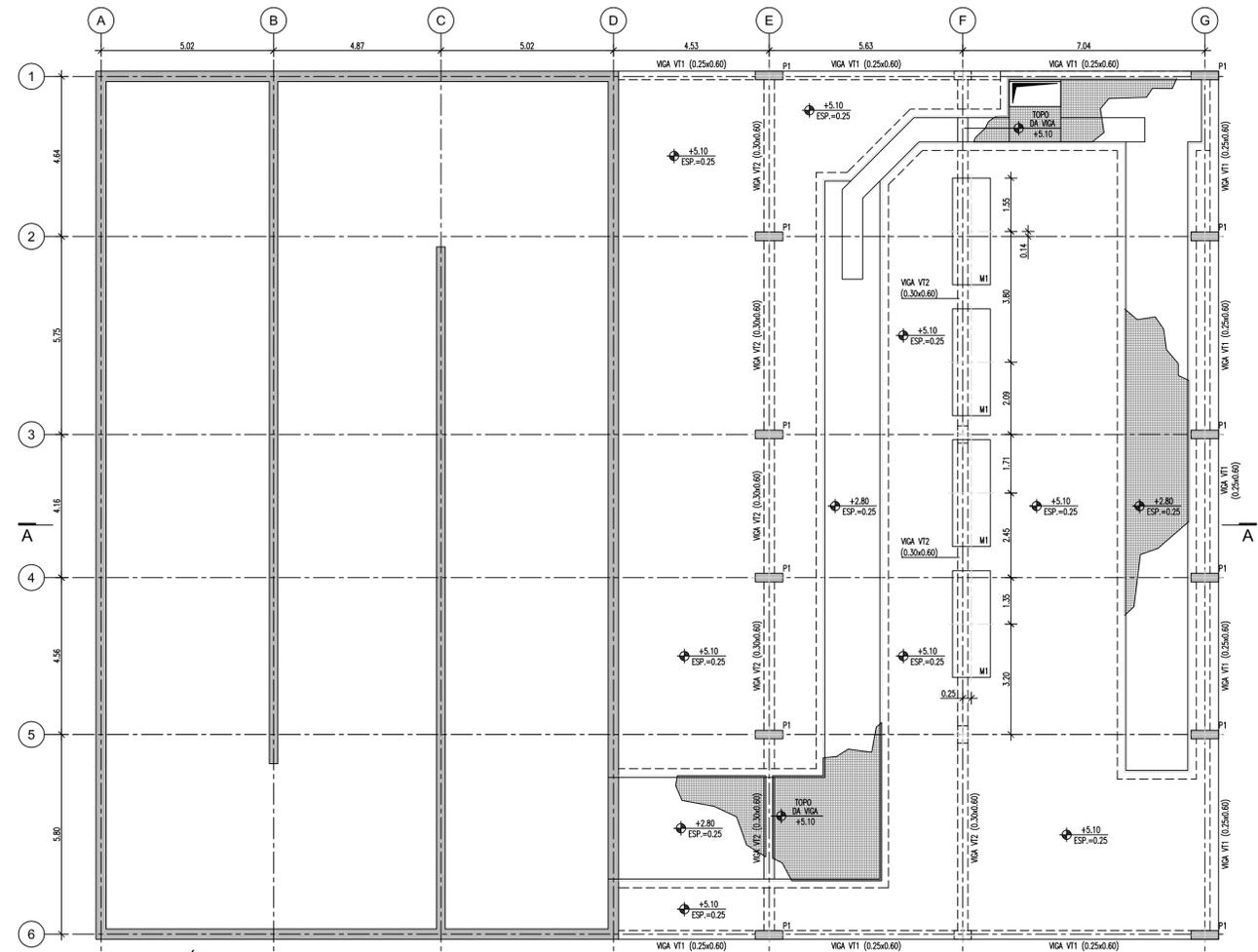
	0,25	0,80
P1		
P2		
P3		

M1	1,10	3,10	0,75
----	------	------	------

	0,40	0,80
VB1		
VB2		
VT1		
VT2		
VC1		
VC2		
VC3		
VC4		
VC5		
VC6		



PLANTA DE FUNDAÇÕES
ESCALA 1:100



PLANTA DO PISO TÉCNICO
ESCALA 1:100

FICHEIRO: USI-DPF-2019-010-DWG | FOLHA: USI-DPF-2019-010 | DATA DE PRODUÇÃO: 8/30/2019 10:51 | 213676 | DATA DE IMPRESSÃO: 8/30/2019 11:08

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO
02	Revisão das Notas	Ago./2019	Eng° Victor	Robson Holanda
01	Ateração na profundidade da Câmara de Captação	Ago./2019	Eng° Liduino	Washington

REVISÃO



PROJETO: **PMI PLANTA DE DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA MARINHA**
Para a Região Metropolitana de Fortaleza.

DATA: **2018**

TÍTULO: **ESTRUTURAS**
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA
PLANTAS

ESCALA: **Indicadas**
FORMATO ORIGINAL A-1
FRANCHA Nº **USI-DPF-2010**

MATERIAIS

- CONCRETO	fck > 10 MPa	Concreto Magro
	fck > 40 MPa IV - Forte	Elementos Estruturais Classe de Agressividade Ambiental
- AÇOS	CA-50	Em Varão
	ASTM A 572 Grau 50	Em Chapas e Perfis
	ASTM A500 Grau A	Em Perfis Tubulares
	S350GD + Z275	Em Terças
	ASTM A325 Tipo 1	Em Parafusos
ASTM A193 Grau B7	Em Chumbadores	
- COBRIMENTOS	0,050 m	Em Lajes
	0,050 m	Em Vigas e Pilares
	0,050 m	Em Elementos em Contato com o Solo

NOTAS GERAIS

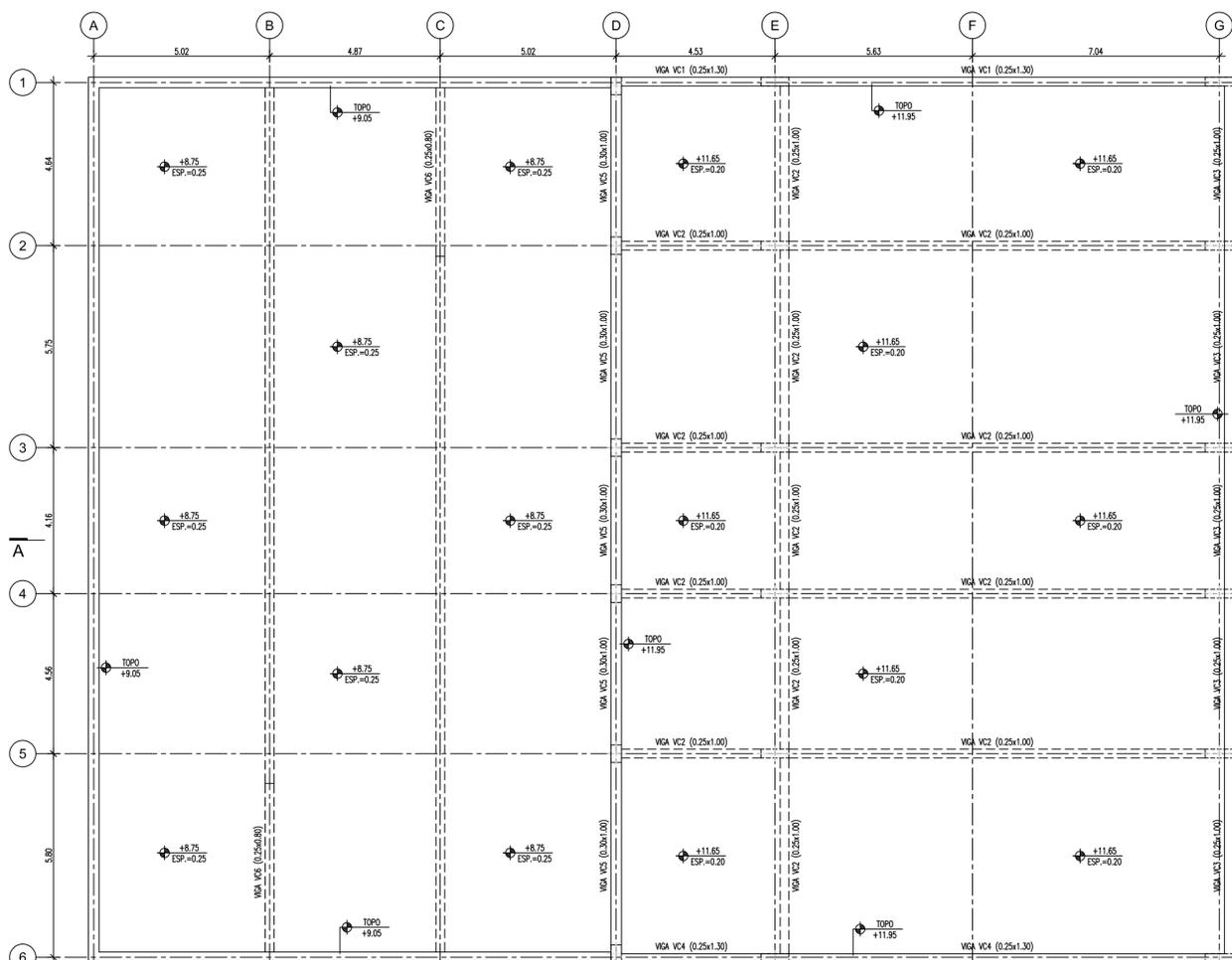
- Todas as cotas em Metros, exceto onde indicado;
- Todas as cotas deverão ser verificadas no Projeto de Processo Hidráulico e no local;
- Deverão ser verificadas em obra todas as premissas e condicionantes do Projeto;
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no Presente Projeto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito para o Projetista;
- Deve verificar em conjunto com os Projetos das Especialidades;
- Verificar a implantação na Planta Geral de Implantação;
- Todas as amarrações e emendas devem ser executadas de acordo com a NBR 6118, salvo indicação explícita em contrário, neste Desenho ou em outra peça do Projeto;
- Colocar concreto de regularização com 0,05m ou 0,10m de espessura em todos os elementos em contato com o solo, conforme indicado nos desenhos;
- Confirmar furações e passa-muros no Projeto de Processo Hidráulico;
- Em todas as juntas de concretagem abaixo do nível do efluente deverá ser prevista a aplicação de um cordão hidroelástico;
- O solo de fundação deverá apresentar uma tensão admissível superior a 150kPa. Este valor deverá ser confirmado no local antes do início dos trabalhos. Caso não se verifique deverá informar o projetista;
- O solo de fundação deverá ser compactado conforme o Ensaio Proctor Modificado a 95%;
- Caso exista presença de água durante os trabalhos de escavação, a mesma deverá ser removida através de bombeamento;
- A posição e a dimensão de todos os passa-muros e negativos deverá ser confirmada no projeto do processo hidráulico;
- Representação de Pilares: Pilar que termina no nível indicado;
- Zona de enchimento de concreto de baixa densidade (γ_c:1.50TF/m³ e fck=4 MPa)

ACABAMENTO DO CONCRETO

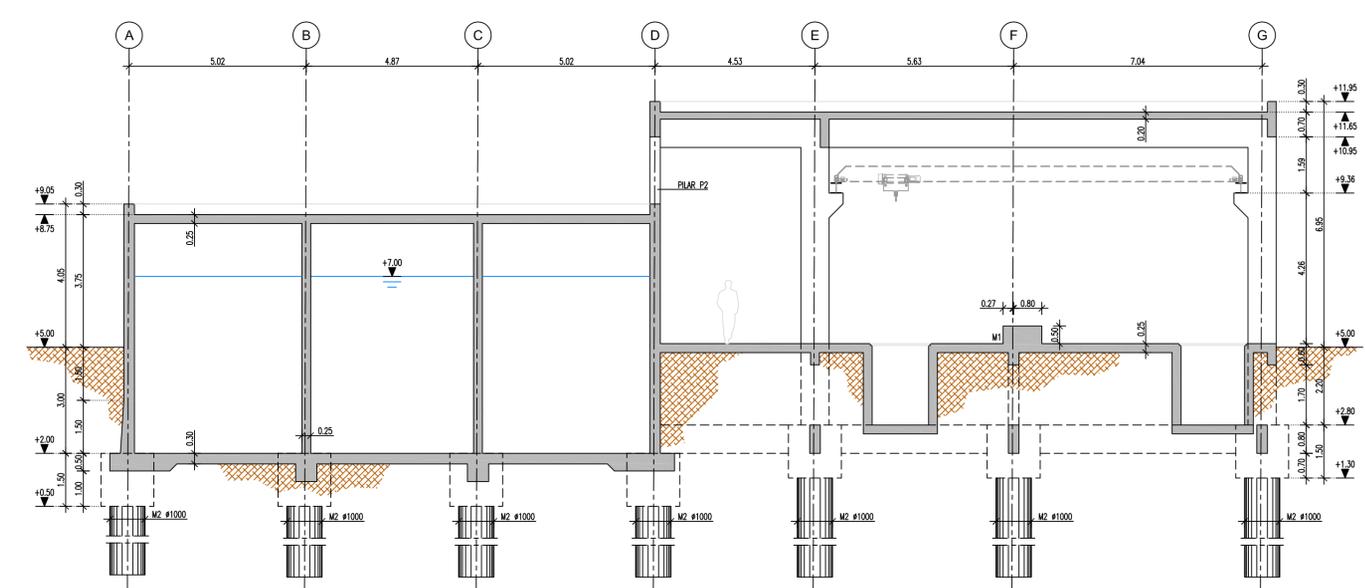
- Para todos os elementos de concreto à vista deverão ser utilizadas formas metálicas próprias para concreto à vista;
- A proteção do concreto das paredes e dos pavimentos deverá ser precedida de uma limpeza e tratamento de acordo com as Especificações Técnicas de Construção Civil;
- Os pavimentos térmicos deverão ser acabados a desempenamento mecânico;

PROTEÇÃO DO CONCRETO

- FACE EXTERIOR DAS ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO**
- Pintura com duas demãos cruzadas de tinta à base de betume asfáltico tipo Inertal da Sika, ou equivalente;
- FACE INTERIOR DAS ESTRUTURAS EM CONTATO COM A ÁGUA**
- Pintura com duas demãos cruzadas de tinta K 101 TW da Sika ou equivalente sobre primário de preparação Sikasard 720 EpoCem da Sika ou equivalente;
- ELEMENTOS EXTERIORES DE CONCRETO À VISTA**
- Pintura com três demãos de IgoFlex Fachada da Sika ou equivalente;
- PAVIMENTOS INTERIORES**
- Acabado e desempenamento mecânico com endurecedor de superfície tipo SikaFloor 3 Quartz Top da Sika ou equivalente com pintura epóxi tipo SikaFloor 390 da Sika ou equivalente;



PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:100



CORTE A-A
ESCALA 1:100

FICHEIRO: USI-DPF-2024.DWG | DATA DE PRODUÇÃO: 8/30/2019 10:34 | DATA DE IMPRESSÃO: 8/30/2019 11:07

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO
02	Revisão das Notas	Ago./2019	Eng° Victor	Robson Holanda
01	Alteração na profundidade da Câmara de Captação	Ago./2019	Eng° Liduino	Washington
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO

REVISÃO

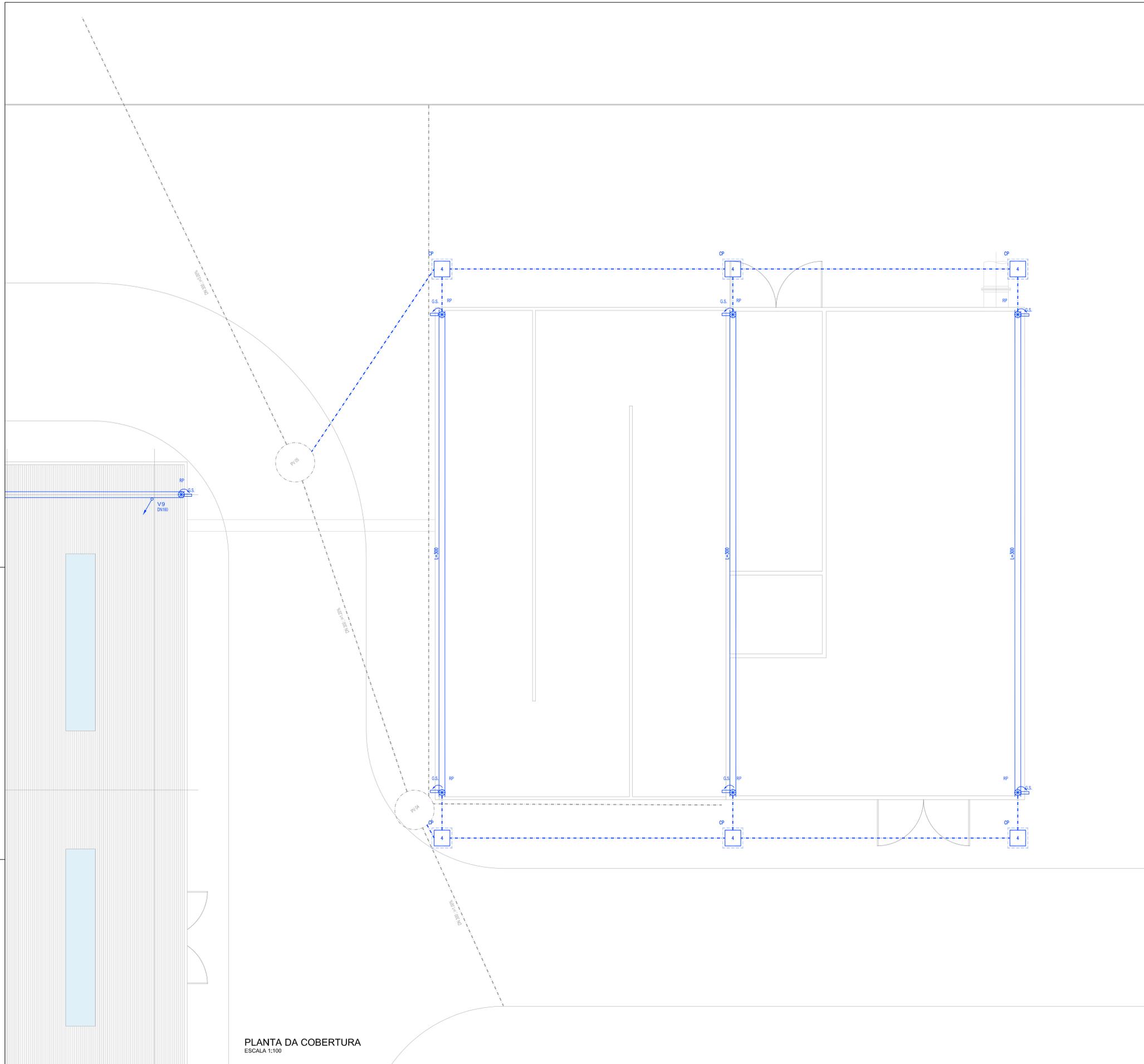
Logos for GS Inima Brasil, GS Inima, TEIXEIRA DUARTE ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES, S.A., FUJITA, and CAGECE.

PROJETO: **PMI PLANTA DE DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA MARINHA**
Para a Região Metropolitana de Fortaleza.

DATA: 2018

TÍTULO: **ESTRUTURAS ESTAÇÃO ELEVATÓRIA PLANTA E SEÇÃO**

ESCALA: Indicadas
FORMATO ORIGINAL A-1
FRANCHA Nº USI-DPF-202-0



PLANTA DA COBERTURA
ESCALA 1:100

SIMBOLOGIA

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO DOMÉSTICO
- - - TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
- - - TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
- - - TUBULAÇÃO DE DRENAGEM DOS TE
- TUBULAÇÃO QUE DESCE DE ESGOTO DOMÉSTICO
- TUBULAÇÃO QUE PASSA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- TUBULAÇÃO QUE SOBE DE VENTILAÇÃO
- V VENTILADOR DE TOPO
- BOCA DE LIMPEZA
- SIFÃO DE GARRAFA
- SIFÃO DE PAREDE
- RALO DE PAVIMENTO
- RALO DE FINHA
- TUBO LADRÃO
- CANALETA
- POÇO DE VISITA DE ESGOTO

RAMAIS INDIVIDUAIS DE DESCARGA

- LAVATÓRIO INDIVIDUAL DN50
- BANHA SANITÁRIA DN110
- CHUVEIRO DN50
- MICTÓRIO DN50
- PIA DE COZINHA DN50
- TE DN50

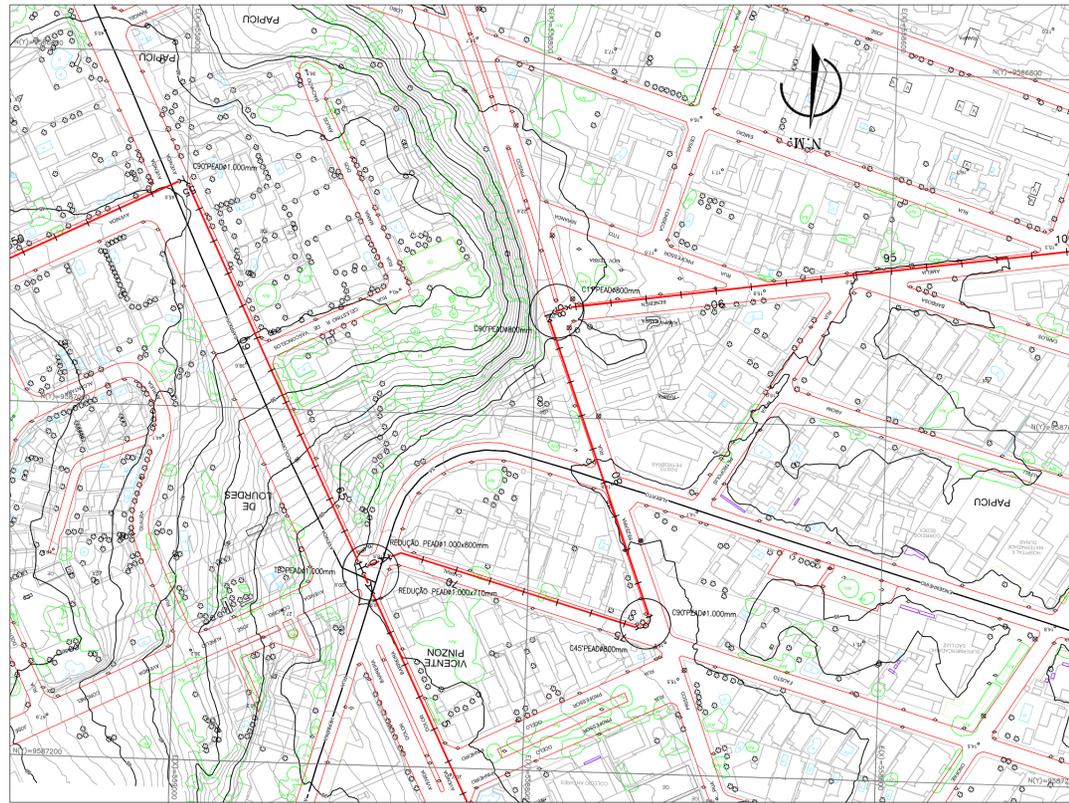
MATERIAIS

- 1- PVC DA SÉRIE NORMAL
- NOS RAMAIS DE DESCARGA E NA REDE DE VENTILAÇÃO;
- 2- PVC DA SÉRIE REFORÇADA
- REDE DE ÁGUAS RESÍDUAS DOMÉSTICAS;
- REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS;

NOTAS GERAIS

- TODAS AS COTAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NO PROJETO DE ARQUITETURA E NO LOCAL;
- CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NO PRESENTE PROJETO, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA;
- DEVERÁ VERIFICAR EM CONJUNTO COM OS PROJETOS DAS ESPECIALIDADES;

N°	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO
REVISÃO				

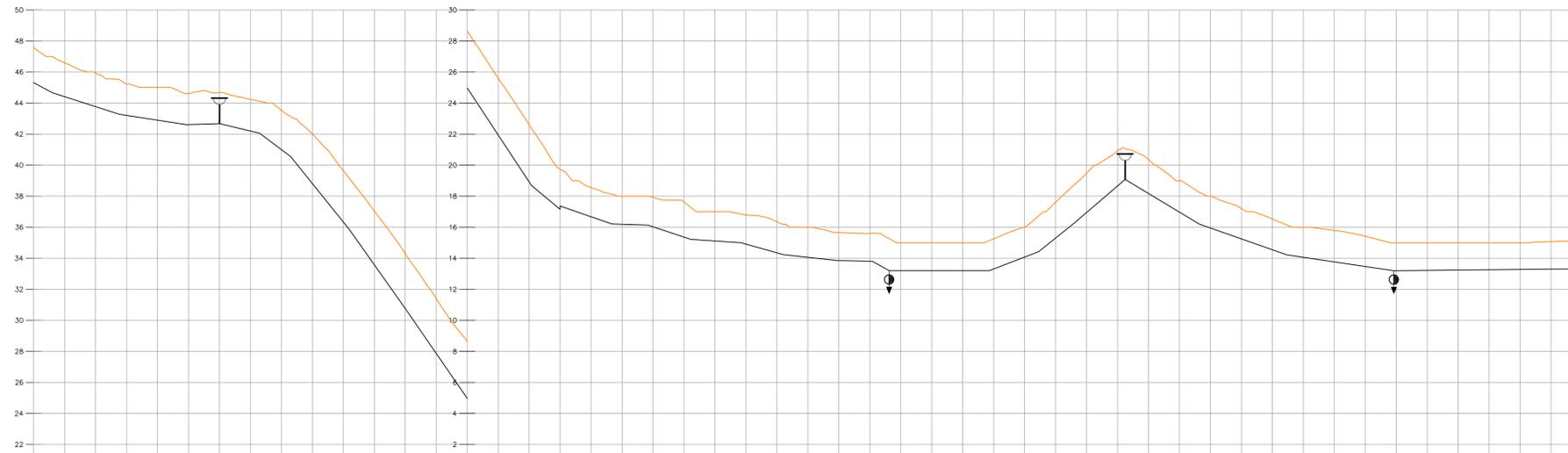


01 CAMINHAMENTO
ESCALAS - 1:2000

LEGENDA

- N° ESTACA
- TERRENO
- ADUTORA PROJETADA
- ADUTORA EXISTENTE
- VENTOSA
- REG DESCARGA

ARTICULAÇÃO



ESTAQUEAMENTO (m)	PLANO DE REFERÊNCIA: 20.000 m		PLANO DE REFERÊNCIA: 0.000 m	
COTA DO TERRENO NATURAL (m)	47,92	48,66	28,58	25,88
COTAS DA GERATRIZ INFERIOR DO TUBO (m)	45,31	44,12	18,02	17,02
EXTENSÃO DO TRECHO (m)	23,08	43,27	33,43	27,58
DISTÂNCIA ACUMULADA	1000,00	1043,27	1378,70	1654,58
PROFUNDIDADE DA VALA (m)	2,27	2,18	1,88	1,80
DECLIVIDADE (%)	-5,40%	-3,21%	-1,53%	-0,50%
DIÂMETRO (mm) / MATERIAL	PEAD Ø1.000mm		PEAD Ø800mm	

N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

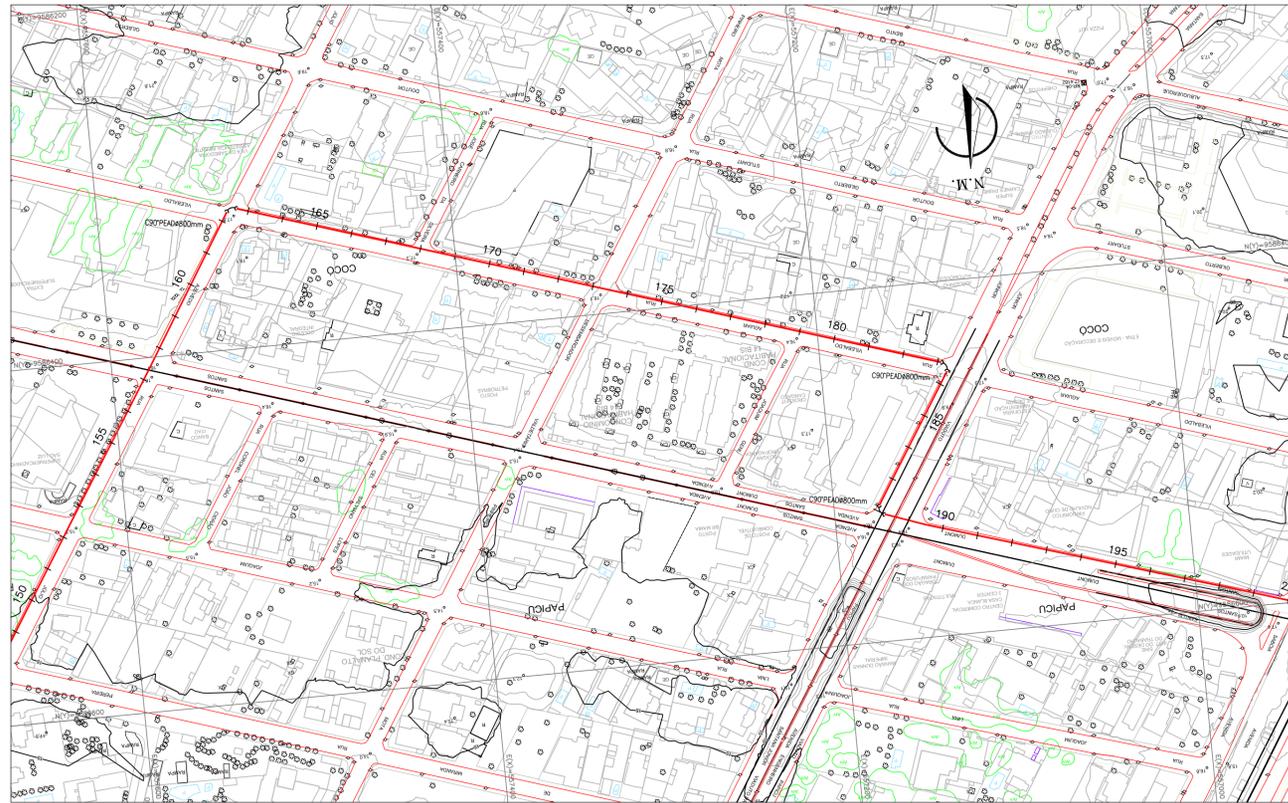
DESENHO: 02/07
FRANCHA Nº: 01/09

PROJETO DE DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA MARINHA

ANTEPROJETO TRECHOS -1 e 3 - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL DA ADUTORA

GERÊNCIA:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO:	ENGº GERARDO FROTA NETO		
PROJETO:	ENGº LIDUINO MARQUES		
DESENHO:	Robson Holanda	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	Caminhamento Da Adutora Dessal_01a09_09.dwg	DATA:	AGO/2019

02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS - H-1:2000
V-1:200

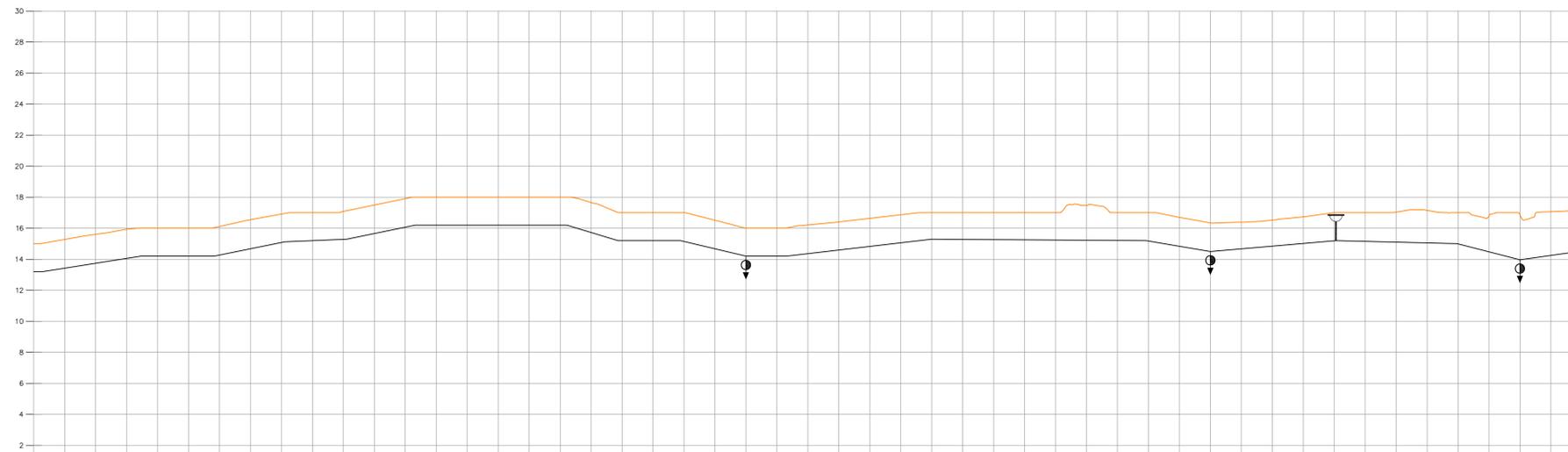


01 CAMINHAMENTO
ESCALAS - 1:2000

LEGENDA

- N° ESTACA
- TERRENO
- ADUTORA PROJETADA
- ADUTORA EXISTENTE
- VENTOSA
- REG. DESCARGA

ARTICULAÇÃO



PLANO DE REFERÊNCIA: 0.000 m

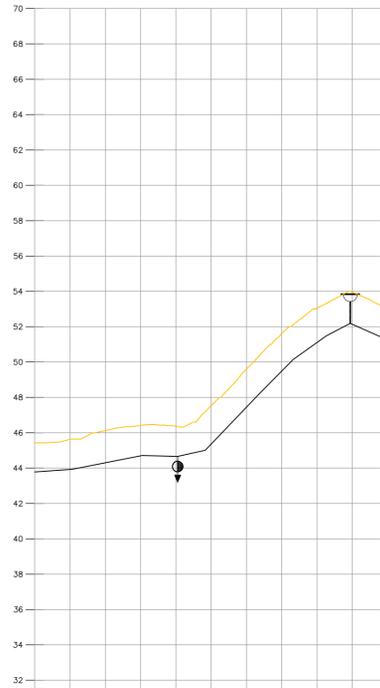
ESTAQUEAMENTO (m)	130	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
COTA DO TERRENO NATURAL (m)	13.200	15.000	14.525	15.274	15.604	15.778	16.004	16.254	16.529	16.824	17.130	17.446	17.771	18.106	18.450	18.803	19.165	19.536	19.915	20.303	20.699	21.103	21.514	21.932	22.357	22.789	23.228	23.674	24.126	24.584	25.048	25.518	25.994	26.476	26.959	27.444	27.931	28.420	28.911	29.404	29.900	30.398	30.898	31.399	31.902	32.407	32.914	33.423	33.934	34.446	34.960	35.476	35.993	36.512	37.032	37.554	38.077	38.602	39.128	39.656	40.186	40.717	41.250	41.784	42.320	42.858	43.398	43.940	44.484	45.030	45.578	46.128	46.680	47.234	47.790	48.348	48.908	49.470	50.034	50.600	51.168	51.738	52.310	52.884	53.460	54.038	54.618	55.200	55.784	56.370	56.958	57.548	58.140	58.734	59.330	59.928	60.528	61.130	61.734	62.340	62.948	63.558	64.170	64.784	65.400	66.018	66.638	67.260	67.884	68.510	69.138	69.768	70.400	71.034	71.670	72.308	72.948	73.590	74.234	74.880	75.528	76.178	76.830	77.484	78.140	78.798	79.458	80.120	80.784	81.450	82.118	82.788	83.460	84.134	84.810	85.488	86.168	86.850	87.534	88.220	88.908	89.600	90.294	90.990	91.688	92.388	93.090	93.794	94.500	95.208	95.918	96.630	97.344	98.060	98.778	99.498	100.220	100.944	101.670	102.400	103.132	103.866	104.602	105.340	106.080	106.822	107.566	108.312	109.060	109.810	110.562	111.316	112.072	112.830	113.590	114.352	115.116	115.882	116.650	117.420	118.192	118.966	119.742	120.520	121.300	122.082	122.866	123.652	124.440	125.230	126.022	126.816	127.612	128.410	129.210	130.012	130.816	131.622	132.430	133.240	134.052	134.866	135.682	136.500	137.320	138.142	138.966	139.792	140.620	141.450	142.282	143.116	143.952	144.790	145.630	146.472	147.316	148.162	149.010	149.860	150.712	151.566	152.422	153.280	154.140	155.002	155.866	156.732	157.600	158.470	159.342	160.216	161.092	161.970	162.850	163.732	164.616	165.502	166.390	167.280	168.172	169.066	169.962	170.860	171.760	172.662	173.566	174.472	175.380	176.290	177.202	178.116	179.032	179.950	180.870	181.792	182.716	183.642	184.570	185.500	186.432	187.366	188.302	189.240	190.180	191.122	192.066	193.012	193.960	194.910	195.862	196.816	197.772	198.730	199.690	200.652	201.616	202.582	203.550	204.520	205.492	206.466	207.442	208.420	209.400	210.382	211.366	212.352	213.340	214.330	215.322	216.316	217.312	218.310	219.310	220.312	221.316	222.322	223.330	224.340	225.352	226.366	227.382	228.400	229.420	230.442	231.466	232.492	233.520	234.550	235.582	236.616	237.652	238.690	239.730	240.772	241.816	242.862	243.910	244.960	246.012	247.066	248.122	249.180	250.240	251.302	252.366	253.432	254.500	255.570	256.642	257.716	258.792	259.870	260.950	262.032	263.116	264.202	265.290	266.380	267.472	268.566	269.662	270.760	271.860	272.962	274.066	275.172	276.280	277.390	278.502	279.616	280.732	281.850	282.970	284.092	285.216	286.342	287.470	288.600	289.732	290.866	292.002	293.140	294.280	295.422	296.566	297.712	298.860	300.010	301.162	302.316	303.472	304.630	305.790	306.952	308.116	309.282	310.450	311.620	312.792	313.966	315.142	316.320	317.500	318.682	319.866	321.052	322.240	323.430	324.622	325.816	327.012	328.210	329.410	330.612	331.816	333.022	334.230	335.440	336.652	337.866	339.082	340.300	341.520	342.742	343.966	345.192	346.420	347.650	348.882	350.116	351.352	352.590	353.830	355.072	356.316	357.562	358.810	360.060	361.312	362.566	363.822	365.080	366.340	367.602	368.866	370.132	371.400	372.670	373.942	375.216	376.492	377.770	379.050	380.332	381.616	382.902	384.190	385.480	386.772	388.066	389.362	390.660	391.960	393.262	394.566	395.872	397.180	398.490	399.802	401.116	402.432	403.750	405.070	406.392	407.716	409.042	410.370	411.700	413.032	414.366	415.702	417.040	418.380	419.722	421.066	422.412	423.760	425.110	426.462	427.816	429.172	430.530	431.890	433.252	434.616	435.982	437.350	438.720	440.092	441.466	442.842	444.220	445.600	446.982	448.366	449.752	451.140	452.530	453.922	455.316	456.712	458.110	459.510	460.912	462.316	463.722	465.130	466.540	467.952	469.366	470.782	472.200	473.620	475.042	476.466	477.892	479.320	480.750	482.182	483.616	485.052	486.490	487.930	489.372	490.816	492.262	493.710	495.160	496.612	498.066	499.522	500.980	502.440	503.902	505.366	506.832	508.300	509.770	511.242	512.716	514.192	515.670	517.150	518.632	520.116	521.602	523.090	524.580	526.072	527.566	529.062	530.560	532.060	533.562	535.066	536.572	538.080	539.590	541.102	542.616	544.132	545.650	547.170	548.692	550.216	551.742	553.270	554.800	556.332	557.866	559.402	560.940	562.480	564.022	565.566	567.112	568.660	570.210	571.760	573.312	574.866	576.422	577.980	579.540	581.102	582.666	584.232	585.800	587.370	588.942	590.516	592.092	593.670	595.250	596.832	598.416	600.002	601.590	603.180	604.772	606.366	607.962	609.560	611.160	612.762	614.366	615.972	617.580	619.190	620.802	622.416	624.032	625.650	627.270	628.892	630.516	632.142	633.770	635.400	637.032	638.666	640.302	641.940	643.580	645.222	646.866	648.512	650.160	651.810	653.462	655.116	656.772	658.430	660.090	661.752	663.416	665.082	666.750	668.420	670.092	671.766	673.442	675.120	676.800	678.482	680.166	681.852	683.540	685.230	686.922	688.616	690.312	692.010	693.710	695.412	697.116	698.822	700.530	702.240	703.952	705.666	707.382	709.100	710.820	712.542	714.266	715.992	717.720	719.450	721.182	722.916	724.652	726.390	728.130	729.872	731.616	733.362	735.110	736.860	738.612	740.366	742.122	743.880	745.640	747.402	749.166	750.932	752.700	754.470	756.242	758.016	759.792	761.570	763.350	765.132	766.916	768.702	770.490	772.280	774.072	775.866	777.662	779.460	781.260	783.062	784.866	786.672	788.480	790.290	792.102	793.916	795.732	797.550	799.370	801.192	803.016	804.842	806.670	808.500	810.332	812.166	814.002	815.840	817.680	819.522	821.366	823.212	825.060	826.910	828.762	830.616	832.472	834.330	836.190	838.052	839.916	841.782	843.650	845.520	847.392	849.266	851.142	853.020	854.900	856.782	858.666	860.552	862.440	864.330	866.222	868.116	870.012	871.910	873.810	875.712	877.616	879.522	881.430	883.340	885.252	887.166	889.082	891.000	892.920	894.842	896.766	898.692	900.620	902.550	904.482	906.416	908.352	910.290	912.230	914.172	916.116	918.062	920.010	921.960	923.912	925.866	927.822	929.780	931.740	933.702	935.666	937.632	939.600	941.570	943.542	945.516	947.492	949.470	951.450	953.432	955.416	957.402	959.390	961.380	963.372	965.366	967.362	969.360	971.360	973.362	975.366	977.372	979.380	981.390	983.402	985.416	987.432	989.450	991.470	993.492	995.516	997.542	999.570	1001.600	1003.632	1005.666	1007.702	1009.740	1011.780	1013.822	1015.866	1017.912	1019.960	1022.010	1024.062	1026.116	1028.172	1030.230	1032.290	1034.352	1036.416	1038.482	1040.550	1042.620	1044.692	1046.766	1048.842	1050.920	1053.000	1055.082	1057.166	1059.252	1061.340	1063.430	1065.522	1067.616	1069.712	1071.810	1073.910	1076.012	1078.116	1080.222	1082.330	1084.440	1086.552	1088.666	1090.782	1092.900	1095.020	1097.142	1099.266	1101.392	1103.520	1105.650	1107.782	1109.916	1112.052	1114.190	1116.330	1118.472	1120.616	1122.762	1124.910	1127.060	1129.212	1131.366	1133.522	1135.680	1137.840	1140.002	1142.166	1144.332	1146.500	1148.670	1150.842	1153.016	1155.192	1157.370	1159.550	1161.732	1163.916	1166.102	1168.290	1170.480	1172.672	1174.866	1177.062	1179.260	1181.460	1183.662	1185.866	1188.072	1190.280	1192.490	1194.702	1196.916	1199.132	1201.350	1203.570	1205.792	1208.016	1210.242	1212.470	1214.700	1216.932	1219.166	1221.402	1223.640	1225.880	1228.122	1230.366	1232.612	1234.860	1237.110	1239.362	1241.616	1243.872	1246.130	1248.390	1250.652	1252.916	1255.182	1257.450	1259.720	1262.000	1264.282	1266.566	1268.852	1271.140	1273.430	1275.722	1278.016	1280.312	1282.610	1284.910	1287.212	1289.516	1291.822	1294.130	1296.440	1298.752	1301.066	1303



01 CAMINHAMENTO
ESCALAS H=1:2000
V=1:2000

LEGENDA

- N° ESTACA
- TERRENO
- ADUTORA PROJETADA
- ADUTORA EXISTENTE
- VENTOSA
- REG. DESCARGA



PLANO DE REFERÊNCIA: 30.000 m

ESTAQUEAMENTO (m)	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	59											
COTA DO TERRENO NATURAL (m)	46.514	46.525	46.523	46.414	46.364	47.037	48.593	51.693	53.029	53.953	53.103											
COTAS DA GERATRIZ INFERIOR DO TUBO (m)	43.704	43.957	44.302	44.695	44.603	45.300	47.406	48.488	51.109	52.338	51.399											
EXTENSÃO DO TRECHO (m)	60.53	39.52	20.13	15.61	30.97	18.95	18.74	13.54	17.80													
DISTÂNCIA ACUMULADA	1.63	1000.00	1.70	1040.00	1.82	1040.00	1.72	1060.00	1.70	1080.00	2.18	1100.00	2.15	1120.00	2.12	1140.00	1.83	1160.00	1.81	1180.00	1.79	1196.62
PROFUNDIDADE DA VALA (m)																						
DECLIVIDADE (%)		-0.71%	-1.96%	-0.26%	-2.23%	-10.43%	-10.08%	-7.14%	-2.20%	-4.59%												
DIÂMETRO (mm) / MATERIAL	PEAD Ø710mm																					

02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS H=1:2000
V=1:2000

N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

DESENHO: 02/02
FRANCHA Nº: 09/09

PROJETO DE DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA MARINHA

ANTEPROJETO
TRECHO -2 - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL DA ADUTORA

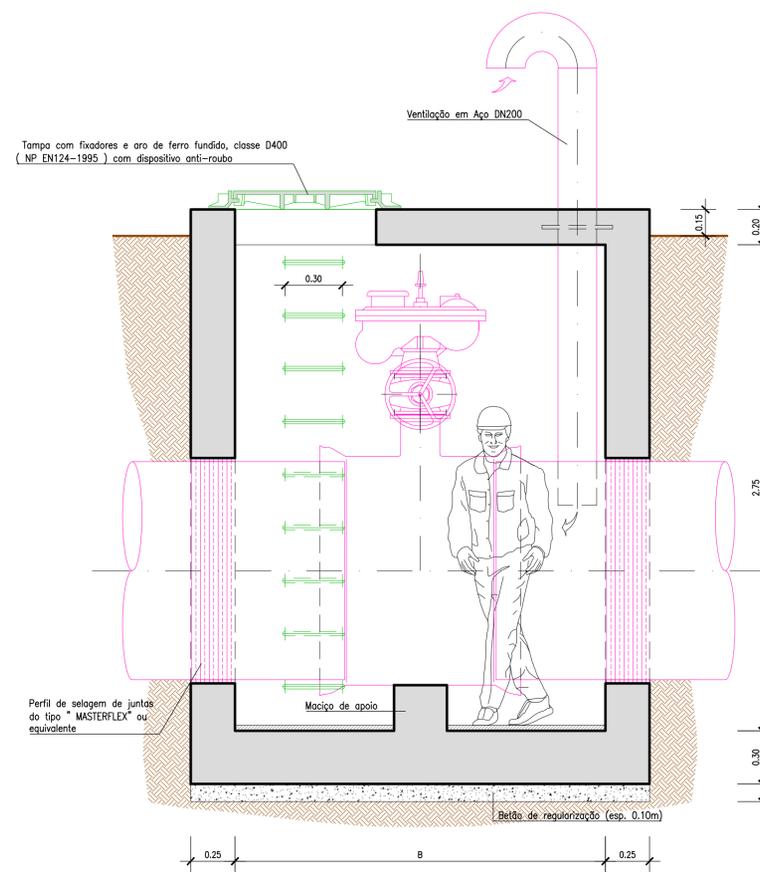
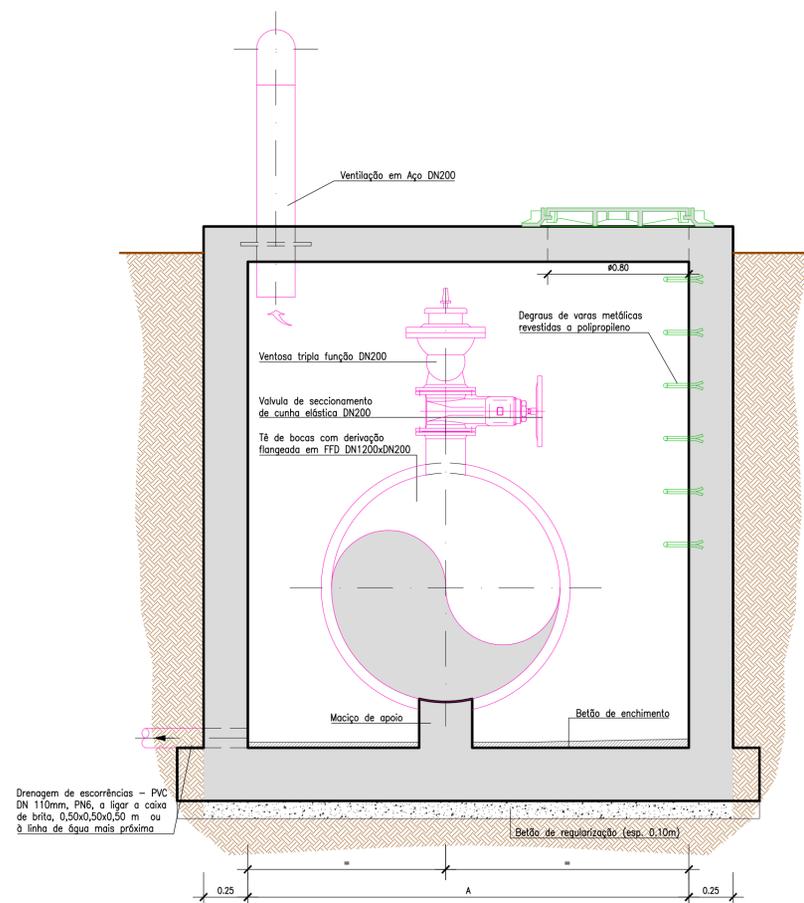
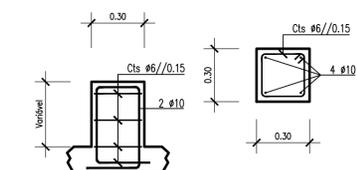
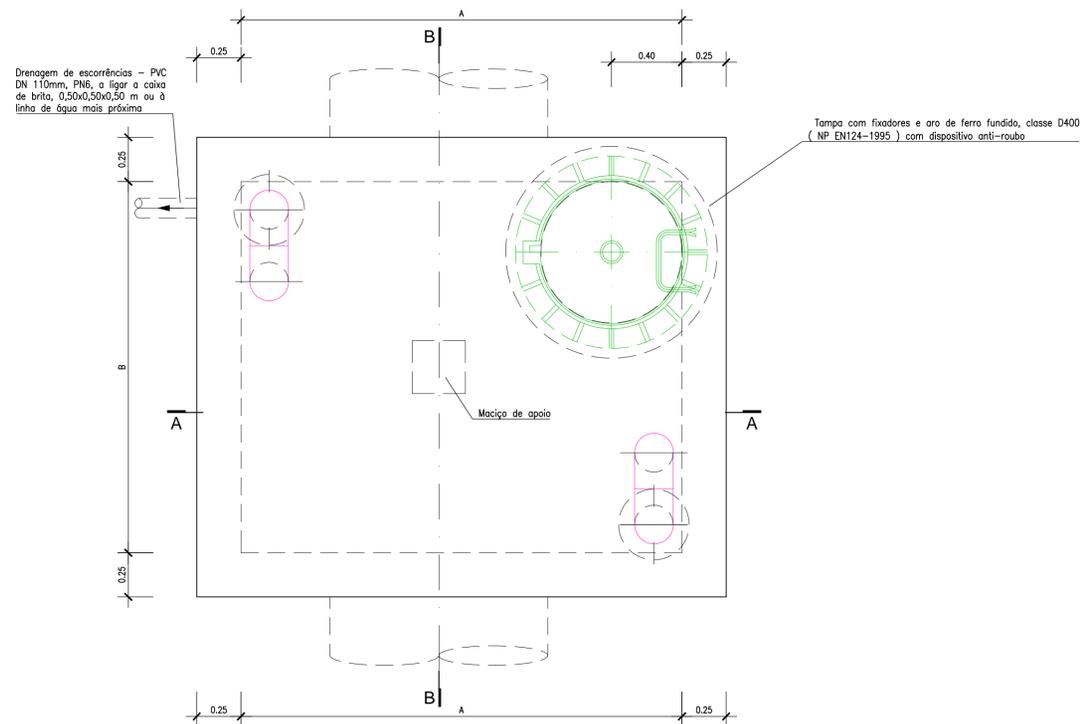
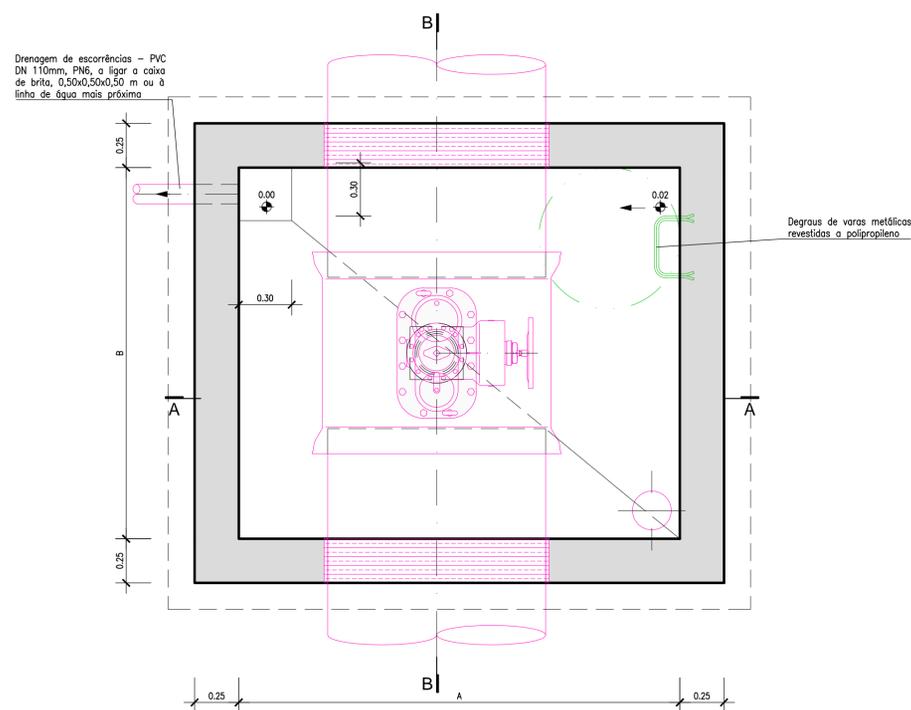
GERÊNCIA:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO:	ENGº GERARDO FROTA NETO		
PROJETO:	ENGº LIDUINO MARQUES		
DESENHO:	Robson Holanda	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	Caminhamento Da Adutora Dessal_01a09_09).dwg	DATA:	AGO/2019

MATERIAIS

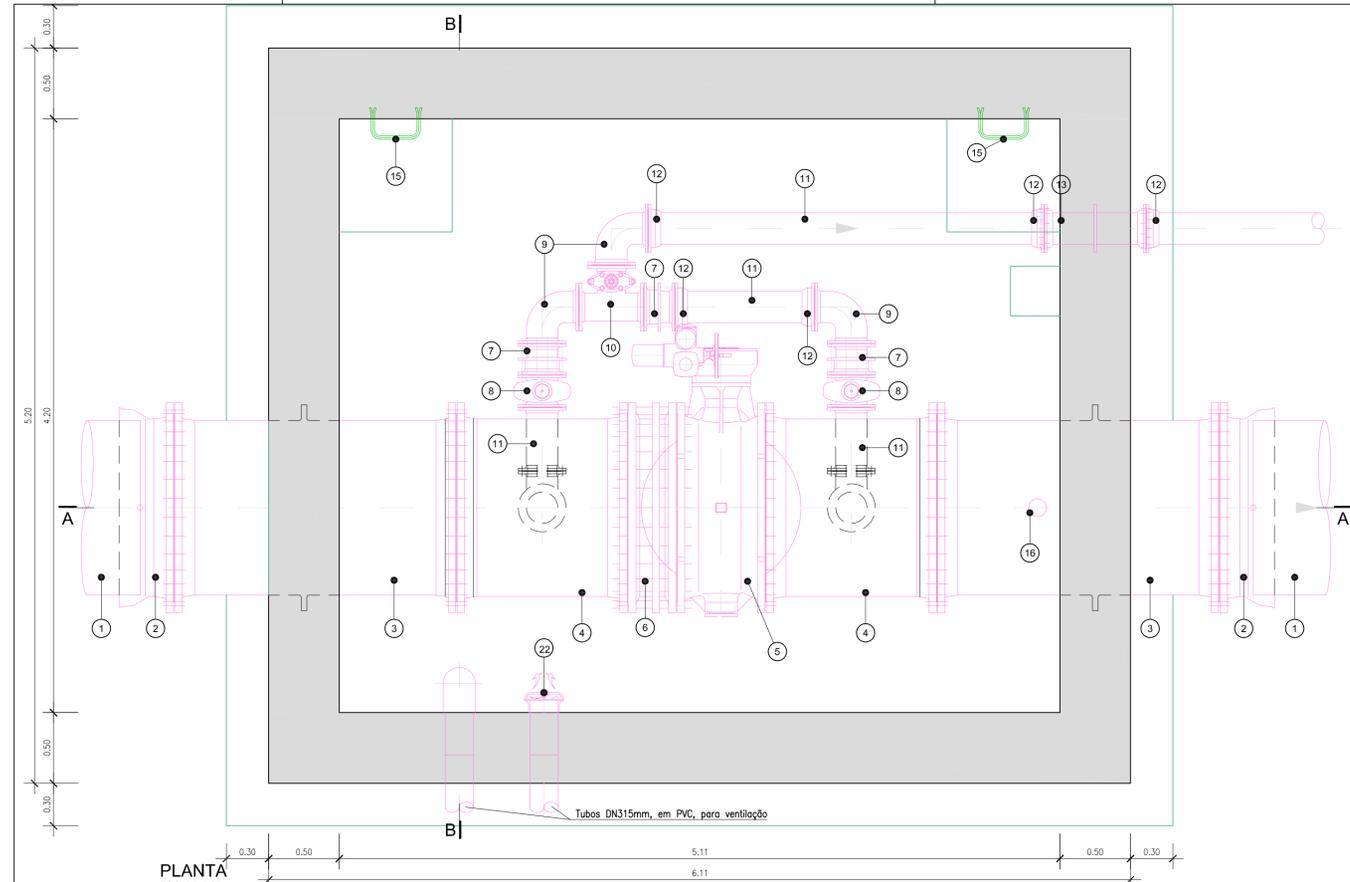
- BETÃO: C 30
- ARMADURA: CA-50

ACABAMENTOS

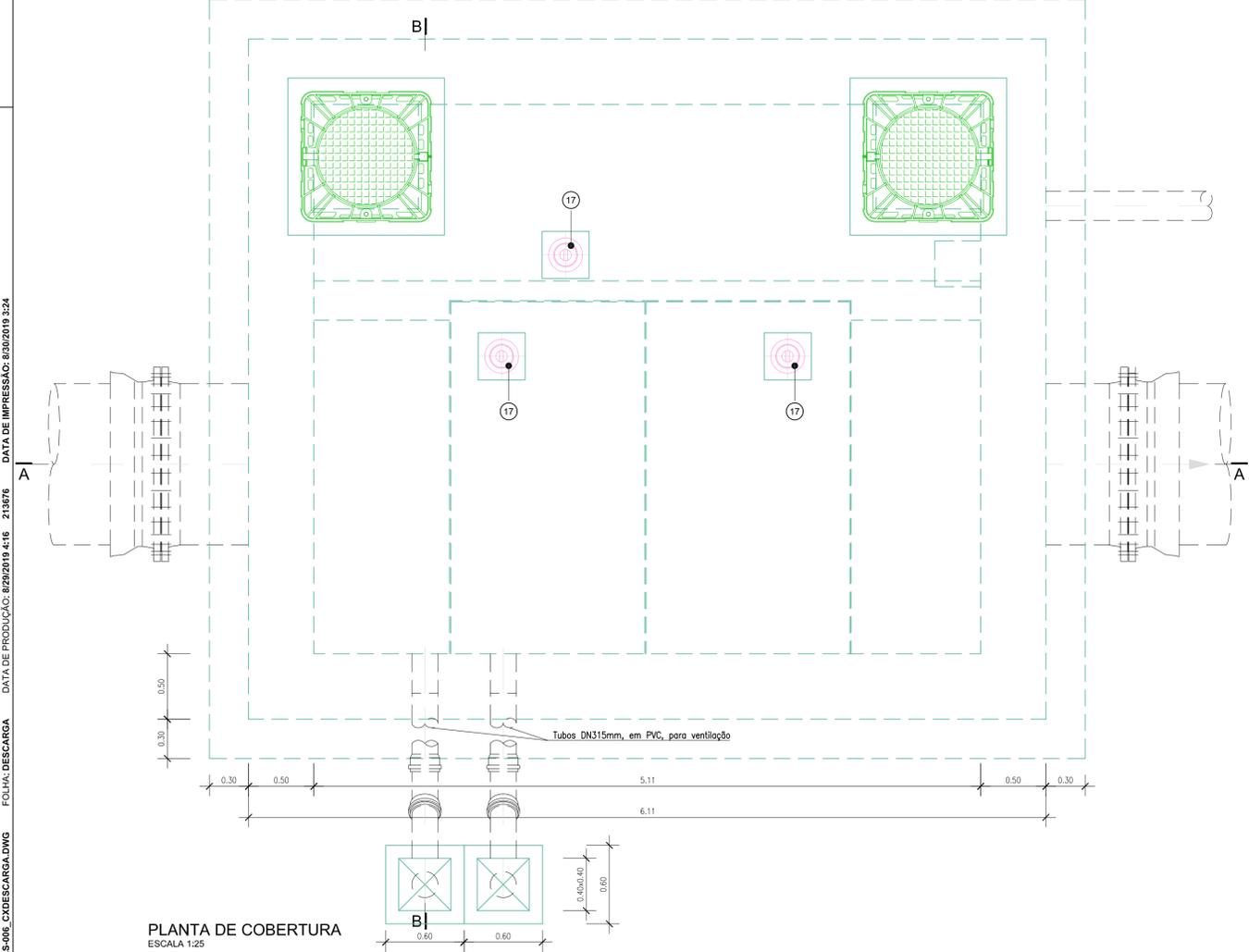
- EM CONTACTO COM O TERRENO: Tipo "merit Sika"
- INTERIOR: Tipo "lcoos k 101 TW Sika"



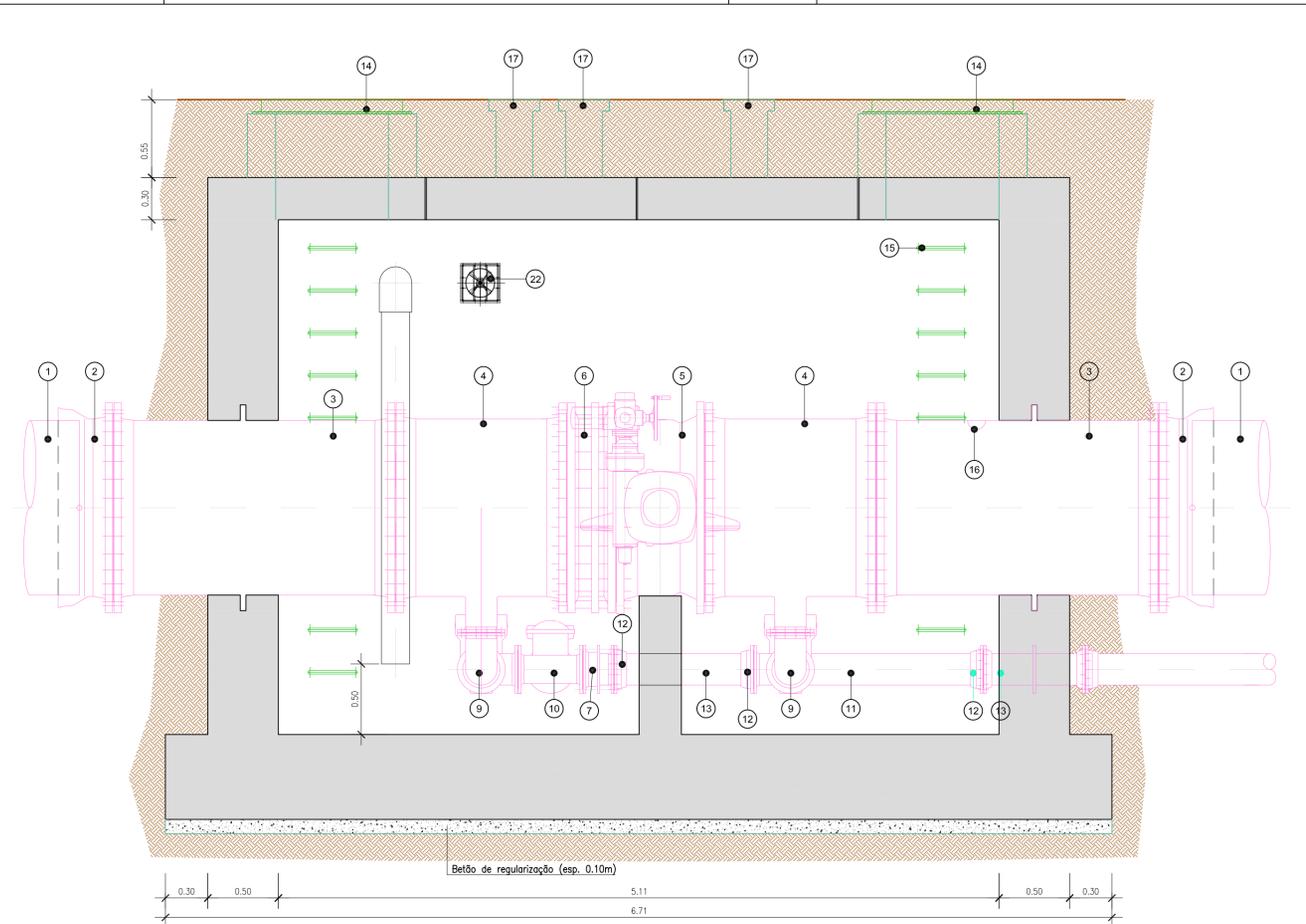
FICHEIRO: CONDUITAS-005_CVVENTOSA.DWG FOLHA: VENTOSA DATA DE PRODUÇÃO: 31/12/2018 11:07 CIVILELA: 8148 89_4DF000C: 31/12/2018 7:19



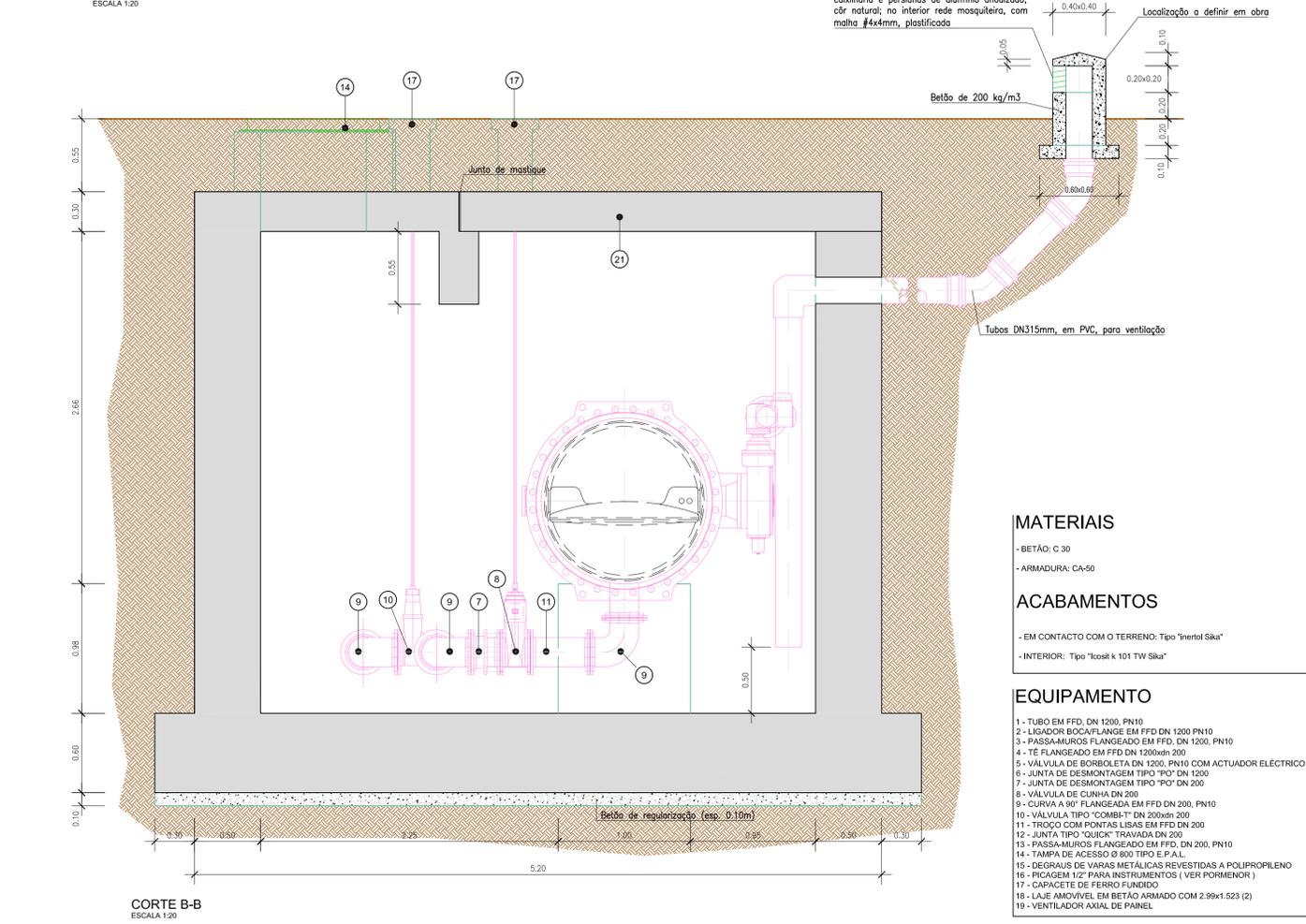
PLANTA
ESCALA 1:25



PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:25



CORTE A-A
ESCALA 1:20



CORTE B-B
ESCALA 1:20

caixilharia e persianas de alumínio anodizado, cor natural; no interior rede mosquiteira, com malha #4x4mm, plastificada

Localização a definir em obra

Betão de 200 kg/m³

Junta de mastique

Tubos DN315mm, em PVC, para ventilação

MATERIAIS

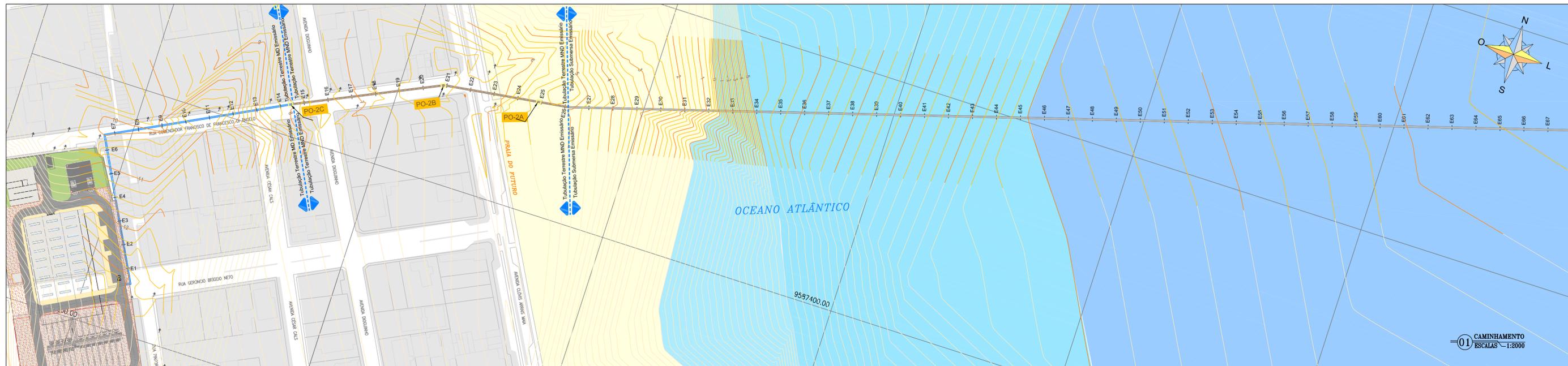
- BETÃO: C 30
- ARMADURA: CA-50

ACABAMENTOS

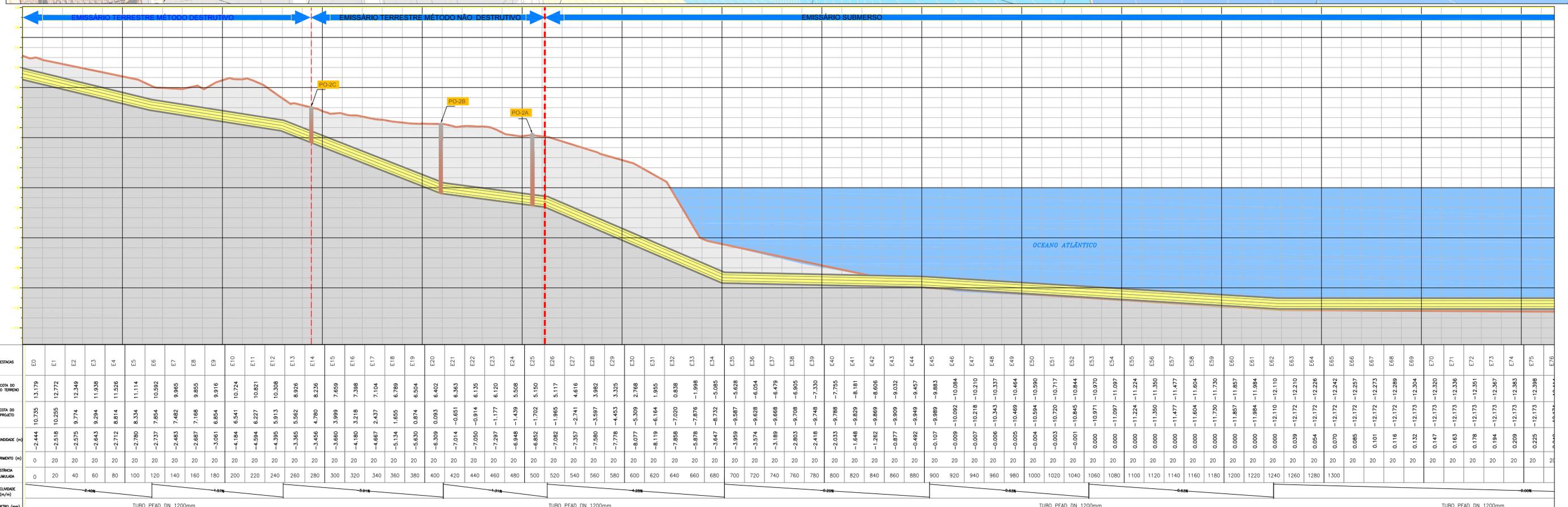
- EM CONTACTO COM O TERRENO: Tipo "terrot Sika"
- INTERIOR: Tipo "tossil k 101 TW Sika"

EQUIPAMENTO

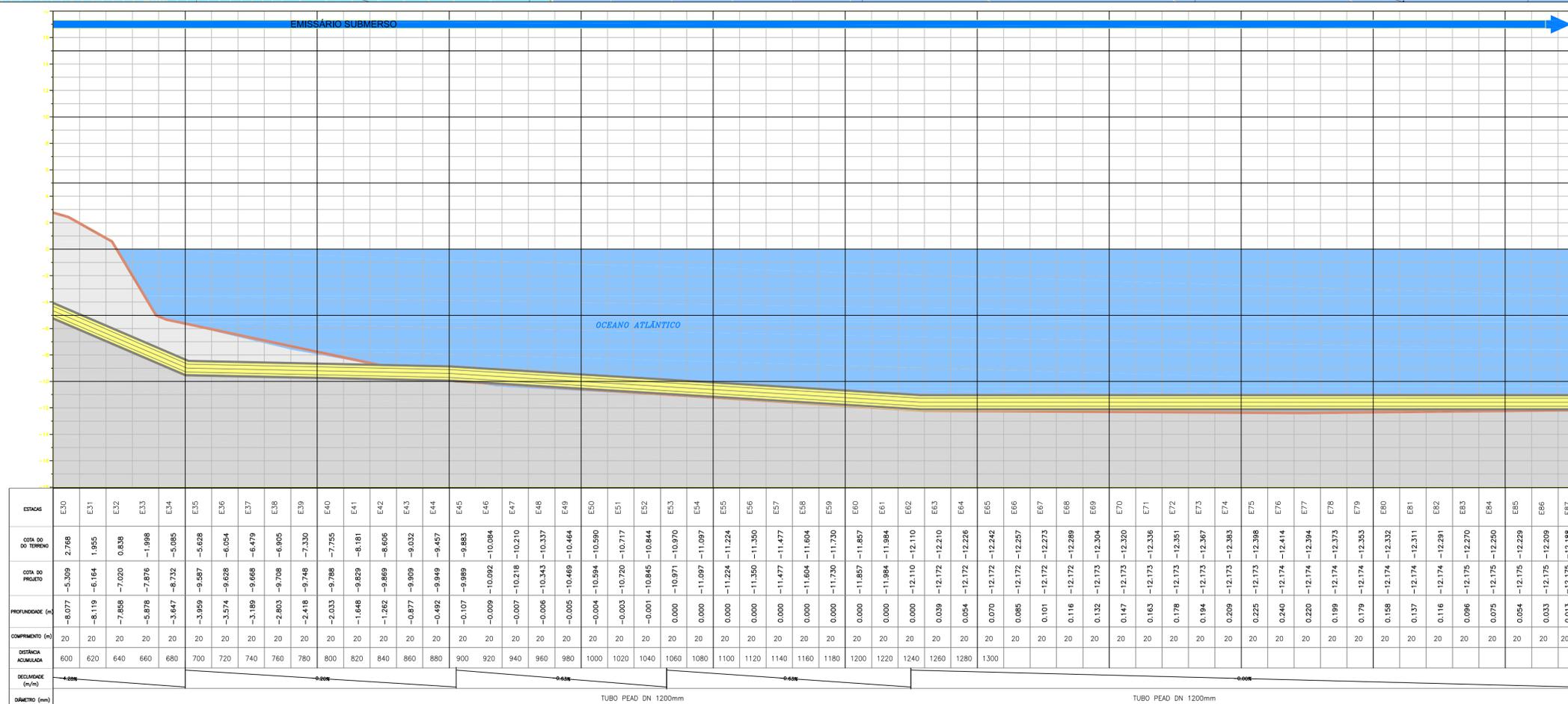
- 1 - TUBO EM FFD, DN 1200, PN10
- 2 - LIGADOR BOCA/FLANGE EM FFD DN 1200 PN10
- 3 - PASSAMUROS FLANGEADO EM FFD, DN 1200, PN10
- 4 - FE FLANGEADO EM FFD DN 1200x200
- 5 - VÁLVULA DE BORBOLETA DN 1200, PN10 COM ACTUADOR ELECTRIC
- 6 - JUNTA DE DESMONTAGEM TIPO "FO" DN 1200
- 7 - JUNTA DE DESMONTAGEM TIPO "FO" DN 200
- 8 - VÁLVULA DE CUNHA DN 200
- 9 - CURVA A 90° FLANGEADA EM FFD DN 200, PN10
- 10 - VÁLVULA TIPO "COMBIT" DN 200x200
- 11 - TROÇO COM PONTAS LISAS EM FFD DN 200
- 12 - JUNTA TIPO "QUICK" TRAVADA DN 200
- 13 - PASSAMUROS FLANGEADO EM FFD, DN 200, PN10
- 14 - TAMPA DE ACESSO Ø 600 TIPO E.F.A.L
- 15 - DEGRAUS DE VARAS METÁLICAS REVESTIDAS A POLIPROPILENO
- 16 - PISAGEM "M2" PARA INSTRUMENTOS (VER PORMENOR)
- 17 - CAPACETE DE FERRO FUNGIDO
- 18 - LAJE AMOVIVEL EM BETÃO ARMADO COM 2.99x1.523 (2)
- 19 - VENTILADOR AXIAL DE PAINEL



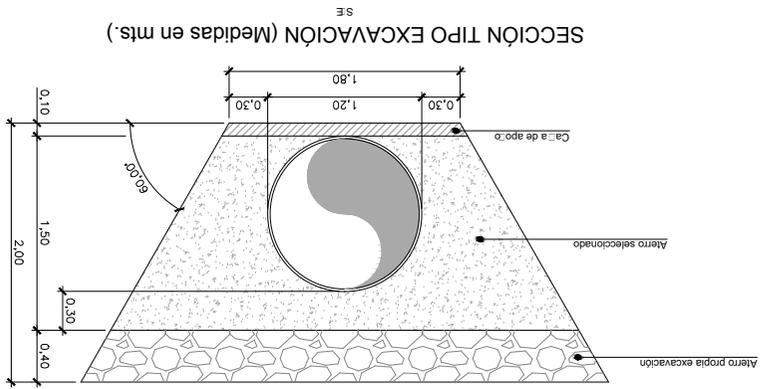
01 CAMINHAMENTO
ESCALAS 1:2000



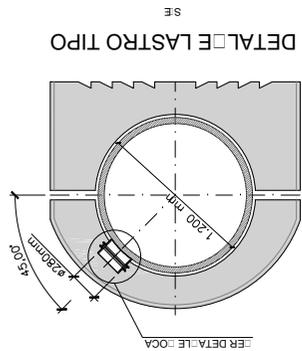
ESTACA	E0	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23	E24	E25	E26	E27	E28	E29	E30	E31	E32	E33	E34	E35	E36	E37	E38	E39	E40	E41	E42	E43	E44	E45	E46	E47	E48	E49	E50	E51	E52	E53	E54	E55	E56	E57	E58	E59	E60	E61	E62	E63	E64	E65	E66	E67	E68	E69	E70	E71	E72	E73	E74	E75	E76																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
COTA DO TERRENO	13.179	12.772	12.349	11.938	11.526	11.114	10.724	10.308	9.895	9.485	9.016	8.541	8.082	7.659	7.104	6.504	5.899	5.298	4.697	4.093	3.485	2.872	2.254	1.631	0.994	0.353	-0.292	-0.935	-1.576	-2.214	-2.849	-3.481	-4.110	-4.736	-5.359	-5.979	-6.595	-7.207	-7.815	-8.419	-9.019	-9.615	-10.207	-10.795	-11.379	-11.959	-12.535	-13.107	-13.675	-14.239	-14.799	-15.355	-15.907	-16.455	-17.000	-17.541	-18.078	-18.611	-19.140	-19.665	-20.186	-20.703	-21.216	-21.725	-22.230	-22.731	-23.228	-23.721	-24.210	-24.695	-25.176	-25.653	-26.126	-26.595	-27.060	-27.521	-27.978	-28.431	-28.880	-29.325	-29.766	-30.203	-30.636	-31.065	-31.490	-31.911	-32.328	-32.741	-33.150	-33.555	-33.956	-34.353	-34.746	-35.135	-35.520	-35.901	-36.278	-36.651	-37.020	-37.387	-37.750	-38.109	-38.464	-38.815	-39.162	-39.505	-39.844	-40.179	-40.510	-40.837	-41.160	-41.479	-41.794	-42.105	-42.412	-42.715	-43.014	-43.309	-43.600	-43.887	-44.170	-44.449	-44.724	-44.995	-45.262	-45.525	-45.784	-46.039	-46.290	-46.537	-46.780	-47.019	-47.254	-47.485	-47.712	-47.935	-48.154	-48.369	-48.580	-48.787	-48.990	-49.189	-49.384	-49.575	-49.762	-49.945	-50.124	-50.299	-50.470	-50.637	-50.800	-50.959	-51.114	-51.265	-51.412	-51.555	-51.694	-51.829	-51.960	-52.087	-52.210	-52.329	-52.444	-52.555	-52.662	-52.765	-52.864	-52.959	-53.050	-53.137	-53.220	-53.299	-53.374	-53.445	-53.512	-53.575	-53.634	-53.689	-53.740	-53.787	-53.830	-53.869	-53.904	-53.935	-53.962	-53.985	-54.004	-54.019	-54.030	-54.037	-54.040	-54.039	-54.034	-54.025	-54.012	-54.0	-53.985	-53.956	-53.923	-53.886	-53.845	-53.799	-53.749	-53.695	-53.637	-53.575	-53.509	-53.439	-53.365	-53.287	-53.205	-53.119	-53.029	-52.935	-52.837	-52.735	-52.629	-52.519	-52.405	-52.287	-52.165	-52.039	-51.909	-51.775	-51.637	-51.495	-51.349	-51.2	-51.047	-50.890	-50.729	-50.564	-50.395	-50.222	-50.045	-49.864	-49.679	-49.490	-49.297	-49.100	-48.9	-48.695	-48.486	-48.273	-48.056	-47.835	-47.610	-47.381	-47.148	-46.911	-46.670	-46.425	-46.176	-45.923	-45.666	-45.405	-45.140	-44.871	-44.598	-44.321	-44.040	-43.755	-43.466	-43.173	-42.876	-42.575	-42.270	-41.961	-41.648	-41.331	-41.010	-40.685	-40.356	-40.023	-39.686	-39.345	-39.000	-38.651	-38.298	-37.941	-37.580	-37.215	-36.846	-36.473	-36.096	-35.715	-35.330	-34.941	-34.548	-34.151	-33.750	-33.345	-32.936	-32.523	-32.106	-31.685	-31.260	-30.831	-30.398	-29.961	-29.520	-29.075	-28.626	-28.173	-27.716	-27.255	-26.790	-26.321	-25.848	-25.371	-24.890	-24.405	-23.916	-23.423	-22.926	-22.425	-21.920	-21.411	-20.900	-20.386	-19.869	-19.348	-18.823	-18.294	-17.761	-17.224	-16.683	-16.138	-15.589	-15.036	-14.479	-13.918	-13.353	-12.784	-12.211	-11.634	-11.053	-10.468	-9.879	-9.286	-8.689	-8.088	-7.483	-6.874	-6.261	-5.644	-5.023	-4.398	-3.769	-3.136	-2.500	-1.861	-1.218	-0.571	0.080	0.721	1.352	1.973	2.584	3.185	3.776	4.357	4.928	5.489	6.040	6.581	7.112	7.633	8.144	8.645	9.136	9.617	10.088	10.549	11.000	11.441	11.872	12.293	12.704	13.105	13.496	13.877	14.248	14.609	14.960	15.291	15.612	15.923	16.224	16.515	16.796	17.067	17.328	17.579	17.820	18.051	18.272	18.483	18.684	18.875	19.056	19.227	19.388	19.539	19.680	19.811	19.932	20.053	20.164	20.265	20.356	20.437	20.508	20.569	20.620	20.661	20.692	20.713	20.724	20.725	20.716	20.697	20.668	20.629	20.580	20.521	20.452	20.373	20.284	20.185	20.076	19.957	19.828	19.689	19.540	19.381	19.212	19.033	18.844	18.645	18.436	18.217	17.988	17.749	17.500	17.241	16.972	16.693	16.404	16.105	15.796	15.477	15.148	14.809	14.460	14.101	13.732	13.353	12.964	12.565	12.156	11.737	11.308	10.869	10.420	9.961	9.492	9.013	8.524	8.025	7.516	6.987	6.438	5.869	5.290	4.691	4.072	3.433	2.774	2.095	1.406	0.707	0.0	-0.701	-1.392	-2.073	-2.744	-3.405	-4.056	-4.697	-5.328	-5.949	-6.560	-7.161	-7.752	-8.333	-8.904	-9.465	-10.016	-10.557	-11.088	-11.609	-12.120	-12.621	-13.112	-13.593	-14.064	-14.525	-14.976	-15.417	-15.848	-16.269	-16.680	-17.081	-17.472	-17.853	-18.224	-18.585	-18.936	-19.277	-19.608	-19.929	-20.240	-20.541	-20.832	-21.113	-21.384	-21.645	-21.896	-22.137	-22.368	-22.589	-22.800	-23.001	-23.192	-23.373	-23.544	-23.705	-23.856	-23.997	-24.128	-24.249	-24.360	-24.461	-24.552	-24.633	-24.704	-24.765	-24.816	-24.857	-24.888	-24.909	-24.920	-24.921	-24.912	-24.893	-24.864	-24.825	-24.776	-24.717	-24.648	-24.569	-24.480	-24.381	-24.272	-24.153	-24.024	-23.885	-23.736	-23.577	-23.408	-23.229	-23.040	-22.841	-22.632	-22.413	-22.184	-21.945	-21.696	-21.437	-21.168	-20.889	-20.600	-20.301	-20.0	-19.691	-19.372	-19.043	-18.704	-18.355	-17.996	-17.627	-17.248	-16.859	-16.460	-16.051	-15.632	-15.203	-14.764	-14.315	-13.856	-13.387	-12.908	-12.419	-11.920	-11.411	-10.892	-10.363	-9.824	-9.275	-8.716	-8.147	-7.568	-6.979	-6.380	-5.771	-5.152	-4.523	-3.884	-3.235	-2.576	-1.907	-1.228	-0.539	0.160	0.841	1.502	2.143	2.764	3.365	3.946	4.507	5.048	5.569	6.070	6.551	7.012	7.453	7.874	8.275	8.656	9.017	9.358	9.679	9.980	10.261	10.522	10.763	10.984	11.185	11.366	11.527	11.668	11.789	11.890	11.971	12.032	12.073	12.094	12.095	12.076	12.037	11.978	11.909	11.830	11.741	11.642	11.533	11.414	11.285	11.146	10.997	10.838	10.669	10.490	10.301	10.102	9.893	9.674	9.445	9.206	8.957	8.698	8.429	8.150	7.861	7.562	7.253	6.934	6.605	6.266	5.917	5.558	5.189	4.810	4.421	4.022	3.613	3.194	2.765	2.326	1.877	1.418	0.949	0.470	0.0	-0.419	-0.830	-1.231	-1.622	-2.003	-2.374	-2.735	-3.086	-3.427	-3.758	-4.079	-4.380	-4.671	-4.952	-5.223	-5.484	-5.735	-5.976	-6.207	-6.428	-6.639	-6.840	-7.031	-7.212	-7.383	-7.544	-7.695	-7.836	-7.967	-8.088	-8.209	-8.320	-8.421	-8.512	-8.593	-8.664	-8.725	-8.776	-8.817	-8.848	-8.869	-8.880	-8.881	-8.872	-8.853	-8.824	-8.785	-8.736	-8.677	-8.608	-8.529	-8.440	-8.341	-8.232	-8.113	-7.984	-7.845	-7.696	-7.537	-7.368	-7.189	-7.000	-6.801	-6.592	-6.373	-6.144	-5.905	-5.656	-5.397	-5.128	-4.849	-4.560	-4.261	-3.952	-3.633	-3.304	-2.965	-2.616	-2.257	-1.888	-1.509	-1.120	-0.721	-0.302	0.127	0.508	0.839	1.120	1.351	1.532	1.663	1.744	1.775	1.756	1.687	1.568	1.409	1.210	0.971	0.692	0.373	0.014	-0.385	-0.826	-1.307	-1.828	-2.379	-2.960	-3.581	-4.242	-4.943	-5.684	-6.465	-7.286	-8.147	-9.048	-9.989	-10.970	-11.991	-13.052	-14.153	-15.294	-16.475	-17.696	-18.957	-20.258	-21.609	-23.010	-24.461	-25.962	-27.513	-29.114	-30.765	-32.466	-34.217	-36.018	-37.869	-39.770	-41.721	-43.722	-45.773	-47.874	-49.925	-52.026	-54.177	-56.378	-58.629	-60.930	-63.281	-65.682	-68.133	-70.634	-73.185	-75.786	-78.437	-81.138	-83.889	-86.690	-89.541	-92.442	-95.393	-98.394	-101.445	-104.546	-107.697	-110.898	-114.149	-117.450	-120.801	-124.202	-127.653	-131.154	-134.705	-138.306	-141.957	-145.658	-149.409	-153.210	-157.061	-160.962	-164.913	-168.914	-172.965	-177.066	-181.217	-185.418	-189.669	-193.970	-198.321	-202.722	-207.173	-211.674	-216.225	-220.826	-225.477	-230.178	-234.929	-239.730	-244.581	-249.482	-254.433	-259.434	-264.485	-269.586	-274.737	-279.938	-285.189	-290.490	-295.841	-301.242	-306.693	-312.194	-317.745	-323.346	-328.997	-334.698	-340.449	-346.250	-352.101	-358.002	-363.953	-369.954	-376.005	-382.106	-388.257	-394.458	-400.709	-407.010	-413.361	-419.762	-426.213	-432.714	-439.265	-445.866	-452.517	-459.218	-465.969	-472.770	-479.621	-486.522	-493.473	-500.474	-507.525	-514.626	-521.777	-528.978	-536.229	-543.530	-550.881	-558.282	-565.733	-573.234	-580.785	-588.386	-596.037	-603.738	-611.489	-619.290	-627.141	-635.042	-643.093	-651.194	-659.345	-667.546	-675.797	-684.098	-692.449	-700.850	-709.301	-717.802	-726.353	-734.954	-743.605	-752.306	-761.057	-769.858	-778.709	-787.610	-796.561	-805.562	-814.613	-823.714	-832.865	-842.066	-851.317	-860.618	-870.069	-879.570	-889.121	-898.722	-908.373	-918.074	-927.825	-937.626	-947.477	-957.378	-967.329	-977.330	-987.381	-997.482	-1007.633	-1017.834	-1028.085	-1038.386	-1048.737	-1059.138	-1069.589	-1080.090	-1090.641	-1101.242	-1111.893	-1122.594	-1133.345	-1144.146	-1155.097	-1166.098	-1177.149	-1188.250	-1199.401	-1210.602	-1221.853	-1233.154	-1244.505	-1255.906	-1267.357	-1278.858	-1290.409	-1302.010	-1313.661	-1325.362	-1337.113	-1348.914	-1360.765	-1372.666	-1384.617	-1396.618	-1408.669	-1420.770	-1432.921	-1445.122	-1457.373	-1469.67



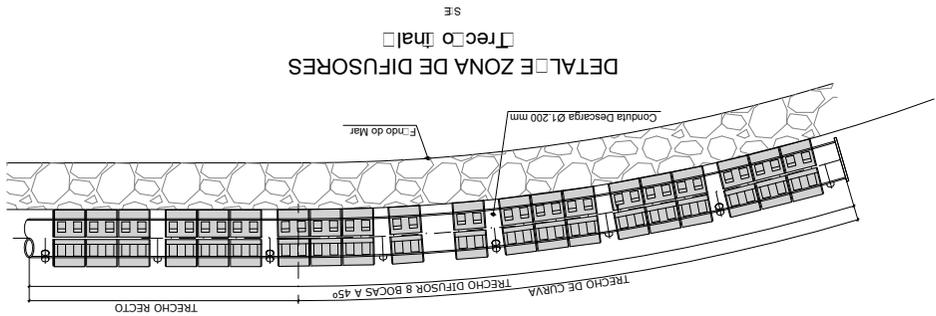
SECCION TIPO EXCAVACION (Medidas en mts.)



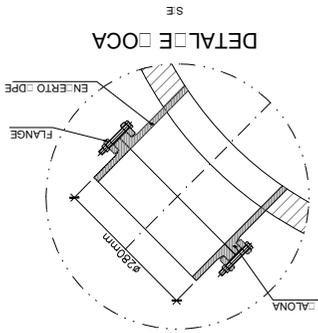
DETALHE DE LASTRO TIPO

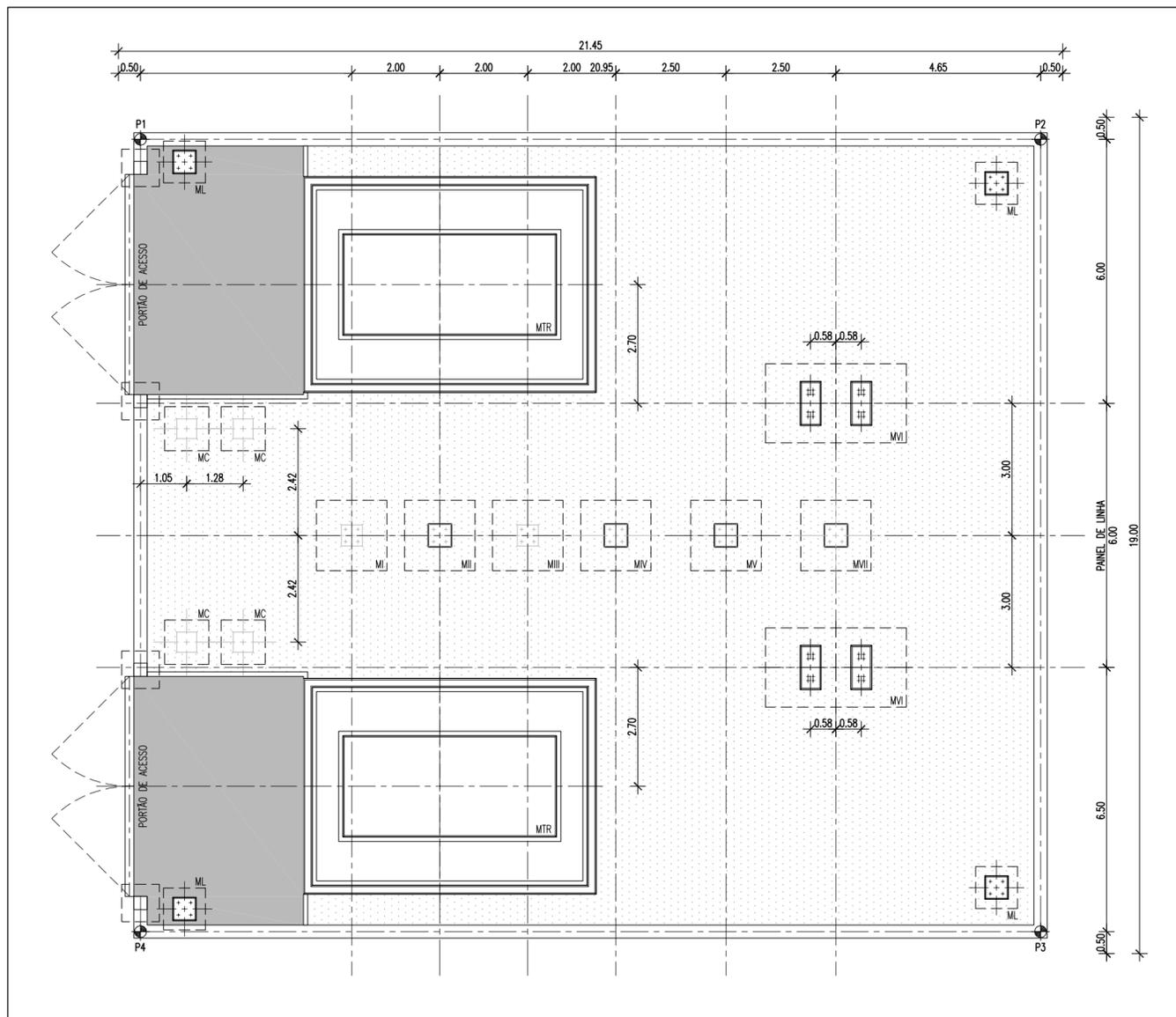


DETALHE ZONA DE DIFUSORES
Final



DETALHE DE OCA



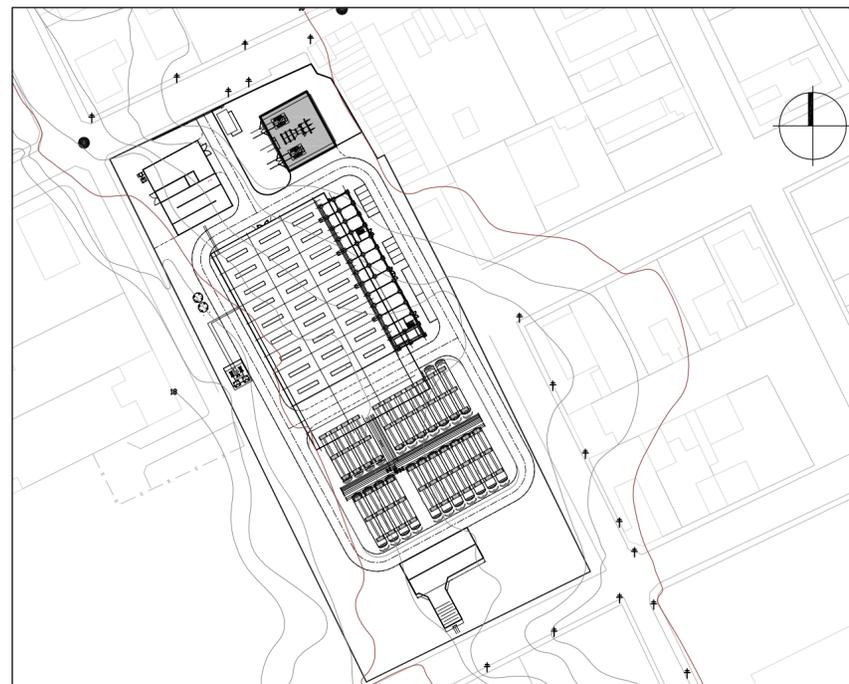


PLANTA GERAL DA SUBESTAÇÃO
ESCALA 1:100

QUADRO DE DESIGNAÇÃO DE MACIÇOS		
MACIÇO	DESIGNAÇÃO	QUANTIDADES
MI	MACIÇO TIPO MI	1
MII	MACIÇO TIPO MII	1
MIII	MACIÇO TIPO MIII	1
MIV	MACIÇO TIPO MIV	1
MV	MACIÇO TIPO MV	1
MVI	MACIÇO TIPO MVI	2
MVII	MACIÇO TIPO MVII	1
ML	MACIÇO DE ILUMINAÇÃO	4
MTR	MACIÇO DO TRANSFORMADOR	2
MC	MACIÇO DE CONTENTOR	4

COORDENADAS DE IMPLANTAÇÃO DA VEDAÇÃO PERIFÉRICA EXTERIOR		
	X	Y
P1	558425.869	9590695.073
P2	558441.343	9590681.703
P3	558429.574	9590668.083
P4	558414.100	9590681.453

NOTA: O SISTEMA DE COORDENADAS DEVERÁ SER VERIFICADO JUNTO DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO.



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:2000

MATERIAIS

- CONCRETO	fck > 10 MPa	Concreto Magro
	fck > 40 MPa IV - Forte	Elementos Estruturais Classe de Agressividade Ambiental
- AÇOS	CA-50	Em Varão
	ASTM A 572 Grau 50	Em Chapas e Perfis
	ASTM A500 Grau A	Em Perfis Tubulares
	S350GD + Z275	Em Terças
	ASTM A325 Tipo 1	Em Parafusos
	ASTM A193 Grau B7	Em Chumbadores
- COBRIMENTOS	0.050 m	Em Lajes
	0.050 m	Em Vigas e Pilares
	0.050 m	Em Elementos em Contato com o Solo

NOTAS GERAIS

- Todas as cotas em Metros, exceto onde indicado;
- Todas as cotas deverão ser verificadas no Projeto de Processo Hidráulico e no local;
- Deverão ser verificadas em obra todas as premissas e condicionantes do Projeto;
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no Presente Projeto, a mesma deverá ser imediato ser comunicada por escrito para o Projetista;
- Deve verificar em conjunto com os Projetos das Especialidades;
- Verificar a implantação na Planta Geral de Implantação;
- Todas as amarrações e emendas devem ser executadas de acordo com a NBR 6118, salvo indicação explícita em contrário, neste Desenho ou em outra peça do Projeto;
- Colocar concreto de regularização com 0.05m ou 0.10m de espessura em todos os elementos em contato com o solo, conforme indicado nos desenhos;
- Confirmar furações e passa-muros no Projeto de Processo Hidráulico;
- Em todas as juntas de concretagem abaixo do nível do efluente deverá ser prevista a aplicação de um cordão hidroexpansivo;
- O solo da fundação deverá apresentar uma tensão admissível superior a 150kPa. Este valor deverá ser confirmado no local antes do início dos trabalhos. Caso não se verifique deverá informar o projetista;
- O solo de fundação deverá ser compactado conforme o Ensaio Proctor Modificado a 95%;
- Caso exista presença de água durante os trabalhos de escavação, a mesma deverá ser removida através de bombeamento;
- A posição e a dimensão de todos os passa-muros e negativos deverá ser confirmada no projeto do processo hidráulico;
- Representação de Pilares:
 - Pilar que termina no nível indicado;
 - Pilar que arranca ou continua para o nível seguinte.
- Zona com enchimento de concreto de baixa densidade ($\gamma \leq 1.50TF/m^3$ e $fc_k > 4 MPa$)

ACABAMENTO DO CONCRETO

- Para todos os elementos de concreto à vista deverão ser utilizadas formas metálicas próprias para concreto à vista;
- A proteção do concreto das paredes e dos pavimentos deverá ser precedida de uma limpeza e tratamento de acordo com as Especificações Técnicas de Construção Civil;
- Os pavimentos térreos deverão ser acabados a desempenamento mecânico;

PROTEÇÃO DO CONCRETO

FACE EXTERIOR DAS ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO

- Pintura com duas demãos cruzadas de tinta à base de betume asfáltico tipo Inertol da SIKA, ou equivalente;

FACE INTERIOR DAS ESTRUTURAS EM CONTATO COM A ÁGUA

- Pintura com duas demãos cruzadas de Icosit K 101 TW da Sika ou equivalente sobre primário de preparação SikaGard 720 EpoCem da Sika ou equivalente;

ELEMENTOS EXTERIORES DE CONCRETO À VISTA

- Pintura com três demãos de Igoflex Fachada da Sika ou equivalente;

PAVIMENTOS INTERIORES

- Acabado a desempenamento mecânico com endurecedor de superfície tipo SikaFloor 3 QuartzTop da Sika ou equivalente com pintura epóxi tipo SikaFloor 390 da Sika ou equivalente;

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO
02	Revisão das Notas	Ago./2019	Engº Victor	Robson Holanda
01	Alteração na profundidade da Câmara de Captação	Ago./2019	Engº Liduino	Washington
R E V I S Ã O				

PROJETO:



PMI PLANTA DE DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA MARINHA

Para a Região Metropolitana de Fortaleza.



DATA:

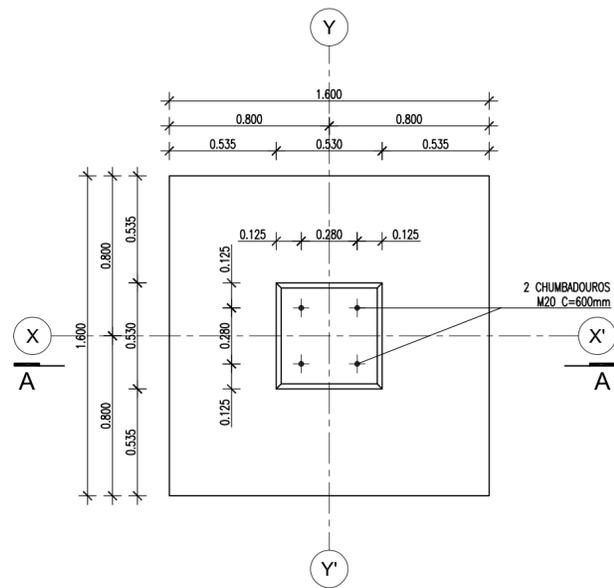
2018

TÍTULO:

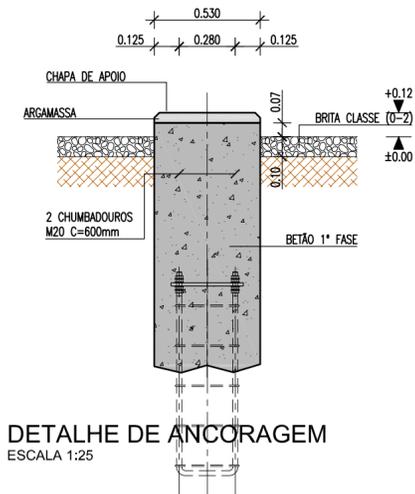
ESTRUTURAS
SUBESTAÇÃO
PLANTA GERAL

ESCALA:

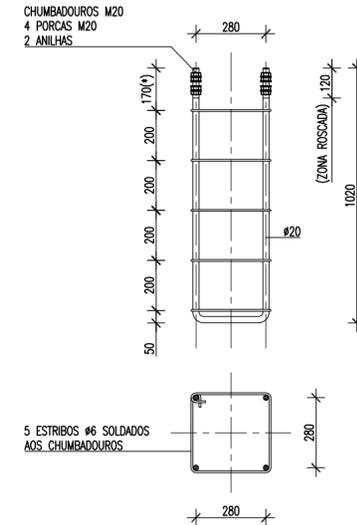
Indicadas
FORMATO ORIGINAL A-1
PLANO N°
USI-SUBS-101-0



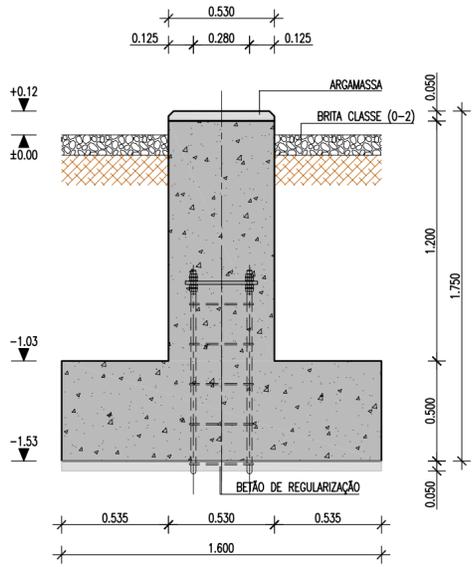
FORMA MACIÇO(s) MT - PLANTA
ESCALA 1:25



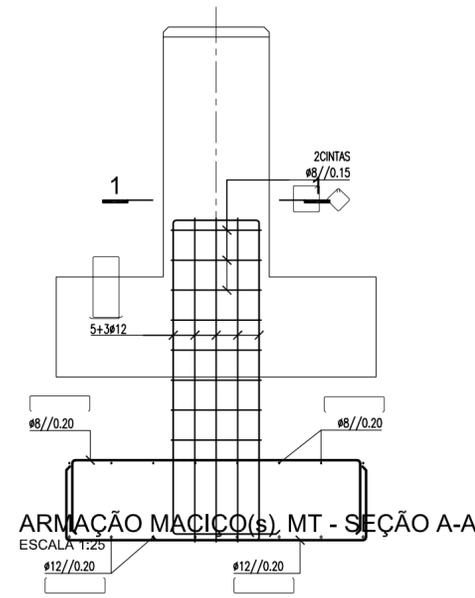
DETALHE DE ANCORAGEM
ESCALA 1:25



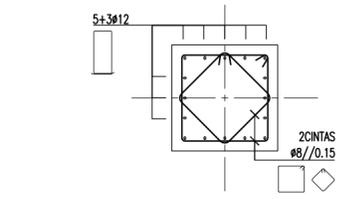
(*) - ZONA GALVANIZADA COM 80µm;
CHUMBADOURO
ESCALA 1:20



FORMA MACIÇO(s) MT - SEÇÃO A-A
ESCALA 1:25



ARMAÇÃO MACIÇO(s) MT - SEÇÃO A-A
ESCALA 1:25



ARMAÇÃO MACIÇO(s) MT - SEÇÃO 1-1
ESCALA 1:25

MATERIAIS

- CONCRETO	fc _k > 10 MPa	Concreto Magro
	fc _k > 40 MPa IV - Forte	Elementos Estruturais Classe de Agressividade Ambiental
- AÇOS	CA-50	Em Varão
	ASTM A 572 Grau 50	Em Chapas e Perfis
	ASTM A500 Grau A	Em Perfis Tubulares
	S350GD + Z275	Em Terças
	ASTM A325 Tipo 1	Em Parafusos
ASTM A193 Grau B7	Em Chumbadouros	
- COBRIMENTOS	0.050 m	Em Lajes
	0.050 m	Em Vigas e Pilares
	0.050 m	Em Elementos em Contato com o Solo

NOTAS GERAIS

- Todas as cotas em Metros, exceto onde indicado;
- Todas as cotas deverão ser verificadas no Projeto de Processo Hidráulico e no local;
- Deverão ser verificadas em obra todas as premissas e condicionantes do Projeto;
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no Presente Projeto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito para o Projetista;
- Deve verificar em conjunto com os Projetos das Especialidades;
- Verificar a implantação na Planta Geral de Implantação;
- Todas as amarrações e emendas devem ser executadas de acordo com a NBR 6118, salvo indicação explícita em contrário, neste Desenho ou em outra peça do Projeto;
- Colocar concreto de regularização com 0.05m ou 0.10m de espessura em todos os elementos em contato com o solo, conforme indicado nos desenhos;
- Confirmar furações e passa-muros no Projeto de Processo Hidráulico;
- Em todas as juntas de concretagem abaixo do nível do efluente deverá ser prevista a aplicação de um cordão hidroexpansivo;
- O solo da fundação deverá apresentar uma tensão admissível superior a 150kPa. Este valor deverá ser confirmado no local antes do início dos trabalhos. Caso não se verifique deverá informar o projetista;
- O solo de fundação deverá ser compactado conforme o Ensaio Proctor Modificado a 95%;
- Caso exista presença de água durante os trabalhos de escavação, a mesma deverá ser removida através de bombeamento;
- A posição e a dimensão de todos os passa-muros e negativos deverá ser confirmada no projeto do processo hidráulico;
- Representação de Pilares:
 - ▭ Pilar que termina no nível indicado;
 - ▭ Pilar que arranca ou continua para o nível seguinte.
- Zona com enchimento de concreto de baixa densidade ($\gamma \leq 1.50TF/m^3$ e $fc_k < 4 MPa$)

ACABAMENTO DO CONCRETO

- Para todos os elementos de concreto à vista deverão ser utilizadas formas metálicas próprias para concreto à vista;
- A proteção do concreto das paredes e dos pavimentos deverá ser precedida de uma limpeza e tratamento de acordo com as Especificações Técnicas de Construção Civil;
- Os pavimentos térreos deverão ser acabados a desempenamento mecânico;

PROTEÇÃO DO CONCRETO

FACE EXTERIOR DAS ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO

- Pintura com duas demãos cruzadas de tinta à base de betume asfáltico tipo Inertol da SIKA, ou equivalente;

FACE INTERIOR DAS ESTRUTURAS EM CONTATO COM A ÁGUA

- Pintura com duas demãos cruzadas de Icosit K 101 TW da Sika ou equivalente sobre primário de preparação SikaGard 720 EpoCem da Sika ou equivalente;

ELEMENTOS EXTERIORES DE CONCRETO À VISTA

- Pintura com três demãos de Igoflex Fachada da Sika ou equivalente;

PAVIMENTOS INTERIORES

- Acabado o desempenamento mecânico com endurecedor de superfície tipo SikaFloor 3 QuartzTop da Sika ou equivalente com pintura epóxi tipo SikaFloor 390 da Sika ou equivalente;

Nº	REVISÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO
01	Revisão das Notas	Ago./2019	Engº Victor	Robson Holanda

IMPRESSÃO: 8/30/2019 3:15
 GRAVADO: 8/30/2019 3:14 213676
 FOLHA: USI-SUBS-102-0
 FICHEIRO: USI-SUBS-102-0.DWG



PMI PLANTA DE DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA MARINHA

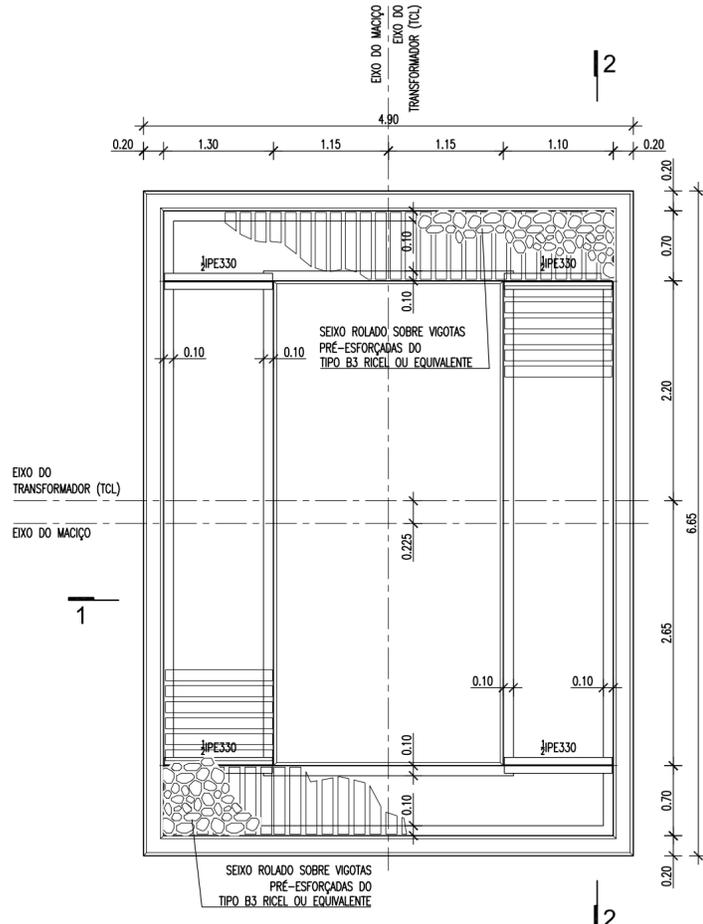
Para a Região Metropolitana de Fortaleza.



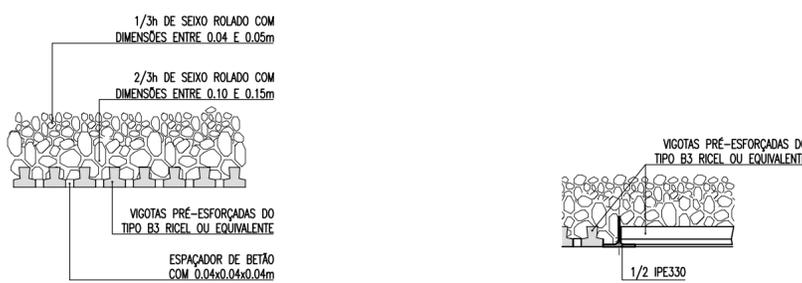
DATA: 2018

TÍTULO: ESTRUTURAS MACIÇO MT PLANTA E SEÇÕES

ESCALA: Indicadas
 FORMATO ORIGINAL A-1
 PLANO N° USI-SUBS-102-0



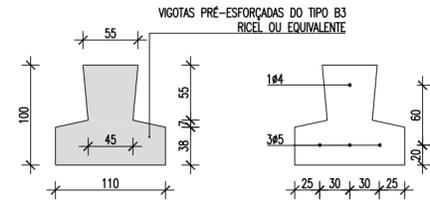
MACIÇO DO TRANSFORMADOR
PLANTA
ESCALA 1:50



PORMENOR VIGOTAS E SEIXO
ESCALA 1:25



PORMENOR FIXAÇÃO VIGOTAS
ESCALA 1:25

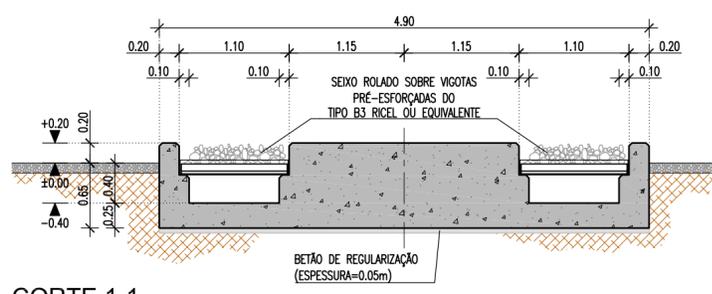


PORMENOR VIGOTAS
ESCALA 1:5

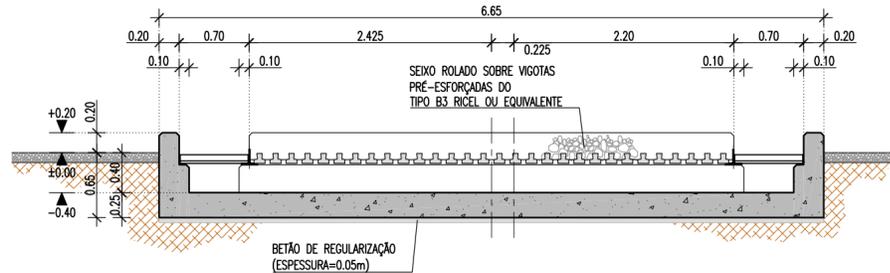
CARACTERÍSTICAS DA VIGOTA

Mrd	Vrd	Ix	Ws	Wf
kNm	kN	cm ⁴	cm ³	cm ³
3.17	4.92	611	103	150

BETÃO C40/50
AÇO A1470/1770 (EURONORM 10138) EM AÇO PRÉ-ESFORÇADO

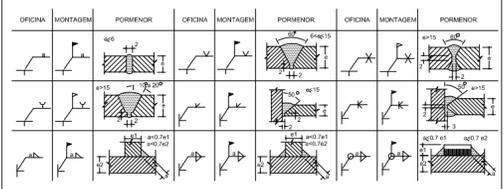


CORTE 1-1
ESCALA 1:50



CORTE 2-2
ESCALA 1:50

SOLDADURAS



- Verificação das Soldaduras: RX - Por Ralos X
US - Por Ultra-Sons
LP - Por Líquidos Penetrantes

- Preparação e execução das soldaduras segundo o Regulamento de Estruturas de Aço para Edifícios, Artigos 26 a 37, 60, 65, NP1515, e cumprimento das Recomendações do EuroCódigo 3 sobre execução e controle de qualidade.

- Soldaduras de canto em geral: a = 0.70 x (menor das espessuras a ligar)

MATERIAIS

- CONCRETO	fck > 10 MPa	Concreto Magro
	fck > 40 MPa	Elementos Estruturais
	IV - Forte	Classe de Agressividade Ambiental
- AÇOS	CA-50	Em Varão
	ASTM A 572 Grau 50	Em Chapas e Perfis
	ASTM A500 Grau A	Em Perfis Tubulares
	S350GD + Z275	Em Terças
	ASTM A325 Tipo 1	Em Parafusos
	ASTM A193 Grau B7	Em Chumbadouros
- COBRIMENTOS	0.050 m	Em Lajes
	0.050 m	Em Vigas e Pilares
	0.050 m	Em Elementos em Contato com o Solo

NOTAS GERAIS

- Todas as cotas em Metros, exceto onde indicado;
- Todas as cotas deverão ser verificadas no Projeto de Processo Hidráulico e no local;
- Deverão ser verificadas em obra todas as premissas e condicionantes do Projeto;
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no Presente Projeto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito para o Projetista;
- Deve verificar em conjunto com os Projetos das Especialidades;
- Verificar a implantação na Planta Geral de Implantação;
- Todas as amarrações e emendas devem ser executadas de acordo com a NBR 6118, salvo indicação explícita em contrário, neste Desenho ou em outra peça do Projeto;
- Colocar concreto de regularização com 0.05m ou 0.10m de espessura em todos os elementos em contato com o solo, conforme indicado nos desenhos;
- Confirmar furações e passa-muros no Projeto de Processo Hidráulico;
- Em todas as juntas de concretagem abaixo do nível do efluente deverá ser prevista a aplicação de um cordão hidroexpansivo;
- O solo da fundação deverá apresentar uma tensão admissível superior a 150kPa. Este valor deverá ser confirmado no local antes do início dos trabalhos. Caso não se verifique deverá informar o projetista;
- O solo de fundação deverá ser compactado conforme o Ensaio Proctor Modificado a 95%;
- Caso exista presença de água durante os trabalhos de escavação, a mesma deverá ser removida através de bombeamento;
- A posição e a dimensão de todos os passa-muros e negativos deverá ser confirmada no projeto do processo hidráulico;
- Representação de Pilares:
 - Pilar que termina no nível indicado;
 - Pilar que arranca ou continua para o nível seguinte.
- Zona com enchimento de concreto de baixa densidade ($\gamma \leq 1.50TF/m^3$ e $f'ck < 4 MPa$)

ACABAMENTO DO CONCRETO

- Para todos os elementos de concreto à vista deverão ser utilizadas formas metálicas próprias para concreto à vista;
- A proteção do concreto das paredes e dos pavimentos deverá ser precedida de uma limpeza e tratamento de acordo com as Especificações Técnicas de Construção Civil;
- Os pavimentos térreos deverão ser acabados a desempenamento mecânico;

PROTEÇÃO DO CONCRETO

- FACE EXTERIOR DAS ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO
- Pintura com duas demãos cruzadas de tinta à base de betume asfáltico tipo Inertol da SIKA, ou equivalente;
- FACE INTERIOR DAS ESTRUTURAS EM CONTATO COM A ÁGUA
- Pintura com duas demãos cruzadas de Icosit K 101 TW da Sika ou equivalente sobre primário de preparação SikaGard 720 EpoCem da Sika ou equivalente;
- ELEMENTOS EXTERIORES DE CONCRETO À VISTA
- Pintura com três demãos de Igoflex Fachada da Sika ou equivalente;
- PAVIMENTOS INTERIORES
- Acabado o desempenamento mecânico com endurecedor de superfície tipo SikaFloor 3 QuartzTop da Sika ou equivalente com pintura epóxi tipo SikaFloor 390 da Sika ou equivalente;

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO
01	Revisão das Notas	Ago./2019	Engº Victor	Robson Holanda

R E V I S Ã O



PMI PLANTA DE DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA MARINHA

Para a Região Metropolitana de Fortaleza.

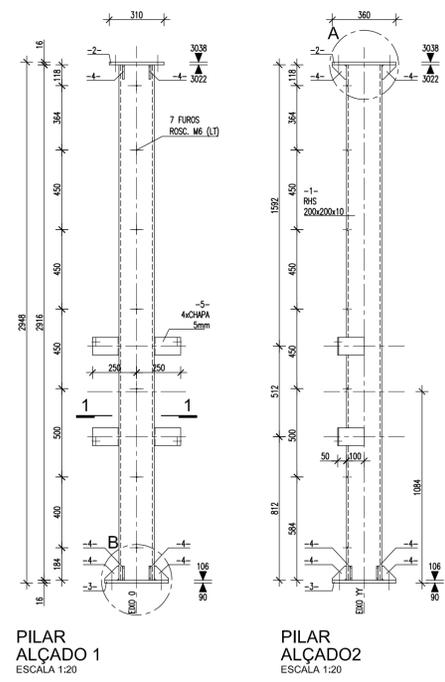


DATA: 2018

TÍTULO: ESTRUTURAS MACIÇO DO TRANSFORMADOR PLANTAS E SEÇÕES

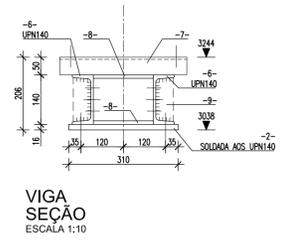
ESCALA: Indicadas
FORMATO ORIGINAL A-1
PLANO N° USI-SUBS-103-0

FICHEIRO: USI-SUBS-104-0.DWG FOLHA: USI-SUBS-104-0 DATA DE PRODUÇÃO: 8/30/2019 3:30 213676 DATA DE IMPRESSÃO: 8/30/2019 3:32

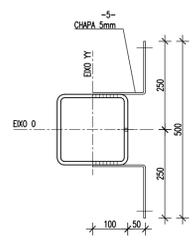


PILAR ALÇADO 1
ESCALA 1:20

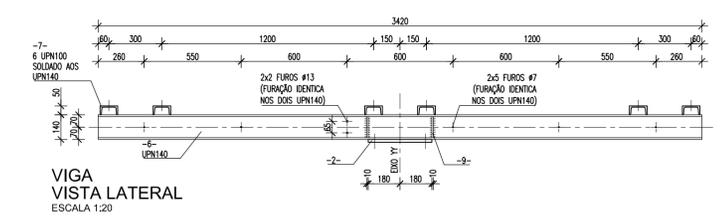
PILAR ALÇADO 2
ESCALA 1:20



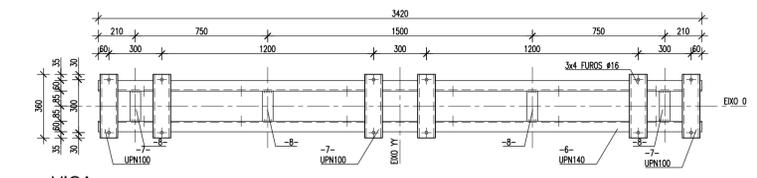
VIGA SEÇÃO
ESCALA 1:10



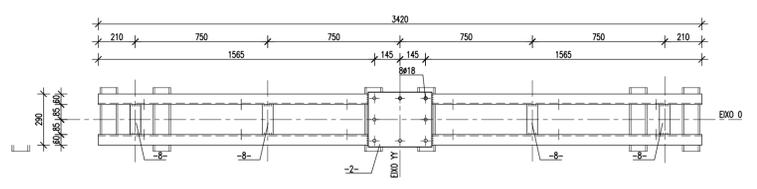
PILAR CORTE 1-1
ESCALA 1:10



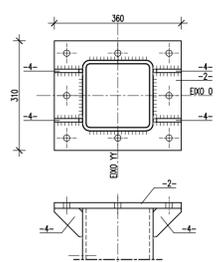
VIGA VISTA LATERAL
ESCALA 1:20



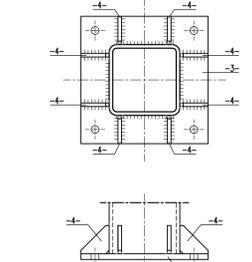
VIGA VISTA SUPERIOR
ESCALA 1:20



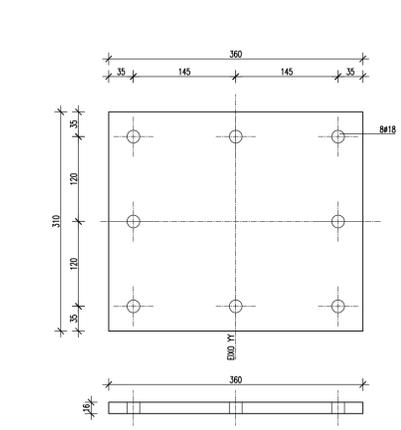
VIGA VISTA INFERIOR
ESCALA 1:20



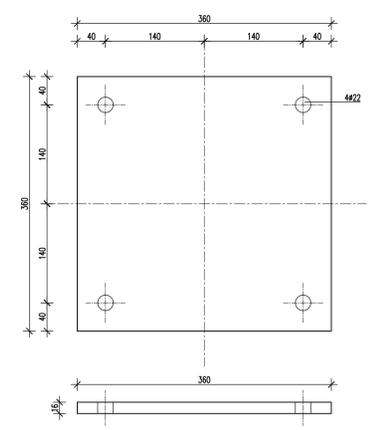
PORMENOR A
ESCALA 1:10



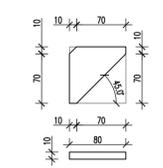
PORMENOR B
ESCALA 1:10



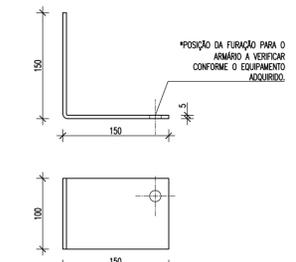
PEÇA 2 (QT=2) PORMENOR
ESCALA 1:5



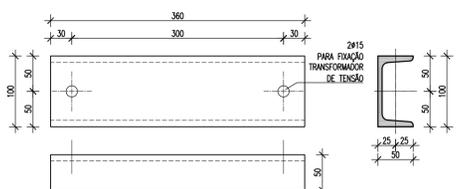
PEÇA 3 (QT=1) PORMENOR
ESCALA 1:5



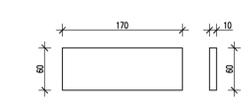
PEÇA 4 (QT=12) PORMENOR
ESCALA 1:5



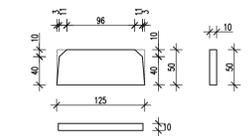
PEÇA 5 (QT=4) PORMENOR
ESCALA 1:5



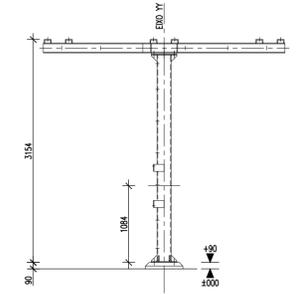
PEÇA 7 (QT=6) PORMENOR
ESCALA 1:5



PEÇA 8 (QT=8) PORMENOR
ESCALA 1:5



PEÇA 9 (QT=4) PORMENOR
ESCALA 1:5



TRANSFORMADOR DE TENSÃO CONJUNTO
ESCALA 1:50

MATERIAIS		
CONCRETO	fck > 10 MPa	Concreto Magro
	fck > 40 MPa	Elementos Estruturais
	IV - Forte	Classe de Agressividade Ambiental
AÇOS	CA-50	Em Várdo
	ASTM A 572 Grau 50	Em Chapas e Perfis
	ASTM A 500 Grau A	Em Perfis Tubulares
	S 350GD + Z 275	Em Tercas
	ASTM A 325 Tipo 1	Em Parafusos
	ASTM A 193 Grau B7	Em Chumbadores
COBRIMENTOS	0,050 m	Em Lajes
	0,050 m	Em Vigas e Pilares
	0,050 m	Em Elementos em Contato com o Solo

- ### NOTAS GERAIS
- Todas as cotas em Metros, exceto onde indicado;
 - Todas as cotas deverão ser verificadas no Projeto de Processo Hidráulico e no local;
 - Deverão ser verificadas em obra todas as premissas e condicionantes do Projeto;
 - Caso se verifique qualquer incompatibilidade no Presente Projeto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito para o Projetista;
 - Deve verificar em conjunto com os Projetos das Especialidades;
 - Verificar a implantação na Planta Geral de Implantação;
 - Todas as amarrações e emendas devem ser executadas de acordo com a NBR 6118, salvo indicação explícita em contrário, neste Desenho ou em outra peça do Projeto;
 - Colocar concreto de regularização com 0,05m ou 0,10m de espessura em todos os elementos em contato com o solo, conforme indicado nos desenhos;
 - Confirmar furações e passa-muros no Projeto de Processo Hidráulico;
 - Em todas as juntas de concretagem abaixo do nível do efluente deverá ser prevista a aplicação de um cordão hidroexpansivo;
 - O solo da fundação deverá apresentar uma tensão admissível superior a 150kPa. Este valor deverá ser confirmado no local antes do início dos trabalhos. Caso não se verifique deverá informar o projetista;
 - O solo de fundação deverá ser compactado conforme o Ensaio Proctor Modificado a 95%;
 - Caso exista presença de água durante os trabalhos de escavação, a mesma deverá ser removida através de bombeamento;
 - A posição e a dimensão de todos os passa-muros e negativos deverá ser confirmada no projeto do processo hidráulico;
 - Representação de Pilares: Pilar que termina no nível indicado; Pilar que arranca ou continua para o nível seguinte;
 - Zone com enchimento de concreto de baixa densidade ($\gamma \le 1,50TF/m^3$ e fck=4 MPa)

- ### ACABAMENTO DO CONCRETO
- Para todos os elementos de concreto à vista deverão ser utilizadas formas metálicas próprias para concreto à vista;
 - A proteção do concreto das paredes e dos pavimentos deverá ser precedida de uma limpeza e tratamento de acordo com as Especificações Técnicas de Construção Civil;
 - Os pavimentos térreos deverão ser acabados a desempenamento mecânico;

- ### PROTEÇÃO DO CONCRETO
- #### FACE EXTERIOR DAS ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO
- Pintura com duas demãos cruzadas de tinta à base de betume asfáltico tipo Inertol da Sika, ou equivalente;

- #### FACE INTERIOR DAS ESTRUTURAS EM CONTATO COM A ÁGUA
- Pintura com duas demãos cruzadas de Isolat K 101 TW da Sika ou equivalente sobre primário de preparação SikaGard 720 EpoCem da Sika ou equivalente;

- #### ELEMENTOS EXTERIORES DE CONCRETO À VISTA
- Pintura com três demãos de Iqoflex Fachada da Sika ou equivalente;

- #### PAVIMENTOS INTERIORES
- Acabado o desempenamento mecânico com endurecedor de superfície tipo SikaFloor 3 QuartzTop da Sika ou equivalente com pintura epoxi tipo Sikafloor 390 da Sika ou equivalente;

SOLDADURAS

OPERAÇÃO	MONTAGEM	FORMADOR	OPERAÇÃO	MONTAGEM	FORMADOR	OPERAÇÃO	MONTAGEM	FORMADOR

- Verificação das Soldaduras: RX - Por Raios X; US - Por Ultra-Sons; LP - Por Líquidos Penetrantes
- Preparação e execução das soldaduras segundo o Regulamento de Estruturas de Aço para Edifícios, Artigos 26 a 37, 60, 65, NP1515, e cumprimento das Recomendações do EuroCodigo 3 sobre execução e controle de qualidade.
- Soldaduras de canto em geral: $a = 0,70 \times$ (menor das espessuras a ligar)

R E V I S ã O				
01	Revisão das Notas	Ago./2019	Engº Victor	Robson Holanda
02	Alteração na profundidade da Câmara de Captação	Ago./2019	Engº Liduino	Washington
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO	DESENHADO