

CONFIGURAÇÃO
ETAPAS/COMPRIMENTO (m)

| | | |
|----|-----|------|
| 1 | 7 | 0,10 |
| 2 | 7 | 0,20 |
| 3 | 7 | 0,30 |
| 4 | 7 | 0,40 |
| 5 | 7 | 0,50 |
| 6 | 7 | 0,60 |
| 7 | 7 | 0,20 |
| 8 | 8 | 0,20 |
| 9 | 10 | 0,10 |
| 10 | 10 | 0,10 |
| 11 | 33 | 0,20 |
| 12 | 36 | 0,20 |
| 13 | 116 | 0,20 |
| 14 | 160 | 0,20 |
| 15 | 170 | 0,20 |
| 16 | 252 | 0,20 |
| 17 | 252 | 0,20 |
| 18 | 252 | 0,20 |
| 19 | 252 | 0,20 |
| 20 | 252 | 0,20 |

INTERVENÇÕES A SEREM REALIZADAS NOS FILTROS DA ETA-2

- A** REFORMA DOS FILTROS
 1-TODOS OS GUARDA-CORPOS DEVERÃO SER MANTIDOS E RESTAURADOS, OS DANIFICADOS DEVERÃO SER SUBSTITUÍDOS E NO TRECHO QUE NÃO HOUVER, DEVERÁ SER INSTALADO
 2-PREVER INSTALAÇÃO DE DEGRAUS OU PROTEÇÃO NAS TUBULAÇÕES E CAIXAS DE ELÉTRICA
 3-TODO PISO DE CONCRETO SERÁ LIMPO, REGULARIZADO E RECEBERÁ PINTURA EPOXI NA COR CINZA
- B** REFORMA DA GALERIA DE COMANDO
 1-REFORMA DA ATUAL COBERTURA
 2-REFORMA DO PISO DE CONCRETO
 3-TODOS OS GUARDA-CORPOS DEVERÃO SER MANTIDOS E RESTAURADOS, OS DANIFICADOS DEVERÃO SER SUBSTITUÍDOS
 4-REFORMA E PINTURA DAS BASES DE ALVENARIA DOS CAIXILHOS
 5-OS CAIXILHOS DOS ANTEPAROS DAS MESAS DE COMANDO DOS FILTROS, DEVERÃO SER RECUPERADOS E OS VIDROS QUEBRADOS DEVERÃO SER SUBSTITUÍDOS
 6-INSTALAR GUARDA-CORPO NAS ESCADAS DE ACESSO DOS FILTROS PARA A SALA DE COMANDO
- C** REFORMA DA GALERIA DE TUBULAÇÕES
 1-OS PISOS DAS ESCADAS METÁLICAS PRÓXIMAS AOS PORTÕES DA MONOVIA DEVERÃO SER SUBSTITUÍDOS
 2-ENTRE OS NÍVEIS 17,60 E 14,76 DEVERÁ SER INSTALADO GUARDA-CORPOS
 3-TODO PISO DE CONCRETO SERÁ LIMPO, REGULARIZADO E RECEBERÁ PINTURA EPOXI NA COR CINZA

INTERVENÇÕES A SEREM REALIZADAS NOS DECANTADORES DA ETA-2

- A**
 1-TODOS OS GUARDA-CORPOS DEVERÃO SER MANTIDOS E RESTAURADOS, OS DANIFICADOS DEVERÃO SER SUBSTITUÍDOS E NO TRECHO QUE NÃO HOUVER, DEVERÁ SER INSTALADO
 2-PREVER INSTALAÇÃO DE DEGRAUS OU PROTEÇÃO NAS TUBULAÇÕES E CAIXAS DE ELÉTRICA
 3-TODO PISO DE CONCRETO SERÁ LIMPO, REGULARIZADO E RECEBERÁ PINTURA EPOXI NA COR CINZA

INTERVENÇÕES A SEREM REALIZADAS NOS FLOCULADORES DA ETA-2

- A**
 1-TODOS OS GUARDA-CORPOS DEVERÃO SER MANTIDOS E RESTAURADOS, OS DANIFICADOS DEVERÃO SER SUBSTITUÍDOS E NO TRECHO QUE NÃO HOUVER, DEVERÁ SER INSTALADO
 2-PREVER INSTALAÇÃO DE DEGRAUS OU PROTEÇÃO NAS TUBULAÇÕES E CAIXAS DE ELÉTRICA
 3-TODO PISO DE CONCRETO SERÁ LIMPO, REGULARIZADO E RECEBERÁ PINTURA EPOXI NA COR CINZA

INTERVENÇÕES A SEREM REALIZADAS NO CANAL DE ÁGUA BRUTA

- A**
 1-TODOS OS GUARDA-CORPOS DEVERÃO SER MANTIDOS E RESTAURADOS, OS DANIFICADOS DEVERÃO SER SUBSTITUÍDOS E NO TRECHO QUE NÃO HOUVER, DEVERÁ SER INSTALADO
 2-TODO PISO DE CONCRETO SERÁ LIMPO, REGULARIZADO E RECEBERÁ PINTURA EPOXI NA COR CINZA
 3-INSTALAR GRADE METÁLICA NO CANAL DE ÁGUA DECANTADA PARA OS FILTROS DA ETA-1
 4-CRIAR ACESSO (RAMPA OU ESCADA), PARA OS MEDIDORES DE VAZÃO E OS PONTOS DE APLICAÇÃO DOS PRODUTOS QUÍMICOS

INTERVENÇÕES A SEREM REALIZADAS NOS FILTROS DA ETA-1

- A** REFORMA DOS FILTROS
 1-TODOS OS GUARDA-CORPOS DEVERÃO SER MANTIDOS E RESTAURADOS, OS DANIFICADOS DEVERÃO SER SUBSTITUÍDOS E NO TRECHO QUE NÃO HOUVER, DEVERÁ SER INSTALADO
 2-TODO PISO DE CONCRETO SERÁ LIMPO, REGULARIZADO E RECEBERÁ PINTURA EPOXI NA COR CINZA
- B** REFORMA DA GALERIA DE COMANDO
 1-AMPLIAÇÃO DA COBERTURA NOS LOCAIS QUE NÃO EXISTEM E REFORMA DA ATUAL COBERTURA
 2-REFORMA DO PISO DE CONCRETO E TAMPONAMENTO DAS ABERTURAS DAS ATUAIS MESAS DE COMANDO
 3-TODOS OS GUARDA-CORPOS DEVERÃO SER MANTIDOS E RESTAURADOS, OS DANIFICADOS DEVERÃO SER SUBSTITUÍDOS
 4-REFORMA E PINTURA DAS BASES DE ALVENARIA DOS CAIXILHOS
 5-OS CAIXILHOS DOS ANTEPAROS DAS MESAS DE COMANDO DOS FILTROS DEVERÃO SER RECUPERADOS E OS VIDROS QUEBRADOS DEVERÃO SER SUBSTITUÍDOS
- C** REFORMA DA GALERIA DE TUBULAÇÕES
 1-SUBSTITUIÇÃO DE TODAS AS ESCADAS METÁLICAS
 2-SUBSTITUIÇÃO DA PORTA DE ACESSO E SUBSTITUIÇÃO DA GRADE POR PORTÕES NO ACESSO À MONOVIA
 3-PROLONGAMENTO DA MONOVIA (VER DETALHE NO PROJETO ESTRUTURAL)
 4-ENTRE OS NÍVEIS 17,60 E 14,76 DEVERÁ SER INSTALADO GUARDA-CORPOS
 5-OS ELEMENTOS VAZADOS NAS ABERTURAS PARA VENTILAÇÃO DEVERÃO SER SUBSTITUÍDOS
 6-TODO PISO DE CONCRETO SERÁ LIMPO, REGULARIZADO E RECEBERÁ PINTURA EPOXI NA COR CINZA
 7-PREVER A EXECUÇÃO DE ACESSO VIÁRIO, NA ÁREA DAS MONOVIAS

INTERVENÇÕES A SEREM REALIZADAS NOS DECANTADORES DA ETA-1

- A**
 1-TODOS OS GUARDA-CORPOS DEVERÃO SER MANTIDOS E RESTAURADOS, OS DANIFICADOS DEVERÃO SER SUBSTITUÍDOS E NO TRECHO QUE NÃO HOUVER, DEVERÁ SER INSTALADO
 2-DEVERÁ SER INSTALADO GUARDA-CORPO EM TODA A PERIFERIA DA UNIDADE E NO DESNÍVEL ENTRE OS DECANTADORES E FILTROS
 3-OS ABRIGOS DOS PAINÉIS DE CONTROLE PARA OS EQUIPAMENTOS PARA REMOÇÃO DO LODO E OS EQUIPAMENTOS DESATUADOS, DEVERÃO SER REMOVIDOS E EM SEUS LUGARES SERÃO INSTALADOS GUARDA-CORPOS
 4-AS ESCADAS METÁLICAS DE ACESSO AO FUNDO DOS DECANTADORES DEVERÃO SER REMOVIDAS
 5-TODO PISO DE CONCRETO SERÁ LIMPO, REGULARIZADO E RECEBERÁ PINTURA EPOXI NA COR CINZA

INTERVENÇÕES A SEREM REALIZADAS NOS FLOCULADORES DA ETA-1

- A**
 1-TODOS OS GUARDA-CORPOS DEVERÃO SER MANTIDOS E RESTAURADOS, OS DANIFICADOS DEVERÃO SER SUBSTITUÍDOS
 2-AS ESCADAS METÁLICAS DOS TANQUES DEVERÃO SER SUBSTITUÍDAS
 3-TODO PISO DE CONCRETO DEVERÁ SER REFORMADO.

NOTA: PARA DEFINIÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS NO PROJETO EXECUTIVO, FOI REALIZADO UM LEVANTAMENTO DETALHADO "IN LOCO" SOBRE A SITUAÇÃO ATUAL, CUJO DOCUMENTÁRIO FOTOGRÁFICO SE ENCONTRA NO ANEXO "A", DO PRESENTE RELATÓRIO.

| | | | |
|---|---|--|---|
| 01/06/2018 | Atendimento ao Parecer Técnico Arqª Lorena 13/06/18 | W.P. | W.P. |
| 00/04/2018 | Emissão inicial | W.P. | W.P. |
| Nº | DATA | REVISÕES | EXECUTADO POR |
| COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO EXECUTIVO PARA A REVITALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR BOLONHA - ETA BOLONHA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE RESERVAÇÃO/ADUÇÃO DE ÁGUA DE ANANÍDEU/MARITUBA PROJETO ARQUITETÔNICO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA-1 e 2 PLANTA GERAL DE LOCALIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES A SEREM EXECUTADAS NOS FLOCULADORES, DECANTADORES, FILTROS E GALERIA DE COMANDO E TUBULAÇÕES | | | |
| ENCIBRA S. A. Estudos e Projetos de Engenharia | | EMPREENDIMENTO P.J. 1707 CÓD. DO DESENHO 1707-E-TA-ARQ-DE-100-R01 | |
| RESP.TEC. CARLA DABANOVICH LAIVO CAU 486624 | DESENVOLVIMENTO WILSON POMBOIRO CAUSP: A20890-6 | AGENCIADOR DES. DE REFERÊNCIA | DATA Abr/2018 |
| VERIFICAÇÃO CARLA DABANOVICH LAIVO CAU 486624 | | ESCALA 1:300 | USPA - PROJETO E MEIO AMBIENTE COGEO |



RESUMO GERAL

GC GUARDA-CORPO EM AÇO CARBONO SAE 1008/1010, COM ESPESURA MINIMA DE PAREDE DE 2.00mm, GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO COM ESPESURA DE 60 MICRA, REVESTIDO POSTERIORMENTE COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ A BASE DE POLIÉSTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESURA MÉDIA DE 100 MICRA
GC1 FIXAÇÃO SOBRE PISO
GC2 FIXAÇÃO NA LATERAL
GC3 FIXAÇÃO NA MURETA

EXISTENTE GC1

GC1-45 0,45 x 1,19m - 02 unidades
 GC1-66 0,88 x 1,19m - 02 unidades
 GC1-74 0,74 x 1,19m - 03 unidades
 GC1-80 0,80 x 1,19m - 02 unidades
 GC1-85 0,85 x 1,19m - 09 unidades
 GC1-88 0,88 x 1,19m - 02 unidades
 GC1-90 0,90 x 1,19m - 06 unidades
 GC1-94 0,94 x 1,19m - 02 unidades
 GC1-107 1,07 x 1,19m - 02 unidades
 GC1-110 1,10 x 1,19m - 02 unidades
 GC1-115 1,15 x 1,19m - 14 unidades
 GC1-120 1,20 x 1,19m - 12 unidades
 GC1-138 1,38 x 1,19m - 04 unidades
 GC1-145 1,45 x 1,19m - 08 unidades
 GC1-157 1,57 x 1,19m - 02 unidades
 GC1-162 1,62 x 1,19m - 02 unidades
 GC1-164 1,64 x 1,19m - 02 unidades
 GC1-168 1,68 x 1,19m - 06 unidades
 GC1-170 1,70 x 1,19m - 16 unidades
 GC1-174 1,74 x 1,19m - 08 unidades
 GC1-175 1,75 x 1,19m - 05 unidades
 GC1-177 1,77 x 1,19m - 01 unidade
 GC1-180 1,80 x 1,19m - 47 unidades
 GC1-183 1,83 x 1,19m - 02 unidades
 GC2-185 1,85 x 1,19m - 09 unidades
 GC1-187 1,87 x 1,19m - 02 unidades
 GC1-191 1,91 x 1,19m - 16 unidades
 GC1-192 1,92 x 1,19m - 04 unidades
 GC1-193 1,93 x 1,19m - 64 unidades
 GC1-195 1,95 x 1,19m - 14 unidades
 GC1-200 2,00 x 1,19m - 19 unidades
 GC1-201 2,01 x 1,19m - 88 unidades
 GC1-208 2,08 x 1,19m - 16 unidades
 GC1-209 2,09 x 1,19m - 32 unidades
 GC1-210 2,10 x 1,19m - 70 unidades
 GC1-212 2,12 x 1,19m - 18 unidades
 GC1-214 2,14 x 1,19m - 01 unidade
 GC1-220 2,20 x 1,19m - 14 unidades
 GC1-224 2,24 x 1,19m - 01 unidade
 GC1-225 2,25 x 1,19m - 51 unidades
 GC1-230 2,30 x 1,19m - 16 unidades
 GC1-235 2,35 x 1,19m - 04 unidades
 GC1-240 2,40 x 1,19m - 15 unidades
 GC1-245 2,45 x 1,19m - 01 unidade
 GC1-254 2,54 x 1,19m - 56 unidades
 GC1-255 2,55 x 1,19m - 01 unidade
 GC1-260 2,60 x 1,19m - 208 unidades
 GC1-264 2,64 x 1,19m - 32 unidades
 GC1-270 2,70 x 1,19m - 174 unidades
 GC1-274 2,74 x 1,19m - 168 unidades
 GC1-277 2,77 x 1,19m - 01 unidade
 GC1-280 2,80 x 1,19m - 187 unidades
 GC1-290 2,90 x 1,19m - 32 unidades
 GC1-291 2,91 x 1,19m - 24 unidades
 GC1-299 2,99 x 1,19m - 01 unidade
 GC1-300 3,00 x 1,19m - 01 unidade
 GC1-168+18 1,68 x 1,19m (LATERAL 0,18m) - 08 unidades
 GC1-258+70 2,58 x 1,19m (LATERAL 0,70m) - 02 unidades

EXISTENTE GC2

GC2-104 1,04 x 1,19m - 06 unidades
 GC2-137 1,37 x 1,19m - 06 unidades
 GC2-155 1,55 x 1,19m - 06 unidades
 GC2-161 1,61 x 1,19m - 05 unidades
 GC2-180 1,80 x 1,19m - 48 unidades
 GC2-203 2,03 x 1,19m - 06 unidades
 GC2-248 2,48 x 1,19m - 240 unidades
 GC2-260 2,60 x 1,19m - 32 unidades

A INSTALAR GC2

GC2-60 0,60 x 1,19m - 12 unidades
 GC2-155 1,55 x 1,19m - 01 unidade
 GC2-180 1,80 x 1,19m - 06 unidades
 GC2-200 2,00 x 1,19m - 06 unidades
 GC2-270 2,70 x 1,19m - 44 unidades

EXISTENTE GC3

GC3-163 1,63 x 0,89m - 06 unidades
 GC3-167 1,67 x 0,89m - 02 unidades
 GC3-183 1,83 x 0,89m - 01 unidade
 GC3-187 1,87 x 0,89m - 03 unidades
 GC3-195 1,95 x 0,89m - 03 unidades
 GC3-214 2,14 x 0,89m - 03 unidades
 GC3-228 2,28 x 0,89m - 34 unidades
 GC3-230 2,30 x 0,89m - 03 unidades
 GC3-232 2,32 x 0,89m - 31 unidades

A INSTALAR GC3

GC3-232 2,32 x 0,89m - 01 unidade

CO CORRIMÃO EM AÇO CARBONO 1008/1010 Ø38mm GALVANIZADO ZINCO A FOGO COM 60micra, PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA EM PÓ A BASE DE POLIÉSTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESURA MÉDIA DE 100micra.

EXISTENTE CO

CO-90 0,90 x 1,19m - 05 unidades
 CO-104 1,04 x 1,19m - 10 unidades
 CO-125 1,25 x 1,19m - 08 unidades
 CO-190 1,90 x 1,19m - 08 unidades

A SUBSTITUIR CO

CO-90 0,90 x 1,19m - 01 unidade

A INSTALAR CO

CO-125 1,25 x 1,19m - 07 unidades
 CO-130 1,30 x 1,19m - 09 unidades
 CO-190 1,90 x 1,19m - 08 unidades

A SUBSTITUIR GC1

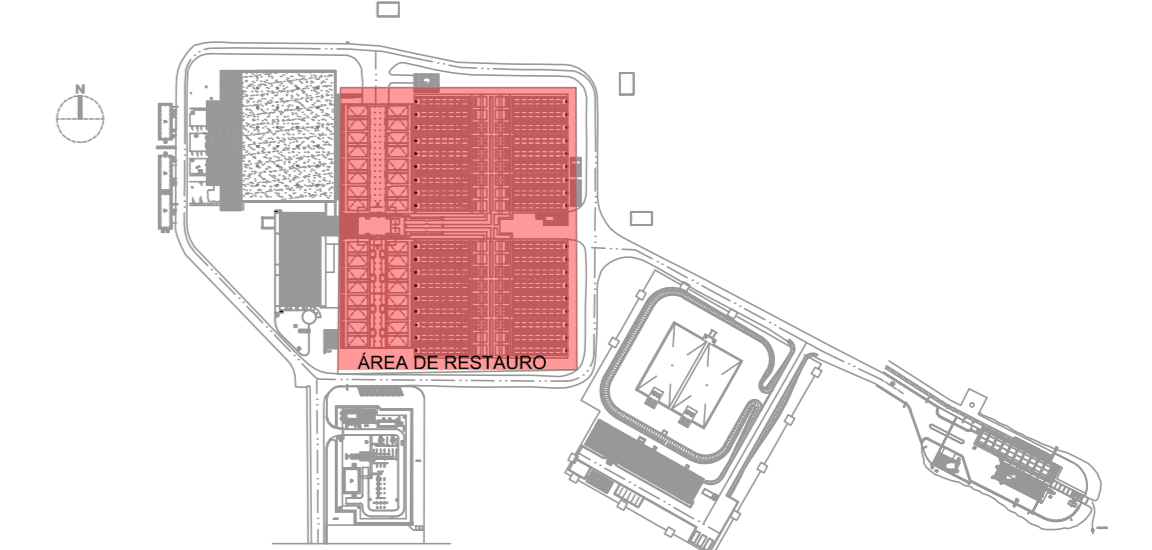
GC1-183 1,83 x 1,19m - 01 unidade
 GC1-255 2,55 x 1,19m - 01 unidade
 GC1-260 2,60 x 1,19m - 02 unidades

A INSTALAR GC1

GC1-70 0,70 x 1,19m - 02 unidades
 GC1-85 0,85 x 1,19m - 62 unidades
 GC1-115 1,15 x 1,19m - 04 unidades
 GC1-140 1,40 x 1,19m - 02 unidades
 GC1-210 2,10 x 1,19m - 08 unidades
 GC1-260 2,60 x 1,19m - 152 unidades
 GC1-270 2,70 x 1,19m - 43 unidades
 GC1-280 2,80 x 1,19m - 64 unidades
 GC1-290 2,90 x 1,19m - 06 unidades
 GC1-209+50 2,09 x 1,19m (LATERAL 0,50m) - 32 unidades

PLANTA DE SITUAÇÃO

SEM ESCALA

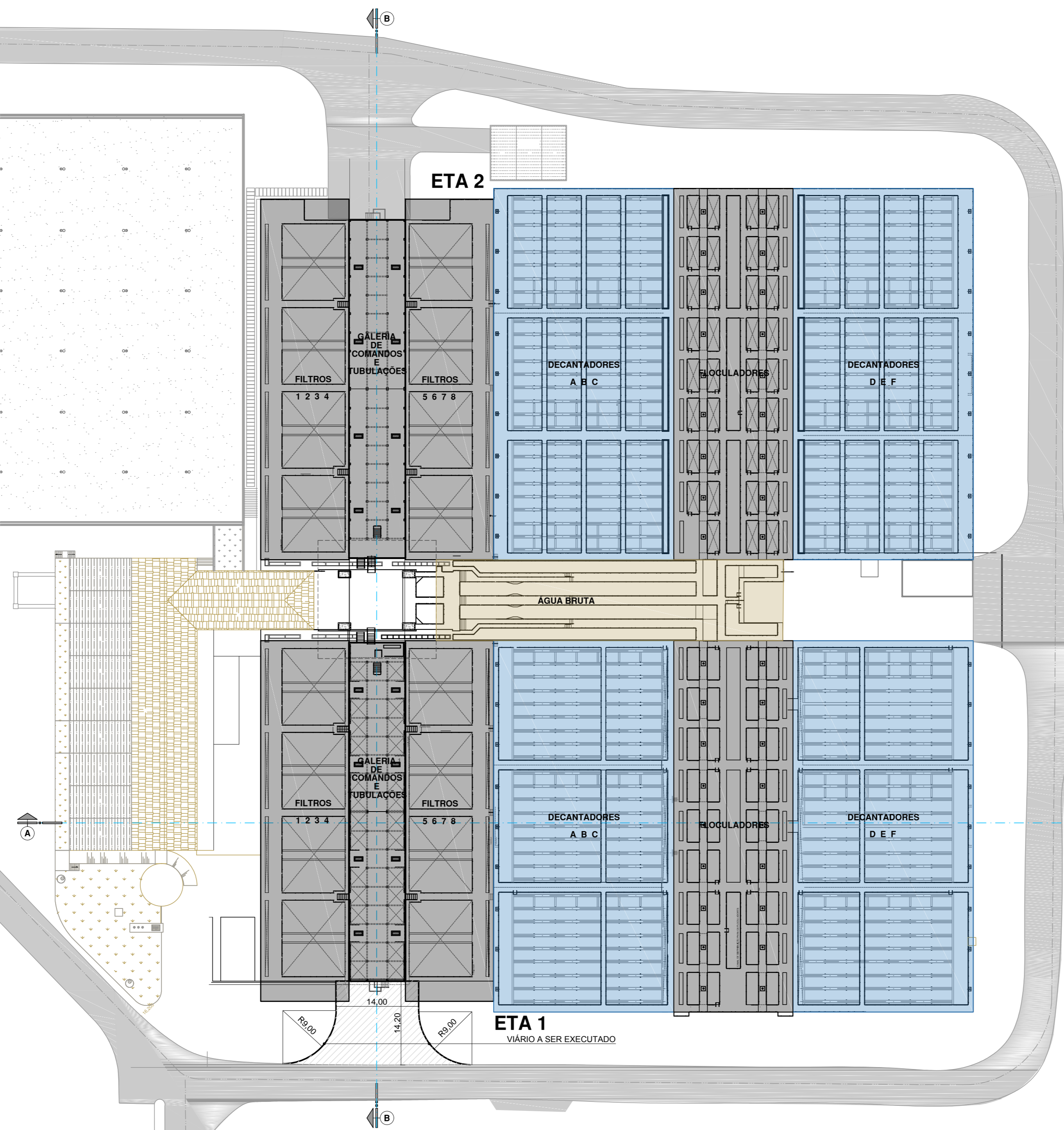


ÍNDICE DE DESENHOS

| SEQUENCIAL AO REGISTRO DE DESENHO | 1707-E-TA-ARQ-DE-000-R01 |
|--|--------------------------|
| PLANTA GERAL DE INTERVENÇÕES A SEREM EXECUTADAS ETA 1 E 2 | DE-100-R01 |
| IMPLANTAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETA 1 E 2 | DE-101-R01 |
| CANAL DE ÁGUA BRUTA PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL | DE-102-R01 |
| INTERVENÇÃO NOS FLOCULADORES - PLANTA E CORTES ETA1 | DE-103-R01 |
| INTERVENÇÃO NOS DECANTADORES A-B-C - PLANTA ETA 1 | DE-104-R01 |
| INTERVENÇÃO NOS DECANTADORES D-E-F - PLANTA ETA 1 | DE-105-R01 |
| INTERVENÇÃO NOS DECANTADORES - CORTES ETA 1 | DE-106-R01 |
| INTERVENÇÃO NOS FILTROS - PLANTA ETA 1 | DE-107-R01 |
| INTERVENÇÃO NOS FILTROS - CORTES ETA 1 | DE-108-R01 |
| INTERVENÇÃO NA GAL. DE COM. E TUBULAÇÕES - PL. DEMOLUÇÃO ETA 1 | DE-109-R01 |
| INTERVENÇÃO NA GAL. DE COM. E TUBULAÇÕES - PLANTAS ETA 1 | DE-110-R01 |
| INTERVENÇÃO NA GAL. DE COM. E TUBULAÇÕES - PLANTAS ETA 1 | DE-111-R01 |
| INTERVENÇÃO NA GAL. DE COM. E TUBULAÇÕES - CORTES/ELEV. ETA1 | DE-112-R01 |
| INTERVENÇÃO NOS FLOCULADORES - PLANTA E CORTES ETA2 | DE-113-R01 |
| INTERVENÇÃO NOS DECANTADORES A-B-C - PLANTA ETA 2 | DE-114-R01 |
| INTERVENÇÃO NOS DECANTADORES D-E-F - PLANTA ETA 2 | DE-115-R01 |
| INTERVENÇÃO NOS DECANTADORES - CORTES ETA 2 | DE-116-R01 |
| INTERVENÇÃO NOS FILTROS - PLANTA ETA 2 | DE-117-R00 |
| INTERVENÇÃO NOS FILTROS - CORTES ETA 2 | DE-118-R01 |
| INTERVENÇÃO NA GAL. DE COM. E TUBULAÇÕES - PLANTAS ETA 2 | DE-119-R01 |
| INTERVENÇÃO NA GAL. DE COM. E TUBULAÇÕES - PLANTAS ETA 2 | DE-120-R01 |
| INTERVENÇÃO NA GAL. DE COM. E TUBULAÇÕES - CORTES/ELEV. ETA 2 | DE-121-R01 |
| DETALHES CONSTRUTIVOS ETA 1 E 2/ GUARDA-CORPO E GRADE PRFV | DE-122-R01 |
| DETALHES CONSTRUTIVOS ETA 1 / CAIXILHOS E EL. VAZADOS | DE-123-R01 |
| DETALHES CONSTRUTIVOS ETA 1 / PORTÕES | DE-124-R01 |
| DETALHES CONSTRUTIVOS ETA 1 E 2 / ESCADA 1 A 8 - ESCADA 10 | DE-125-R01 |
| DETALHES CONSTRUTIVOS ETA 1 E 2 / ESCADA 9 E ESCADA 11 | DE-126-R01 |

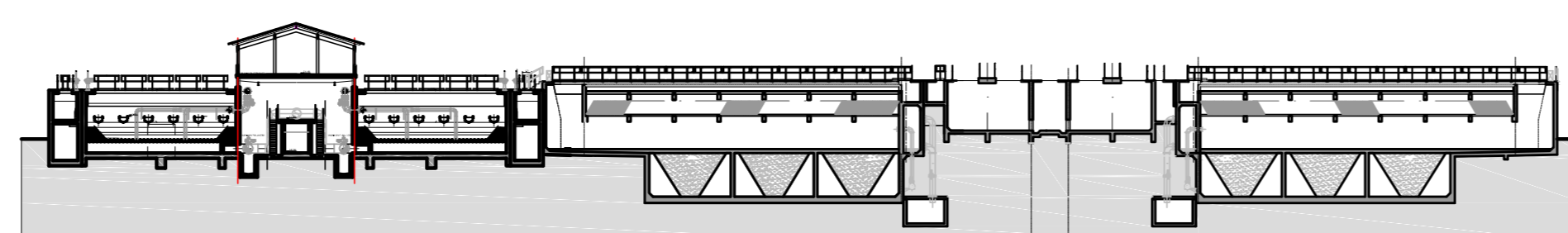
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO IMPLANTAÇÃO DA ETA 1 e ETA 2

ESCALA 1:500



CORTE AA - Perfil Transversal ETA-1

ESCALA 1:500



CORTE BB - Perfil Longitudinal ETA 1 e 2
ESCALA 1:500

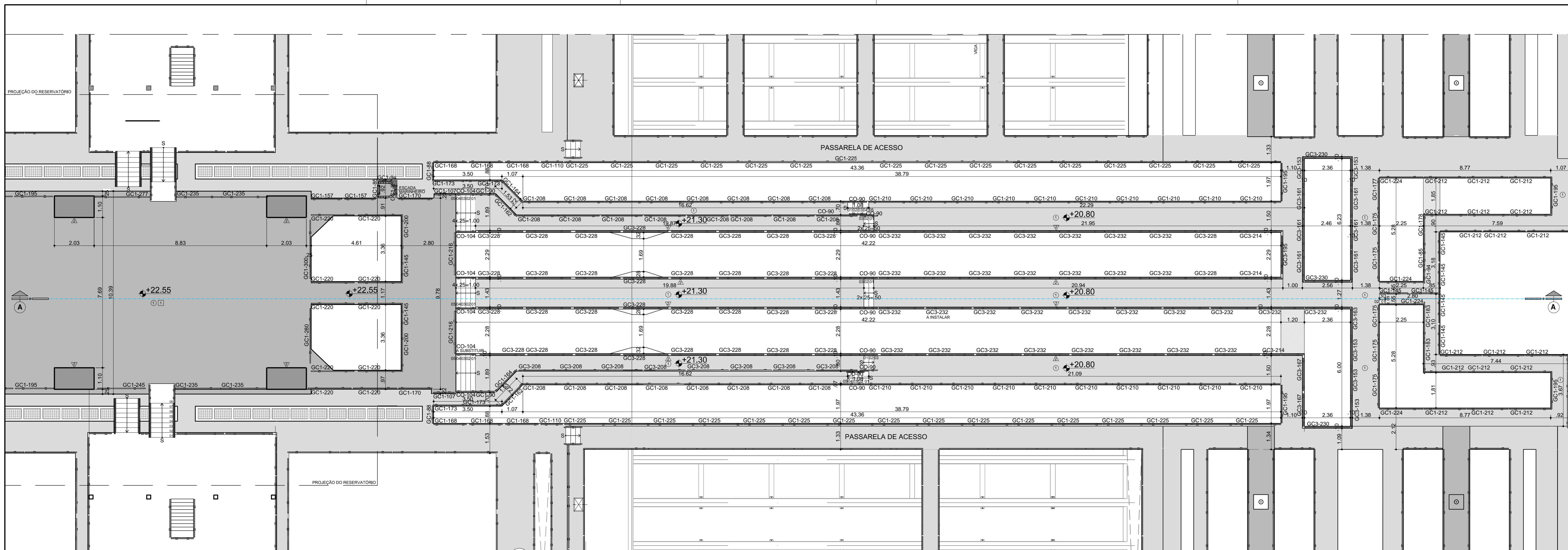
| CONFIGURAÇÃO | QUANTIDADE | ESCALA |
|------------------|------------|--------|
| ETA BOLSONHA CTB | | |
| 1 | 7 | 0,50 |
| 2 | 7 | 0,50 |
| 3 | 7 | 0,50 |
| 4 | 7 | 0,60 |
| 5 | 7 | 0,60 |
| 6 | 7 | 0,60 |
| 7 | 7 | 0,60 |
| 8 | 9 | 0,60 |
| 9 | 10 | 0,50 |
| 10 | 10 | 0,50 |
| 11 | 33 | 0,20 |
| 12 | 36 | 0,20 |
| 130 | 130 | 0,20 |
| 131 | 130 | 0,20 |
| 170 | 170 | 0,20 |
| 251 | 256 | 0,20 |
| 252 | 253 | 0,20 |
| 253 | 254 | 0,20 |

| | | | |
|------------|---|----------|---------------|
| 01/06/2018 | Atendimento ao Parecer Técnico Arqª Lorena 13/06/2018 | W.P. | A.R.G.L. |
| 00/04/2018 | Emissão inicial | A.P. | A.R.G.L. |
| Nº | DATA | REVISÕES | EXECUTADO POR |
| | | | RESPONSÁVEL |

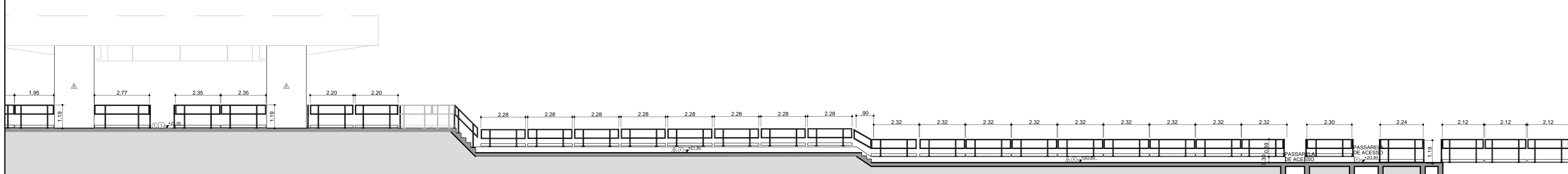
COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ
 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 ANANDEU/IA MARITUBA
 PROJETO EXECUTIVO PARA A REVITALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR BOLONHA - ETA BOLONHA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE RESERVAÇÃO/ADUÇÃO DE ÁGUA DE ANANDEU/IA MARITUBA
PROJETO ARQUITETÔNICO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA-1 e ETA-2
 IMPLANTAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO

| | |
|--|---------------------------|
| ENCIBRA S. A. Estudos e Projetos de Engenharia | EMPREENDIMENTO PJ_1707 |
| DESENVOLVIDOR CARLA DABANOWICH LAYVO | DATA Abr/2018 |
| VERIFICADOR CARLA DABANOWICH LAYVO | ESCALA 1:500 |

DIRETORIA DE EXPANSÃO E TECNOLOGIA
 USPA - PROJETO E MEIO AMBIENTE
 COGEO



PLANTA
ESCALA 1:100



PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1:100

ESPECIFICAÇÕES

| GC | ESPECIFICAÇÃO |
|----------------------|---|
| GC | GUARDA-CORPO EM AÇO CARBONO SAAE 1008/1010, COM ESPESURA MÍNIMA DE PAREDE DE 2,00mm. GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO COM ESPESURA DE 60 MICRA. REVESTIDO POSTERIORMENTE COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ A BASE DE POLIÉSTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESURA MÉDIA DE 100 MICRA |
| | GC1 FIXAÇÃO SOBRE PISO |
| | GC3 FIXAÇÃO NA MURETA |
| EXISTENTE GC1 | |
| GC1-85 | 0,85 x 1,19m - 03 unidades |
| GC1-88 | 0,88 x 1,19m - 02 unidades |
| GC1-90 | 0,90 x 1,19m - 02 unidades |
| GC1-94 | 0,94 x 1,19m - 02 unidades |
| GC1-107 | 1,07 x 1,19m - 02 unidades |
| GC1-110 | 1,10 x 1,19m - 02 unidades |
| GC1-145 | 1,45 x 1,19m - 08 unidades |
| GC1-157 | 1,57 x 1,19m - 02 unidades |
| GC1-162 | 1,62 x 1,19m - 02 unidades |
| GC1-164 | 1,64 x 1,19m - 02 unidades |
| GC1-168 | 1,68 x 1,19m - 06 unidades |
| GC1-170 | 1,70 x 1,19m - 01 unidade |
| GC1-175 | 1,75 x 1,19m - 05 unidades |
| GC1-177 | 1,77 x 1,19m - 01 unidade |
| GC1-185 | 1,85 x 1,19m - 02 unidades |
| GC1-187 | 1,87 x 1,19m - 02 unidades |
| GC1-195 | 1,95 x 1,19m - 06 unidades |
| GC1-200 | 2,00 x 1,19m - 02 unidades |
| GC1-208 | 2,08 x 1,19m - 16 unidades |
| GC1-210 | 2,10 x 1,19m - 20 unidades |
| GC1-212 | 2,12 x 1,19m - 18 unidades |
| GC1-220 | 2,20 x 1,19m - 10 unidades |
| GC1-224 | 2,24 x 1,19m - 01 unidade |
| GC1-225 | 2,25 x 1,19m - 32 unidades |
| GC1-235 | 2,35 x 1,19m - 04 unidades |
| GC1-245 | 2,45 x 1,19m - 01 unidade |
| GC1-277 | 2,77 x 1,19m - 01 unidade |
| GC1-280 | 2,80 x 1,19m - 01 unidade |
| GC1-300 | 3,00 x 1,19m - 01 unidade |

OS QUANTITATIVOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DESCRITOS REFEREM-SE AOS ITENS DO ESPAÇO PROJETADO IDENTIFICADO NA PLANTA DE LOCALIZAÇÃO.

EXISTENTE GC3

| | |
|---------|----------------------------|
| GC3-153 | 1,53 x 0,89m - 06 unidades |
| GC3-161 | 1,61 x 0,89m - 06 unidades |
| GC3-163 | 1,63 x 0,89m - 01 unidades |
| GC3-167 | 1,67 x 0,89m - 02 unidades |
| GC3-195 | 1,95 x 0,89m - 03 unidades |
| GC3-214 | 2,14 x 0,89m - 03 unidades |
| GC3-228 | 2,28 x 0,89m - 34 unidades |
| GC3-230 | 2,30 x 0,89m - 03 unidades |
| GC3-232 | 2,32 x 0,89m - 31 unidades |

A INSTALAR GC3

| | |
|---------|---------------------------|
| GC3-232 | 2,32 x 0,89m - 01 unidade |
|---------|---------------------------|

CO

CORRIMÃO EM AÇO CARBONO 1008/1010 Ø38mm GALVANIZADO ZINCO A FOGO COM 06micra. PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA EM PÓ A BASE DE POLIÉSTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESURA MÉDIA DE 100micra. FIXAÇÃO SOBRE PISO

| | |
|--------|----------------------------|
| CO-90 | 0,90 x 1,19m - 05 unidades |
| CO-104 | 1,04 x 1,19m - 10 unidades |

EXISTENTE

| | |
|-------|---------------------------|
| CO-90 | 0,90 x 1,19m - 01 unidade |
|-------|---------------------------|

A SUBSTITUIR

| | |
|-------|---------------------------|
| CO-90 | 0,90 x 1,19m - 01 unidade |
|-------|---------------------------|

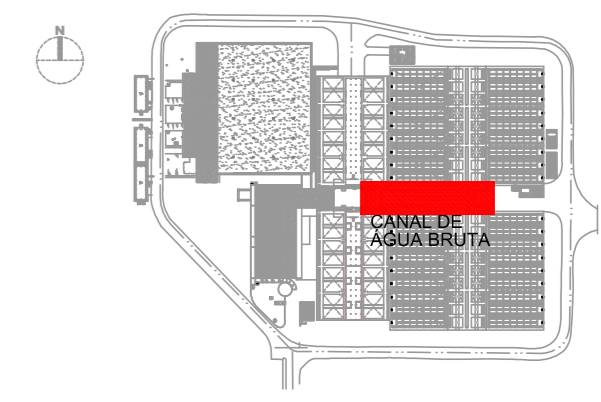
TABELA DE ACABAMENTOS

- PISO**
 - 1- PISO CIMENTADO EXISTENTE NA COR NATURAL. EXECUTAR LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DO PISO, PINTURA COM TINTA EPOXI NA COR CINZA
- PAREDE**
 - 1- PINTURA LATÉX ACRÍLICA NA COR BRANCO, SOBRE CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCO, COM REVESTIMENTO EM MASSA FINA
 - 2- PINTURA A BASE DE SILICONE SOBRE CONCRETO APARENTE
- TETO**
 - 1- COBERTURA DE TELHA CERÂMICA TIPO AMERICANA OU SIMILAR, SOBRE VIGAS DE CONCRETO E TERÇAS E RIPAS DE MADEIRA
 - 2- LAJE DE CONCRETO APARENTE

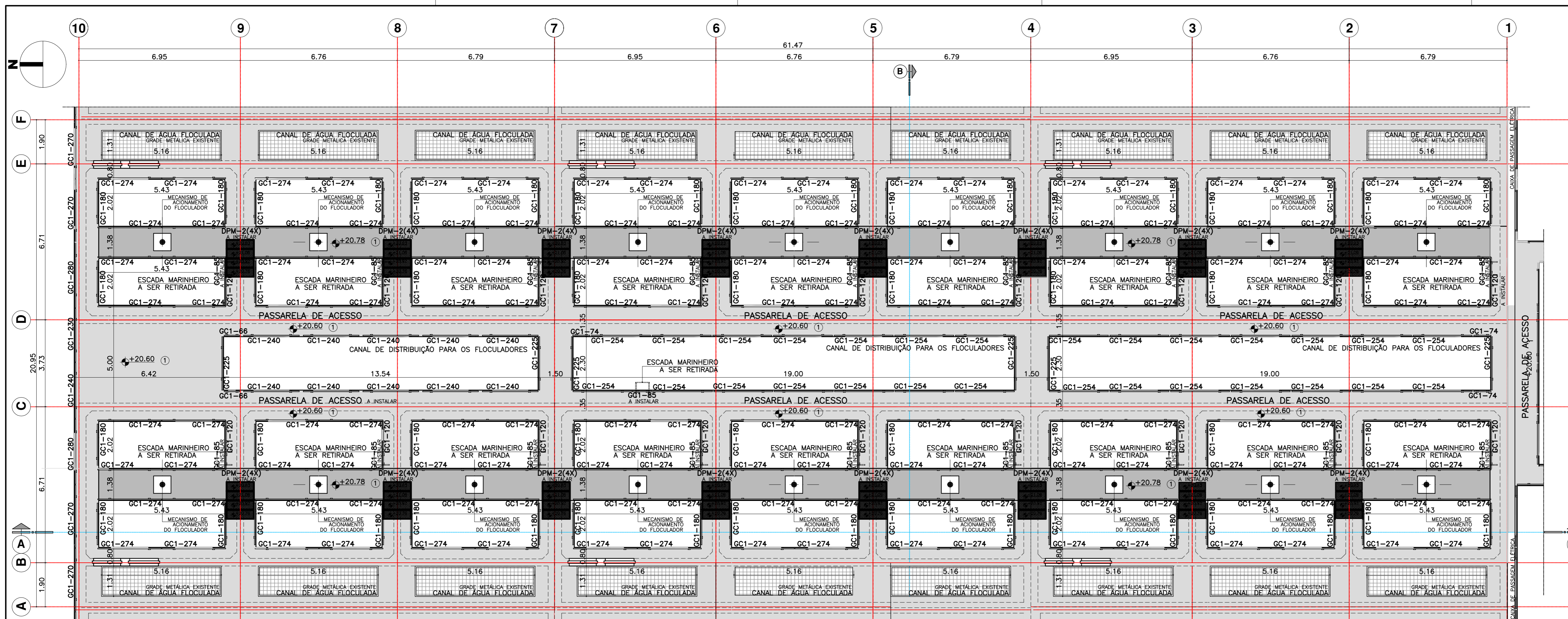
NOTAS

- 1- UTILIZAR EIXOS DE AMARRAÇÃO, COMO REFERÊNCIA PRINCIPAL PARA MEDIDAS.
- 2- OS GUARDA-CORPOS COM ESTRUTURA DANIFICADA, DEVERÁ SER SUBSTITUÍDO POR UM NOVO, COM AS DIMENSÕES NECESSÁRIAS. OS DEMAIS DEVERÃO SER MANTIDOS, RETIRANDO TODA A TINTA EXISTENTE USANDO LIXA OU ESCOVA DE AÇO E APLICAR UM FUNDO ANTICORROSIVO. EXECUTAR PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR AMARELO SEGURANÇA - PADRÃO MUNSELL 5Y8/12. TODAS AS FIXAÇÕES DEVERÃO SER REVISTAS.
- 4- A EXECUTORA DA OBRA DEVERÁ SE RESPONSABILIZAR POR QUAISQUER DANOS CAUSADOS ÀS INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS EXISTENTES, MESMO QUANDO ESTAS NÃO ESTIVEREM IDENTIFICADAS EM PROJETO.
- 5- A COSANPA DEVERÁ SER CONSULTADA SEMPRE QUE HOUVER A NECESSIDADE DE REMANEJAMENTO DE INSTALAÇÕES EXISTENTES NÃO PREVISTAS EM PROJETO.
- 6- ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS, A CONSTRUTORA DEVERÁ CONSULTAR ALÉM DOS DESENHOS, OS MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA



| | | | |
|--|---|---|---------------|
| 01/06/2018 | Atendimento ao Parecer Técnico Arqª Lorena 13/06/18 | W.P. | W.P. |
| 00/04/2018 | EMISSÃO INICIAL | A.P. | W.P. |
| Nº | DATA | REVISÕES | EXECUTADO POR |
| | | RESPONSÁVEL | |
| COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO EXECUTIVO PARA A REVITALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR BOLONHA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE RESERVAÇÃO/ADUÇÃO DE ÁGUA DE ANÁNDIA MARIÚBA PROJETO ARQUITETÔNICO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA BOLONHA - 1ª E 2ª ETAPA CANAL DE ÁGUA BRUTA - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL | | | |
| ENCIBRA S. A. Estudos e Projetos de Engenharia | | EMPREENDIMENTO COOD DO PROJETO: PJ_1707 COOD DO DESENHO: 1707-E-TA-ARQ-DE-102-R01 | |
| RESP. TEC.: | DESENVOLVIMENTO: | AGENCIADOR: | DATA: |
| CARLA DABANOVICH LAVIJO CAU: A26623-0 | WELIAN POMBEIRO A20890-6 | DES. DE REFERÊNCIA: | Abz/2018 |
| VERIFICAÇÃO: | ESCALA: | | |
| CARLA DABANOVICH LAVIJO CAU: A26623-0 | 1:100 | | |
| DIRETORIA DE EXPANSÃO E TECNOLOGIA | | USPA - PROJETO E MEIO AMBIENTE COGEO | |



ESPECIFICAÇÕES

OS QUANTITATIVOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DESCRITOS REFEREM-SE AOS ITENS DO ESPAÇO PROJETADO IDENTIFICADO NA PLANTA DE LOCALIZAÇÃO.

GC GUARDA-CORPO EM AÇO CARBONO SAAE 1008/1010, COM ESPESURA MÍNIMA DE PAREDE DE 2,00mm, GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO COM ESPESURA DE 60 MILICRA, REVESTIDO POSTERIORMENTE COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ A BASE DE POLIESTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESURA MÉDIA DE 100 MILICRA
GC1 FIXAÇÃO SOBRE PISO

EXISTENTE

| | | |
|---------|--------------|----------------|
| GC1-66 | 0,66 x 1,19m | - 02 unidades |
| GC1-74 | 0,74 x 1,19m | - 03 unidades |
| GC1-120 | 1,20 x 1,19m | - 12 unidades |
| GC1-138 | 1,38 x 1,19m | - 02 unidades |
| GC1-180 | 1,80 x 1,19m | - 62 unidades |
| GC1-225 | 2,25 x 1,19m | - 06 unidades |
| GC1-230 | 2,30 x 1,19m | - 01 unidade |
| GC1-240 | 2,40 x 1,19m | - 11 unidades |
| GC1-254 | 2,54 x 1,19m | - 28 unidades |
| GC1-270 | 2,70 x 1,19m | - 04 unidades |
| GC1-274 | 2,74 x 1,19m | - 144 unidades |
| GC1-280 | 2,80 x 1,19m | - 02 unidades |

A INSTALAR
GC1-85 0,85 x 1,19m - 19 unidades

DPM DEGRAU DE PROTEÇÃO METÁLICO EM AÇO CARBONO 1008/1010 ESTRUTURADA EM MALHA 30x100mm COM ESPESURA DE 2,5 mm PARA CARGA DE 400kg/m² E GALVANIZADA A FOGO COM ZINCO COM CAMADA 60micra. PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA EM PÓ A BASE DE POLIESTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, NA ESPESURA MÉDIA DE 100micra.

A INSTALAR
DPM-2 1,20 x 0,40m - 64 unidades

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO

1- PISO CIMENTADO EXISTENTE NA COR NATURAL, EXECUTAR LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DO PISO, PINTURA COM TINTA EPOXI NA COR CINZA

PAREDE

1- PINTURA LATEX ACRILICA NA COR: BRANCO, SOBRE CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCO, COM REVESTIMENTO EM MASSA FINA
2- PINTURA A BASE DE SILICONE SOBRE CONCRETO APARENTE

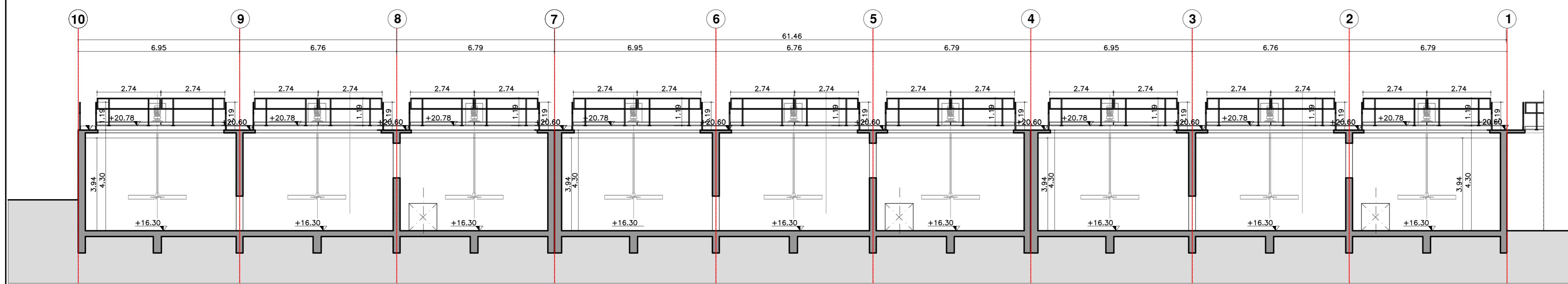
TETO

1- COBERTURA DE TELHA CERÂMICA TIPO AMERICANA OU SIMILAR, SOBRE VIGAS DE CONCRETO E TERÇAS E RIPAS DE MADEIRA
2- LAJE DE CONCRETO APARENTE

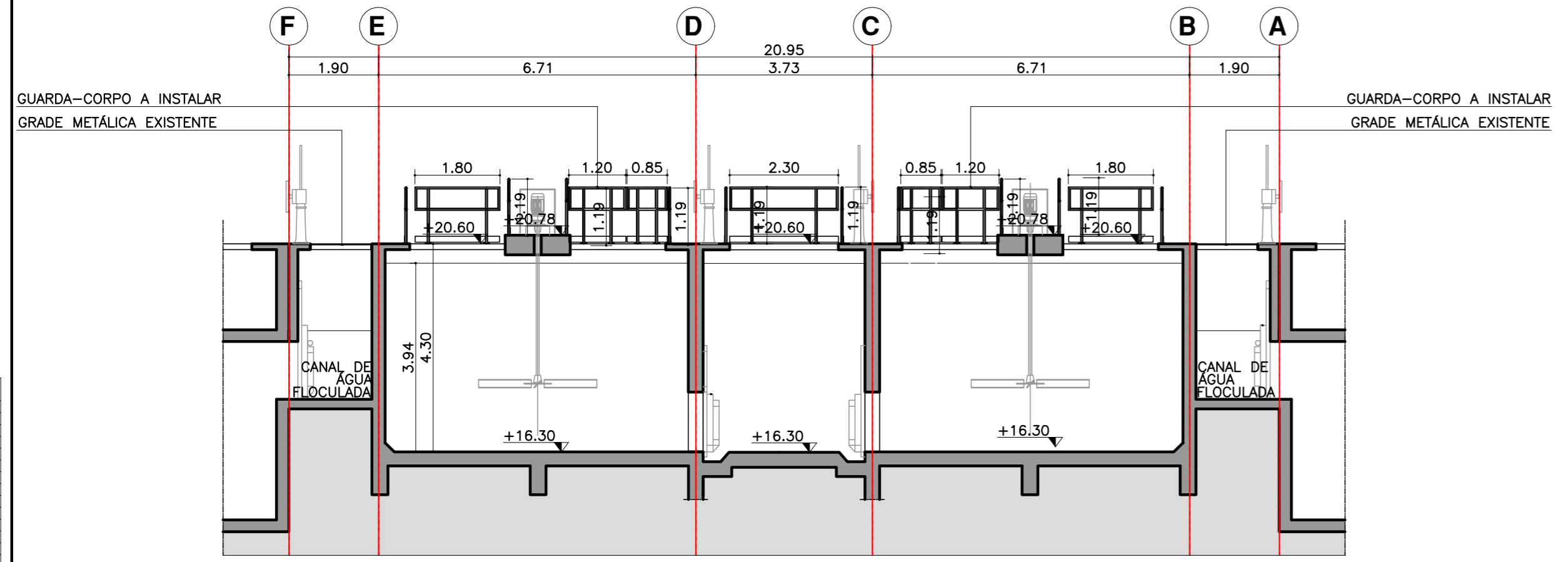
NOTAS

- UTILIZAR EIXOS DE AMARRAÇÃO, COMO REFERÊNCIA PRINCIPAL PARA MEDIDAS.
- OS GUARDA-CORPOS COM ESTRUTURA DANIFICADA, DEVERÁ SER SUBSTITUÍDO POR UM NOVO, COM AS DIMENSÕES NECESSÁRIAS. OS DEMAIS DEVERÃO SER MANTIDOS, RETIRANDO TODA A TINTA EXISTENTE USANDO LIXA OU ESCOVA DE AÇO E APLICAR UM FUNDO ANTICORROSIVO. EXECUTAR PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR: AMARELO SEGURANÇA - PADRÃO MUNSELL 5Y8/12. TODAS AS FIXAÇÕES DEVERÃO SER REVISADAS.
- A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER RESPONSABILIZADA POR QUALQUER DANOS CAUSADOS ÀS INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS EXISTENTES, MESMO QUANDO ESTAS NÃO ESTIVEREM IDENTIFICADAS EM PROJETO.
- A COSANPA DEVERÁ SER CONSULTADA SEMPRE QUE HOUVER A NECESSIDADE DE REMANEJAMENTO DE INSTALAÇÕES EXISTENTES NÃO PREVISTAS EM PROJETO.
- ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS, A CONSTRUTORA DEVERÁ CONSULTAR ALÉM DOS DESENHOS, OS MEMÓRIAS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- AS ESCADAS MARINHEIRAS EXISTENTES SERÃO RETIRADAS POR QUESTÕES DE SEGURANÇA, POIS FICAM SUBMERSAS NA ÁGUA EM TRATAMENTO COM SOLUÇÕES SALINAS CORROSIVAS A METAIS, CAUSANDO CORROSÕES EM SUÁ ESTRUTURA E RISCOS DE ACIDENTES AOS USUÁRIOS. EM SEU LUGAR SER INSTALADO GUARDA-CORPO E QUANDO NECESSÁRIO EXECUTAR MANUTENÇÃO NA UNIDADE, SERÁ UTILIZADA ESCADAS MÓVEIS FABRICADA COM MATERIAIS ANTICORROSIVOS.

PLANTA
ESCALA 1:100

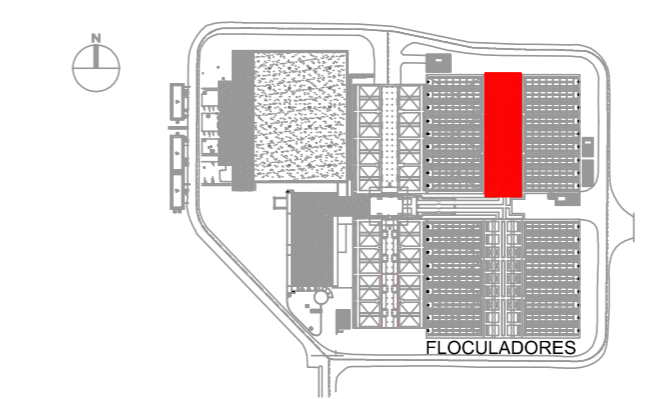


CORTE AA
ESCALA 1:100



CORTE BB
ESCALA 1:100

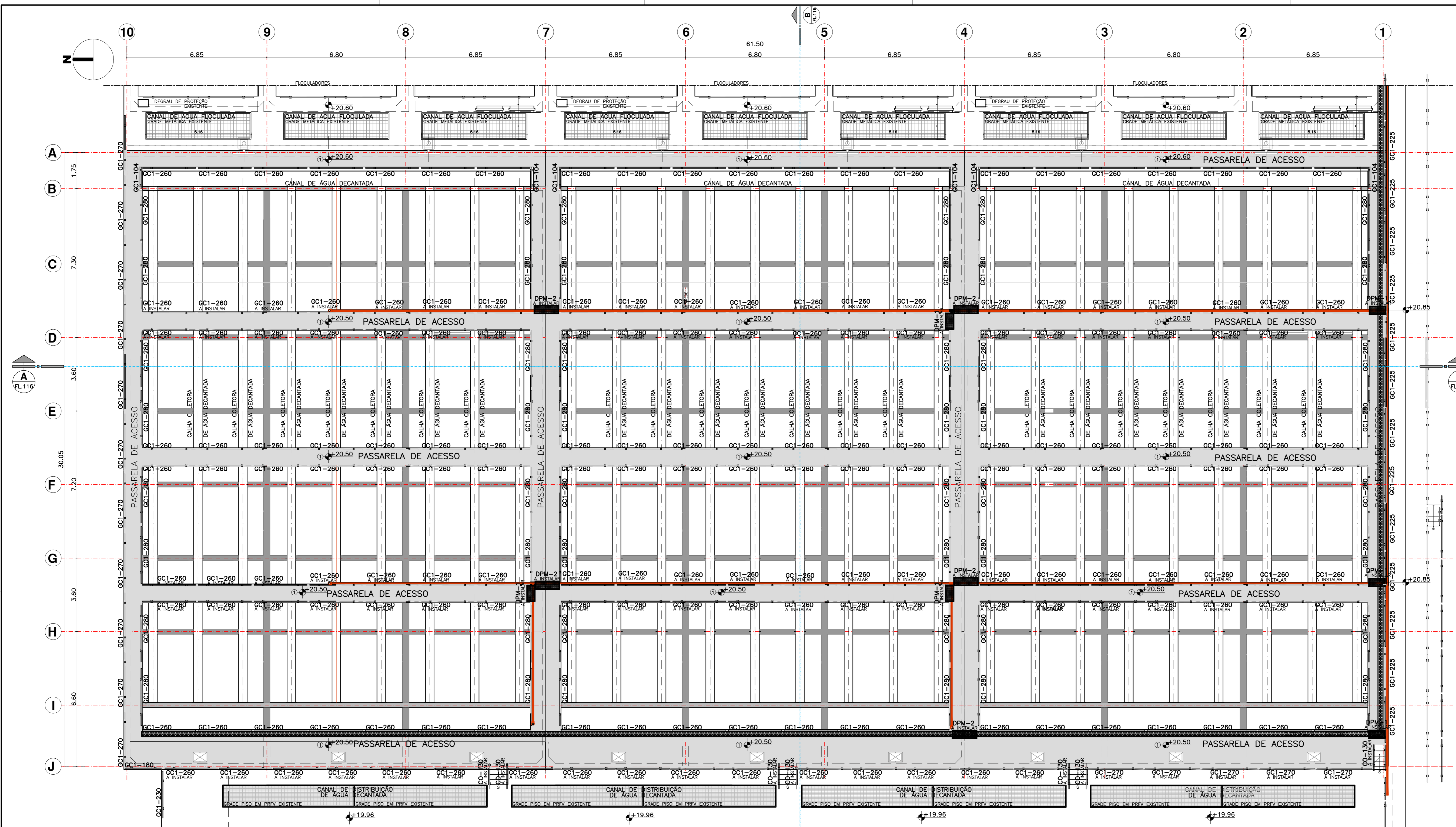
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA



| | | | |
|--|---|---|--|
| 01/06/2018 | Atendimento ao Parecer Técnico Arqª Lorena 13/06/18 | W.P. | W.P. |
| 00/04/2018 | Emissão inicial | A.P. | W.P. |
| Nº | DATA | REVISÕES | EXECUTADO POR |
| COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO EXECUTIVO PARA A REVITALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR BOLONHA - ETA BOLONHA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE RESERVAÇÃO/ADUÇÃO DE ÁGUA DE AMANDELU/MARITUBA PROJETO ARQUITETÔNICO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA - 2 INTERVENÇÃO NOS FLOCULADORES - PLANTA / CORTE AA / CORTE BB | | | |
| ENCIBRA S. A. Estudos e Projetos de Engenharia | | EMPREENDIMENTO P.J. 1707 | DIRETORIA DE EXPANSÃO E TECNOLOGIA |
| RESP. TEC. CARLA DABANDOVICH LAVIO CRIJ. 226623-0 | DES. ENVOLVIMENTO WELSON POMBEIRO CAUSP. A20890-6 | AG. REVISOR CARLA DABANDOVICH LAVIO DES. DE REFERÊNCIA CAU. A28623-0 | |
| USPA - PROJETO E MEIO AMBIENTE COGEO | | ESCALA 1:100 | |

CONFIGURAÇÃO ANTIBOLONHA (CM)

| | |
|-----|------|
| 1 | 0,00 |
| 2 | 0,00 |
| 3 | 0,00 |
| 4 | 0,00 |
| 5 | 0,00 |
| 6 | 0,00 |
| 7 | 0,00 |
| 8 | 0,00 |
| 9 | 0,00 |
| 10 | 0,00 |
| 11 | 0,00 |
| 12 | 0,00 |
| 13 | 0,00 |
| 14 | 0,00 |
| 15 | 0,00 |
| 16 | 0,00 |
| 17 | 0,00 |
| 18 | 0,00 |
| 19 | 0,00 |
| 20 | 0,00 |
| 21 | 0,00 |
| 22 | 0,00 |
| 23 | 0,00 |
| 24 | 0,00 |
| 25 | 0,00 |
| 26 | 0,00 |
| 27 | 0,00 |
| 28 | 0,00 |
| 29 | 0,00 |
| 30 | 0,00 |
| 31 | 0,00 |
| 32 | 0,00 |
| 33 | 0,00 |
| 34 | 0,00 |
| 35 | 0,00 |
| 36 | 0,00 |
| 37 | 0,00 |
| 38 | 0,00 |
| 39 | 0,00 |
| 40 | 0,00 |
| 41 | 0,00 |
| 42 | 0,00 |
| 43 | 0,00 |
| 44 | 0,00 |
| 45 | 0,00 |
| 46 | 0,00 |
| 47 | 0,00 |
| 48 | 0,00 |
| 49 | 0,00 |
| 50 | 0,00 |
| 51 | 0,00 |
| 52 | 0,00 |
| 53 | 0,00 |
| 54 | 0,00 |
| 55 | 0,00 |
| 56 | 0,00 |
| 57 | 0,00 |
| 58 | 0,00 |
| 59 | 0,00 |
| 60 | 0,00 |
| 61 | 0,00 |
| 62 | 0,00 |
| 63 | 0,00 |
| 64 | 0,00 |
| 65 | 0,00 |
| 66 | 0,00 |
| 67 | 0,00 |
| 68 | 0,00 |
| 69 | 0,00 |
| 70 | 0,00 |
| 71 | 0,00 |
| 72 | 0,00 |
| 73 | 0,00 |
| 74 | 0,00 |
| 75 | 0,00 |
| 76 | 0,00 |
| 77 | 0,00 |
| 78 | 0,00 |
| 79 | 0,00 |
| 80 | 0,00 |
| 81 | 0,00 |
| 82 | 0,00 |
| 83 | 0,00 |
| 84 | 0,00 |
| 85 | 0,00 |
| 86 | 0,00 |
| 87 | 0,00 |
| 88 | 0,00 |
| 89 | 0,00 |
| 90 | 0,00 |
| 91 | 0,00 |
| 92 | 0,00 |
| 93 | 0,00 |
| 94 | 0,00 |
| 95 | 0,00 |
| 96 | 0,00 |
| 97 | 0,00 |
| 98 | 0,00 |
| 99 | 0,00 |
| 100 | 0,00 |



PLANTA
ESCALA 1:100

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

ESPECIFICAÇÕES

OS QUANTITATIVOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DESCRITOS REFEREM-SE AOS ITENS DO ESPAÇO PROJETADO IDENTIFICADO NA PLANTA DE LOCALIZAÇÃO.

GC
GUARDA-CORPO EM AÇO CARBONO SAE 1008/1010, COM ESPESURA MÍNIMA DE PAREDE DE 2,00mm, GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO COM ESPESURA DE 60 MICRA, REVESTIDO POSTERIORMENTE COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ A BASE DE POLIÉSTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESURA MÉDIA DE 100 MICRA
GC1 FIXAÇÃO SOBRE PISOS

EXISTENTE
GC1-180 1,80 x 1,19m - 01 unidade
GC1-225 2,25 x 1,19m - 13 unidades
GC1-230 2,30 x 1,19m - 01 unidade
GC1-260 2,60 x 1,19m - 84 unidades
GC1-270 2,70 x 1,19m - 11 unidades
GC1-280 2,80 x 1,19m - 48 unidades

A INSTALAR
GC1-260 2,60 x 1,19m - 100 unidades
GC1-270 2,70 x 1,19m - 05 unidades

CO
CORRIMÃO EM AÇO CARBONO SAE 1008/1010 #38mm GALVANIZADO ZINCO A FOGO COM 60 MICRA, COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA EM PÓ A BASE DE POLIÉSTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESURA MÉDIA DE 100 MICRA

A INSTALAR
CO-130 1,30 x 1,20m - 07 unidades

DPM
DEGRAU DE PROTEÇÃO METÁLICO EM AÇO CARBONO 1008/1010 ESTRUTURADA EM MALHA 30x100mm COM ESPESURA DE 2,5 mm PARA CARGA DE 400kg/m² E GALVANIZADA A FOGO COM ZINCO COM CAMADA 60micra. PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA EM PÓ A BASE DE POLIÉSTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, NA ESPESURA MÉDIA DE 100micra.

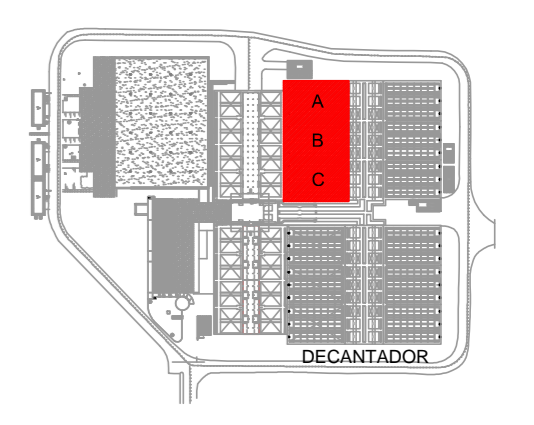
A INSTALAR
DPM-1 0,80 x 0,40m - 06 unidades
DPM-2 1,20 x 0,40m - 05 unidades

TABELA DE ACABAMENTOS

| | |
|--|---------------|
| | PISO |
| 1- PISO CIMENTADO EXISTENTE NA COR NATURAL, EXECUTAR LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DO PISO, PINTURA COM TINTA EPOXI NA COR CINZA | |
| | PAREDE |
| 1- PINTURA LATEX ACRILICA NA COR: BRANCO, SOBRE CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCCO, COM REVESTIMENTO EM MASSA FINA | |
| 2- PINTURA A BASE DE SILICONE SOBRE CONCRETO APARENTE | |
| | TETO |
| 1- COBERTURA DE TELHA CERÂMICA TIPO AMERICANA OU SIMILAR, SOBRE VIGAS DE CONCRETO E TERÇAS E RIPAS DE MADEIRA | |
| 2- LAJE DE CONCRETO APARENTE | |

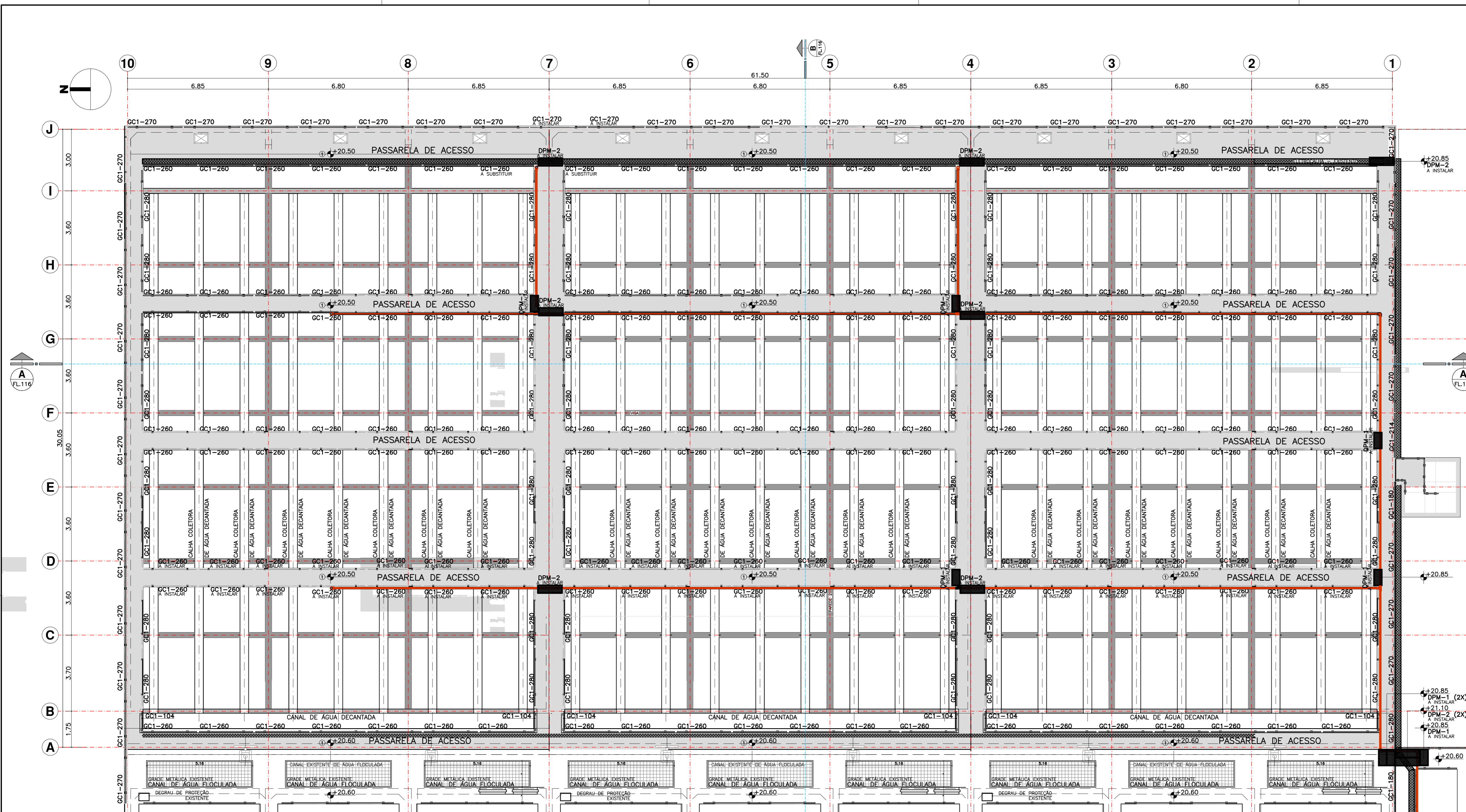
NOTAS

- UTILIZAR EIXOS DE AMARRAÇÃO, COMO REFERÊNCIA PRINCIPAL PARA MEDIDAS.
- OS GUARDA-CORPOS COM ESTRUTURA DANIFICADA, DEVERÁ SER SUBSTITUÍDO POR UM NOVO, COM AS DIMENSÕES NECESSÁRIAS. OS DEMAIS DEVERÃO SER MANTIDOS, RETIRANDO TODA A TINTA EXISTENTE USANDO LIXA OU ESCOVA DE AÇO E APLICAR UM FUNDO ANTICORROSIVO. EXECUTAR PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR: AMARELO SEGURANÇA - PADRÃO MUNSELL 5Y8/12. TODAS AS FIXAÇÕES DEVERÃO SER VISUÁIS.
- A EXECUTORA DA OBRA DEVERÁ SE RESPONSABILIZAR POR QUAISQUER DANOS CAUSADOS AS INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS EXISTENTES, MESMO QUANDO ESTAS NÃO ESTIVEREM IDENTIFICADAS EM PROJETO.
- A COSANPA DEVERÁ SER CONSULTADA SEMPRE QUE HOUVER A NECESSIDADE DE REMANEJAMENTO DE INSTALAÇÕES EXISTENTES NÃO PREVISTAS EM PROJETO.
- ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS, A CONSTRUTORA DEVERÁ CONSULTAR ALEM DOS DESENHOS, OS MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.



| | | | |
|---|---|--|------------------------------------|
| 01/06/2018 | Atendimento ao Parecer Técnico Arqª Lorena 13/06/18 | W.P. | W.P. |
| 00/04/2018 | Emissão inicial | A.P. | W.P. |
| Nº DATA | REVISÕES | EXECUTADO POR | RESPONSÁVEL |
| COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO EXECUTIVO PARA A REVITALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR BOLONHA - ETA BOLONHA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE RESERVAÇÃO/ADUÇÃO DE ÁGUA DE ANANDEU/MARITUBA PROJETO ARQUITETÔNICO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA-2 INTERVENÇÃO NOS DECANADORES A-B-C - PLANTA | | | |
| ENCIBRA S. A. Estudos e Projetos de Engenharia | | EMPREENDIMENTO COD DO PROJETO: PJ_1707 COD DO DESENHO: 1707-E-TA-AQ-DE-114-R01 | |
| RESP.TEC. CARLA DABANOVICH LAVIO CAU_226623-0 | DESENVOLVIMENTO: WELTON POMBEIRO CAUSP_420890-6 VERIFICAÇÃO: CARLA DABANOVICH LAVIO CAU_226623-0 | AGENCIADOR DES DE REFERÊNCIA | DATA Abr/2018 ESCALA 1:50 |
| COSANPA DIRETORIA DE EXPANSÃO E TECNOLOGIA | | USPA - PROJETO E MEIO AMBIENTE COGEO | |

| | | | |
|--------------|------|----------------|-------------|
| CONFIGURAÇÃO | QTDE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
| 1 | 7 | 0,10 | 0,70 |
| 2 | 7 | 0,60 | 4,20 |
| 3 | 7 | 0,30 | 2,10 |
| 4 | 7 | 0,40 | 2,80 |
| 5 | 7 | 0,20 | 1,40 |
| 6 | 7 | 0,20 | 1,40 |
| 7 | 7 | 0,20 | 1,40 |
| 8 | 7 | 0,20 | 1,40 |
| 9 | 7 | 0,20 | 1,40 |
| 10 | 7 | 0,20 | 1,40 |
| 11 | 7 | 0,20 | 1,40 |
| 12 | 7 | 0,20 | 1,40 |
| 13 | 7 | 0,20 | 1,40 |
| 14 | 7 | 0,20 | 1,40 |
| 15 | 7 | 0,20 | 1,40 |
| 16 | 7 | 0,20 | 1,40 |
| 17 | 7 | 0,20 | 1,40 |
| 18 | 7 | 0,20 | 1,40 |
| 19 | 7 | 0,20 | 1,40 |
| 20 | 7 | 0,20 | 1,40 |
| 21 | 7 | 0,20 | 1,40 |
| 22 | 7 | 0,20 | 1,40 |
| 23 | 7 | 0,20 | 1,40 |
| 24 | 7 | 0,20 | 1,40 |



PLANTA
ESCALA 1:100

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

ESPECIFICAÇÕES

OS QUANTITATIVOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DESCRITOS REFEREM-SE AOS ITENS DO ESPAÇO PROJETADO IDENTIFICADO NA PLANTA DE LOCALIZAÇÃO.

- GC** GUARDA-CORPO EM AÇO CARBONO SAE 1008/1010, COM ESPESURA MINIMA DE PAREDE DE 2,00mm, GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO COM ESPESURA DE 60 MICRAS, REVESTIDO POSTERIORMENTE COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ A BASE DE POLIÉSTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESURA MÉDIA DE 100 MICRAS
GC1 FIXAÇÃO SOBRE PISO
- EXISTENTE**
GC1-180 1,80 x 1,19m - 02 unidades
GC1-214 2,14 x 1,19m - 01 unidades
GC1-260 2,60 x 1,19m - 124 unidades
GC1-270 2,70 x 1,19m - 40 unidades
GC1-280 2,80 x 1,19m - 49 unidades
- A SUBSTITUIR**
GC1-260 2,60 x 1,19m - 02 unidades
- A INSTALAR**
GC1-260 2,60 x 1,19m - 42 unidades
GC1-270 2,70 x 1,19m - 02 unidades

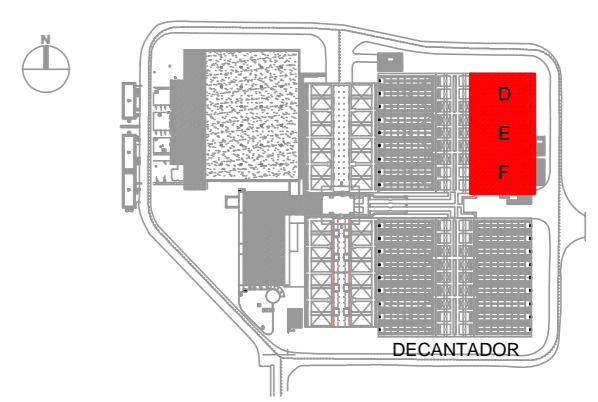
- DPM** DEGRAU DE PROTEÇÃO METÁLICO EM AÇO CARBONO 1008/1010 ESTRUTURADA EM MALHA 30X100mm, COM ESPESURA DE 2,5 mm PARA CARGA DE 400kg/m² E GALVANIZADA A FOGO COM ZINCO COM CAMADA 60micras. PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA EM PÓ A BASE DE POLIÉSTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, NA ESPESURA MÉDIA DE 100micras.
- A INSTALAR**
DPM-1 0,80 x 0,40m - 08 unidades
DPM-2 1,20 x 0,40m - 09 unidades

TABELA DE ACABAMENTOS

- PISO**
1- PISO CIMENTADO EXISTENTE NA COR NATURAL, EXECUTAR LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DO PISO, PINTURA COM TINTA EPOXI NA COR CINZA
- PAREDE**
1- PINTURA LATEX ACRÍLICA NA COR: BRANCO, SOBRE CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCO, COM REVESTIMENTO EM MASSA FINA
2- PINTURA A BASE DE SILICONE SOBRE CONCRETO APARENTE
- TETO**
1- COBERTURA DE TELHA CERÂMICA TIPO AMERICANA OU SIMILAR, SOBRE VIGAS DE CONCRETO E TERÇAS E RIPAS DE MADEIRA
2- LAJE DE CONCRETO APARENTE

NOTAS

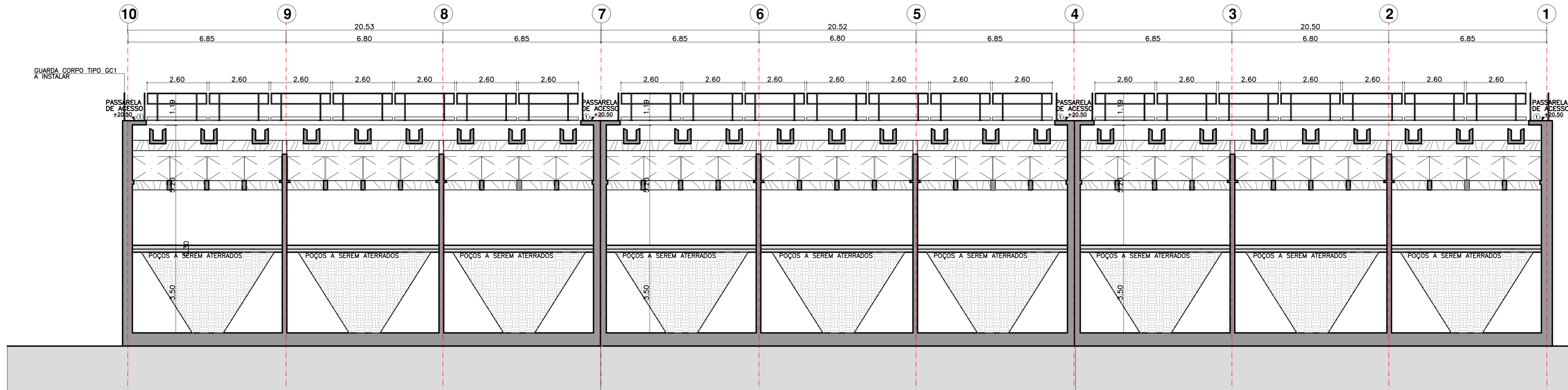
- UTILIZAR EIXOS DE AMARRAÇÃO, COMO REFERÊNCIA PRINCIPAL PARA MEDIDAS.
- OS GUARDA-CORPOS COM ESTRUTURA DANIFICADA, DEVERÁ SER SUBSTITUÍDO POR UM NOVO, COM AS DIMENSÕES NECESSÁRIAS. OS DEMAIS DEVERÃO SER MANTIDOS, RETIRANDO TODA A TINTA EXISTENTE USANDO LIXA OU ESCOVA DE AÇO E APLICAR UM FUNDO ANTICORROSIVO. EXECUTAR PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR: AMARELO SEGURANÇA - PADRÃO MUNSELL 5Y8/12. TODAS AS FIXAÇÕES DEVERÃO SER REVISTAS.
- A EXECUTORA DA OBRA DEVERÁ SE RESPONSABILIZAR POR QUAISQUER DANOS CAUSADOS ÀS INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS EXISTENTES, MESMO QUANDO ESTAS NÃO ESTIVEREM IDENTIFICADAS EM PROJETO.
- A COSANPA DEVERÁ SER CONSULTADA SEMPRE QUE HOUVER A NECESSIDADE DE REMANEJAMENTO DE INSTALAÇÕES EXISTENTES NÃO PREVISTAS EM PROJETO.
- ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS, A CONSTRUTORA DEVERÁ CONSULTAR ALÉM DOS DESENHOS, OS MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.



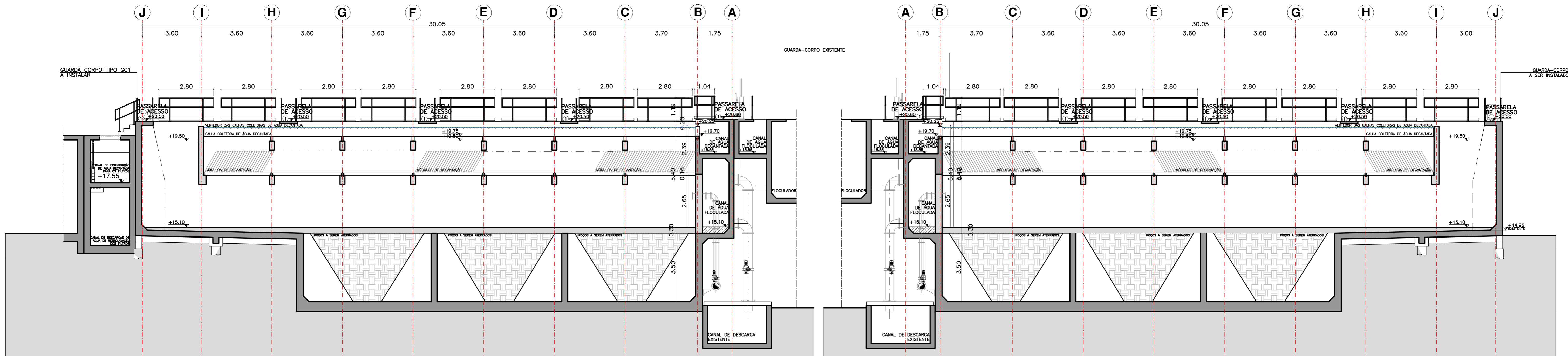
| | | | |
|------------|---|---------------|-------------|
| 01/06/2018 | Atendimento ao Parecer Técnico Arqª Lorena 13/06/18 | W.P. | W.P. |
| 00/04/2018 | Emissão inicial | A.P. | W.P. |
| Nº DATA | REVISÕES | EXECUTADO POR | RESPONSÁVEL |

| | | | |
|---|--|-----------------------------|---|
| COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ | | | |
| PROJETO EXECUTIVO PARA A REVITALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR BOLONHA - ETA BOLONHA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE RESERVAÇÃO/ADUÇÃO DE ÁGUA DE ANANDEU/MARITUBA | | | |
| PROJETO ARQUITETÔNICO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA-2 INTERVENÇÃO NOS DECANTADORES D-E-F- PLANTA | | | |
| ENCIBRA S. A. Estudos e Projetos de Engenharia | EMPRESAMENTO | DATA | DIRETORIA DE EXPANSÃO E TECNOLOGIA |
| | 000 DO PROJETO | ABR/2018 | |
| RESP.TEC. CARLA DIBANOVICH LAVIO CAU: A28623-0 | DESENVOLVIMENTO: WELTON POMBEIRO CAUSP: A20880-6 | AGENCIADOR: CAUSP: A20880-6 | ESCALA: 1:50 |
| VERIFICAÇÃO: CARLA DIBANOVICH LAVIO CAU: A28623-0 | | DES. DE REFERÊNCIA: | USPA - PROJETO E MEIO AMBIENTE COGEO |

| | |
|--------------|-------------|
| CONFIGURAÇÃO | ETIQUETAGEM |
| 1 | 7 0,10 |
| 2 | 7 0,20 |
| 3 | 7 0,30 |
| 4 | 7 0,40 |
| 5 | 7 0,50 |
| 6 | 7 0,60 |
| 7 | 7 0,70 |
| 8 | 7 0,80 |
| 9 | 7 0,90 |
| 10 | 7 1,00 |
| 11 | 7 1,10 |
| 12 | 7 1,20 |
| 13 | 7 1,30 |
| 14 | 7 1,40 |
| 15 | 7 1,50 |
| 16 | 7 1,60 |
| 17 | 7 1,70 |
| 18 | 7 1,80 |
| 19 | 7 1,90 |
| 20 | 7 2,00 |



CORTE AA
ESCALA 1:100



CORTE BB
ESCALA 1:100

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

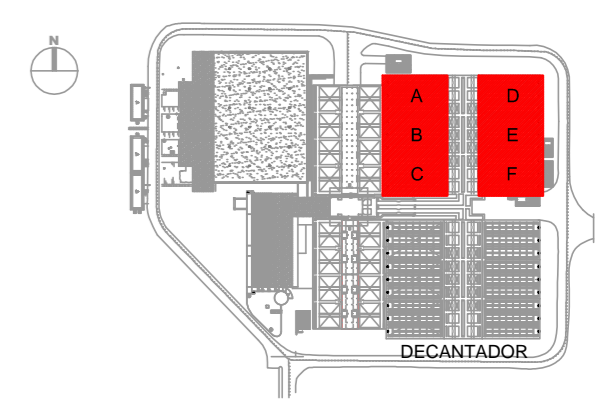


TABELA DE ACABAMENTOS

| | |
|----|---|
| | PISO |
| 1- | PISO CIMENTADO EXISTENTE NA COR NATURAL, EXECUTAR LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DO PISO, PINTURA COM TINTA EPOXI NA COR CINZA |
| | PAREDE |
| 1- | PINTURA LATEX ACRILICA NA COR: BRANCO, SOBRE CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCO, COM REVESTIMENTO EM MASSA FINA |
| 2- | PINTURA A BASE DE SILICONE SOBRE CONCRETO APARENTE |
| | TETO |
| 1- | COBERTURA DE TELHA CERÂMICA TIPO AMERICANA OU SIMILAR, SOBRE VIGAS DE CONCRETO E TERÇAS E RIPAS DE MADEIRA |
| 2- | LAJE DE CONCRETO APARENTE |

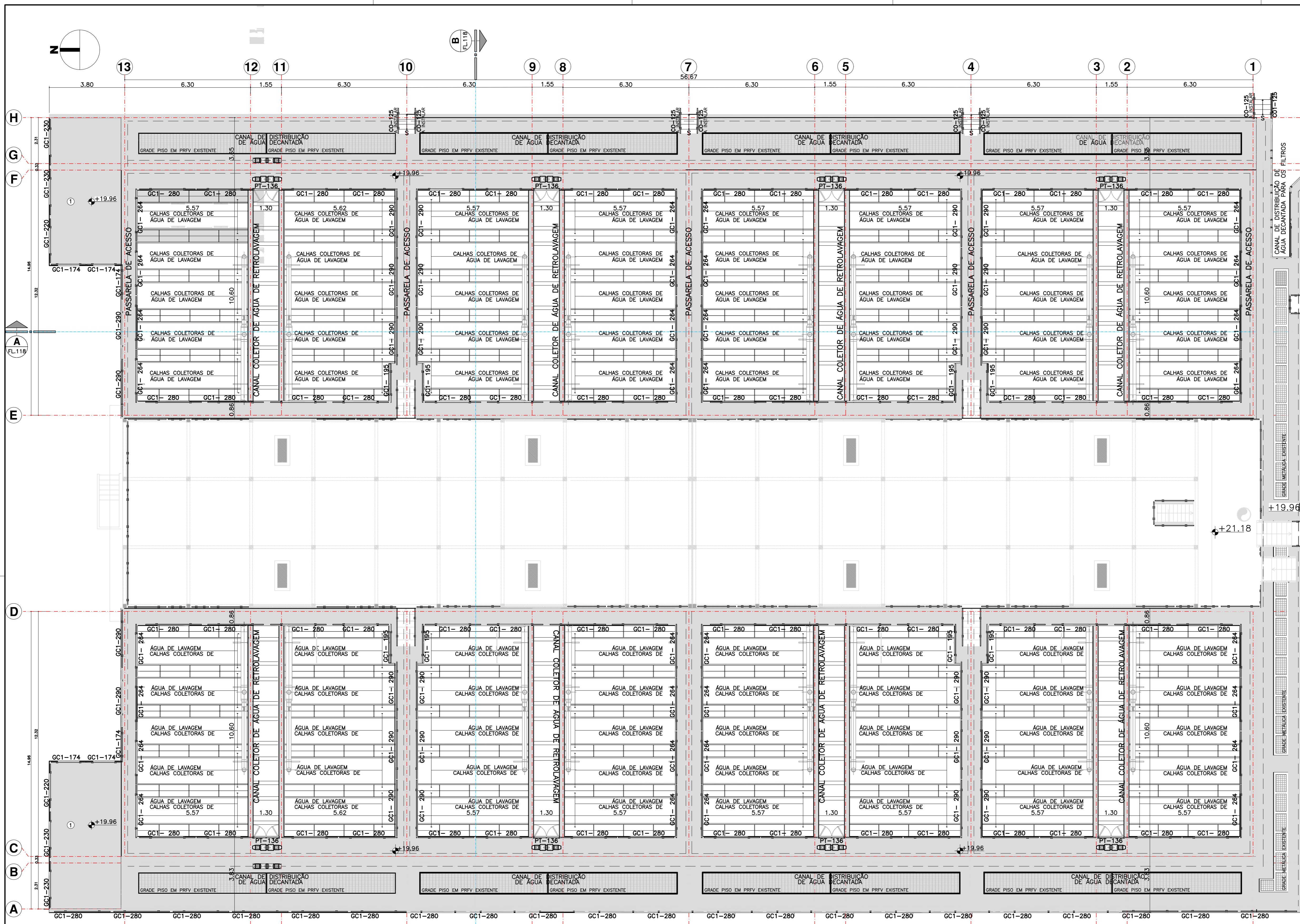
NOTAS

- UTILIZAR EIXOS DE AMARRAÇÃO, COMO REFERÊNCIA PRINCIPAL PARA MEDIDAS.
- OS GUARDA-CORPOS COM ESTRUTURA DANIFICADA, DEVERÁ SER SUBSTITUÍDO POR UM NOVO, COM AS DIMENSÕES NECESSÁRIAS. OS DEMAIS DEVERÃO SER MANTIDOS, RETIRANDO TODA A TINTA EXISTENTE USANDO LIXA OU ESCOVA DE AÇO E APLICAR UM FUNDO ANTICORROSIVO. EXECUTAR PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR: AMARELO SEGURANÇA - PADRÃO MUNSSELL 5Y8/12. TODAS AS FIXAÇÕES DEVERÃO SER REVISTAS.
- A EXECUTORA DA OBRA DEVERÁ SE RESPONSABILIZAR POR QUAISQUER DANOS CAUSADOS ÀS INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS EXISTENTES, MESMO QUANDO ESTAS NÃO ESTIVEREM IDENTIFICADAS EM PROJETO.
- A COSANPA DEVERÁ SER CONSULTADA SEMPRE QUE HOUVER A NECESSIDADE DE REMANEJAMENTO DE INSTALAÇÕES EXISTENTES NÃO PREVISTAS EM PROJETO.
- ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS, A CONSTRUTORA DEVERÁ CONSULTAR ALEM DOS DESENHOS, OS MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

CONFIGURAÇÃO DE TUBULAGEM (CUB)

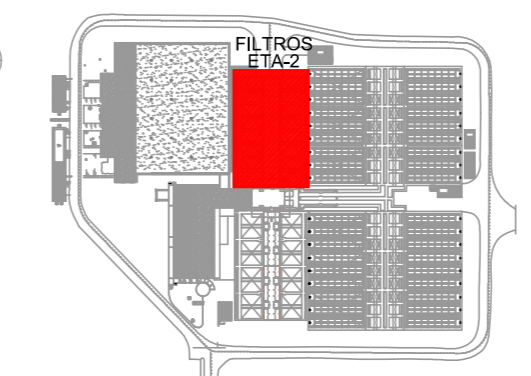
| | | |
|-----|----|------|
| 1 | 7 | 0,10 |
| 2 | 7 | 0,20 |
| 3 | 7 | 0,30 |
| 4 | 7 | 0,40 |
| 5 | 7 | 0,50 |
| 6 | 7 | 0,60 |
| 7 | 7 | 0,20 |
| 8 | 9 | 0,20 |
| 9 | 10 | 0,10 |
| 10 | 10 | 0,10 |
| 11 | 10 | 0,10 |
| 12 | 10 | 0,10 |
| 13 | 10 | 0,10 |
| 14 | 10 | 0,10 |
| 15 | 10 | 0,10 |
| 16 | 10 | 0,10 |
| 17 | 10 | 0,10 |
| 18 | 10 | 0,10 |
| 19 | 10 | 0,10 |
| 20 | 10 | 0,10 |
| 21 | 10 | 0,10 |
| 22 | 10 | 0,10 |
| 23 | 10 | 0,10 |
| 24 | 10 | 0,10 |
| 25 | 10 | 0,10 |
| 26 | 10 | 0,10 |
| 27 | 10 | 0,10 |
| 28 | 10 | 0,10 |
| 29 | 10 | 0,10 |
| 30 | 10 | 0,10 |
| 31 | 10 | 0,10 |
| 32 | 10 | 0,10 |
| 33 | 10 | 0,10 |
| 34 | 10 | 0,10 |
| 35 | 10 | 0,10 |
| 36 | 10 | 0,10 |
| 37 | 10 | 0,10 |
| 38 | 10 | 0,10 |
| 39 | 10 | 0,10 |
| 40 | 10 | 0,10 |
| 41 | 10 | 0,10 |
| 42 | 10 | 0,10 |
| 43 | 10 | 0,10 |
| 44 | 10 | 0,10 |
| 45 | 10 | 0,10 |
| 46 | 10 | 0,10 |
| 47 | 10 | 0,10 |
| 48 | 10 | 0,10 |
| 49 | 10 | 0,10 |
| 50 | 10 | 0,10 |
| 51 | 10 | 0,10 |
| 52 | 10 | 0,10 |
| 53 | 10 | 0,10 |
| 54 | 10 | 0,10 |
| 55 | 10 | 0,10 |
| 56 | 10 | 0,10 |
| 57 | 10 | 0,10 |
| 58 | 10 | 0,10 |
| 59 | 10 | 0,10 |
| 60 | 10 | 0,10 |
| 61 | 10 | 0,10 |
| 62 | 10 | 0,10 |
| 63 | 10 | 0,10 |
| 64 | 10 | 0,10 |
| 65 | 10 | 0,10 |
| 66 | 10 | 0,10 |
| 67 | 10 | 0,10 |
| 68 | 10 | 0,10 |
| 69 | 10 | 0,10 |
| 70 | 10 | 0,10 |
| 71 | 10 | 0,10 |
| 72 | 10 | 0,10 |
| 73 | 10 | 0,10 |
| 74 | 10 | 0,10 |
| 75 | 10 | 0,10 |
| 76 | 10 | 0,10 |
| 77 | 10 | 0,10 |
| 78 | 10 | 0,10 |
| 79 | 10 | 0,10 |
| 80 | 10 | 0,10 |
| 81 | 10 | 0,10 |
| 82 | 10 | 0,10 |
| 83 | 10 | 0,10 |
| 84 | 10 | 0,10 |
| 85 | 10 | 0,10 |
| 86 | 10 | 0,10 |
| 87 | 10 | 0,10 |
| 88 | 10 | 0,10 |
| 89 | 10 | 0,10 |
| 90 | 10 | 0,10 |
| 91 | 10 | 0,10 |
| 92 | 10 | 0,10 |
| 93 | 10 | 0,10 |
| 94 | 10 | 0,10 |
| 95 | 10 | 0,10 |
| 96 | 10 | 0,10 |
| 97 | 10 | 0,10 |
| 98 | 10 | 0,10 |
| 99 | 10 | 0,10 |
| 100 | 10 | 0,10 |

| | | | |
|---|---|--|------------------------------------|
| 01/06/2018 | Atendimento ao Parecer Técnico Arqª Lorena 13/06/18 | W.P. | W.P. |
| 00/04/2018 | Emissão inicial | A.P. | W.P. |
| Nº | DATA | REVISÕES | EXECUTADO POR |
| COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO EXECUTIVO PARA A REVITALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR BOLONHA - ETA BOLONHA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE RESERVAÇÃO/ADUÇÃO DE ÁGUA DE ANANDEU/MARITUBA PROJETO ARQUITETÔNICO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA-2 INTERVENÇÃO NOS DECANADORES - CORTE AA / CORTE BB | | | |
| ENCIBRA S. A. Estudos e Projetos de Engenharia | | EMPREENDIMENTO CÓD. DO PROJETO: PJ_1707 CÓD. DO DESENHO: 1707-E-TA-AQ-DE-116-R01 | |
| RESP. TEC. CARLA DABANOVICH LAVIO CAU: A26623-0 | DESENVOLVIDOR WELSON POMBEIRO CAUSP: A20890-6 VERIFICADOR CARLA DABANOVICH LAVIO CAU: A26623-0 | AGENCIADOR DES. DE REFERÊNCIA | DATA Abr/2018 ESCALA 1:50 |
| DIRETORIA DE EXPANSÃO E TECNOLOGIA USPA - PROJETO E MEIO AMBIENTE COGEO | | | |



PLANTA
ESCALA 1:100

PLANTA DE LOCALIZACAO
SEM ESCALA



ESPECIFICACOES

OS QUANTITATIVOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DESCRITOS REFEREM-SE AOS ITENS DO ESPACHO PROJETADO IDENTIFICADO NA PLANTA DE LOCALIZACAO.

- GC** GUARDA-CORPO EM ACO CARBONO SAAE 1008/1010, COM ESPESURA MINIMA DE PAREDE DE 2,00mm, GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO COM ESPESURA DE 60 MICRA, REVESTIDO POSTERIORMENTE COM PINTURA ELETROSTATICA EM PO A BASE DE POLIESTER, NA COR AMARELO SEGURANCA, PADRAO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESURA MEDIA DE 100 MICRA
GC1 FIXACAO SOBRE PISO
- EXISTENTE**
- GC1-174 1,74 x 1,19m - 06 unidades
 - GC1-195 1,95 x 1,19m - 08 unidades
 - GC1-220 2,20 x 1,19m - 02 unidades
 - GC1-230 2,30 x 1,19m - 04 unidades
 - GC1-264 2,64 x 1,19m - 32 unidades
 - GC1-280 2,80 x 1,19m - 85 unidades
 - GC1-290 2,90 x 1,19m - 28 unidades

- PT** PORTAO EM ACO GALVANIZADO #38mm E #45mm. PINTURA ELETROSTATICA DE TINTA EM PO A BASE DE POLIESTER, NA COR AMARELO SEGURANCA, PADRAO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESURA MEDIA DE 100micra - COM FIXACAO NO PISO
- A INSTALAR**
- PT-136 1,36 x 1,19m - 08 unidades
- CO** CORRIMAO EM ACO GALVANIZADO #38mm. PINTURA ELETROSTATICA DE TINTA EM PO A BASE DE POLIESTER, NA COR AMARELO SEGURANCA, PADRAO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESURA MEDIA DE 100micra - COM FIXACAO NO PISO
- EXISTENTE**
- CO-125 1,25 x 1,19m - 08 unidades
- A INSTALAR**
- CO-125 1,25 x 1,19m - 07 unidades

TABELA DE ACABAMENTOS

- PISO**
- 1- PISO CIMENTADO EXISTENTE NA COR NATURAL, EXECUTAR LIMPEZA E REGULARIZACAO DO PISO, PINTURA COM TINTA EPOXI NA COR CINZA
- PAREDE**
- 1- PINTURA LATEX ACRILICA NA COR: BRANCO, SOBRE CHAPISCO, EMBOCO E REBOCO, COM REVESTIMENTO EM MASSA FINA
 - 2- PINTURA A BASE DE SILICONE SOBRE CONCRETO APARENTE
- TETO**
- 1- COBERTURA DE TELHA CERAMICA TIPO AMERICANA OU SIMILAR, SOBRE VIGAS DE CONCRETO E TERÇAS E RIPAS DE MADEIRA
 - 2- LAJE DE CONCRETO APARENTE

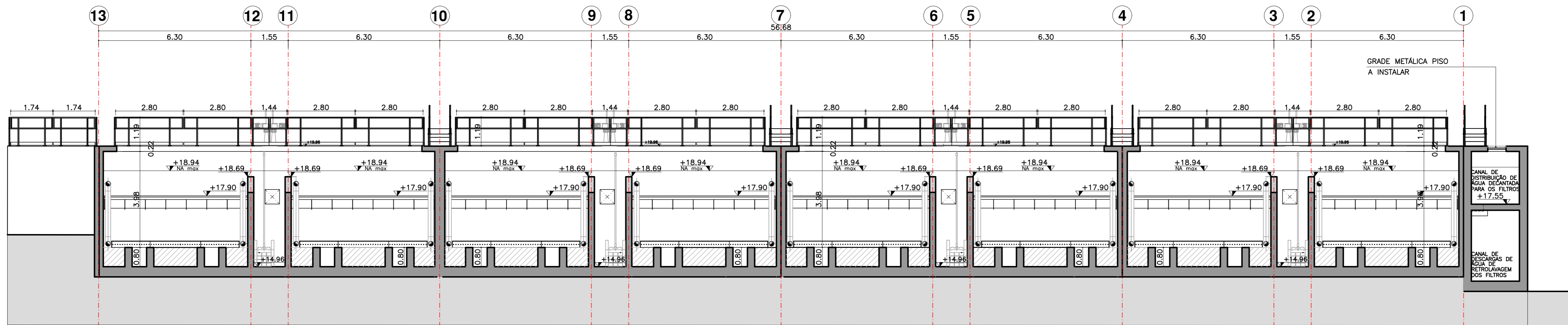
NOTAS

- 1- UTILIZAR EIXOS DE AMARRACAO, COMO REFERENCIA PRINCIPAL PARA MEDIDAS.
- 2- OS GUARDA-CORPOS COM ESTRUTURA DANIFICADA, DEVERA SER SUBSTITUIDO POR UM NOVO, COM AS DIMENSÕES NECESSARIAS. OS DEMAIS DEVERAO SER MANTIDOS, RETIRANDO TODA A TINTA EXISTENTE USANDO LIXA OU ESCOVA DE ACO E APLICAR UM FUNDO ANTICORROSIVO. EXECUTAR PINTURA ELETROSTATICA NA COR: AMARELO SEGURANCA - PADRAO MUNSELL 5Y8/12 - TODAS AS FIXACOES DEVERAO SER REVISAS.
- 3- A EXECUTOR DA OBRA DEVERA SE RESPONSABILIZAR POR QUALQUER DANOS CAUSADOS AS INSTALACOES SUBTERRANEAS EXISTENTES, MESMO QUANDO ESTAS NAO ESTIVEREM IDENTIFICADAS EM PROJETO.
- 4- A COSANPA DEVERA SER CONSULTADA SEMPRE QUE HOUVER A NECESSIDADE DE REMANUEJAMENTO DE INSTALACOES EXISTENTES NAO PREVISTAS EM PROJETO.
- 5- ANTES DA EXECUCAO DAS OBRAS, A CONSTRUTORA DEVERA CONSULTAR ALÉM DOS DESENHOS, OS MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICACOES TECNICAS.

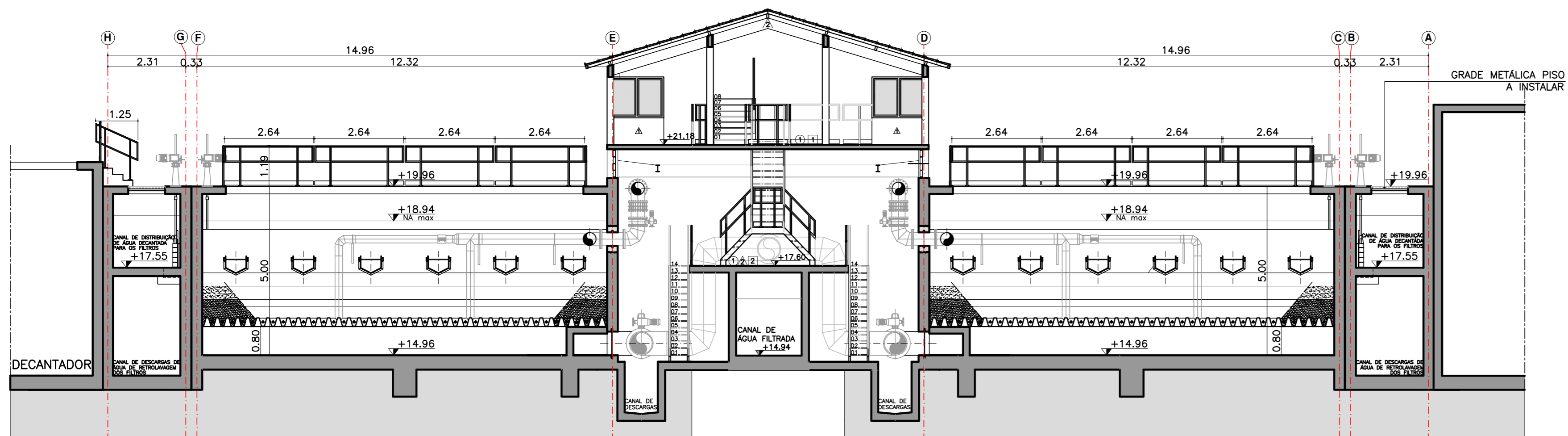
CONFIGURACAO

| | | |
|-----|----|-------|
| 1 | 7 | 0,10 |
| 2 | 7 | 0,20 |
| 3 | 7 | 0,30 |
| 4 | 7 | 0,40 |
| 5 | 7 | 0,50 |
| 6 | 7 | 0,60 |
| 7 | 7 | 0,70 |
| 8 | 7 | 0,80 |
| 9 | 7 | 0,90 |
| 10 | 10 | 0,10 |
| 11 | 10 | 0,20 |
| 12 | 10 | 0,30 |
| 13 | 10 | 0,40 |
| 14 | 10 | 0,50 |
| 15 | 10 | 0,60 |
| 16 | 10 | 0,70 |
| 17 | 10 | 0,80 |
| 18 | 10 | 0,90 |
| 19 | 10 | 1,00 |
| 20 | 10 | 1,10 |
| 21 | 10 | 1,20 |
| 22 | 10 | 1,30 |
| 23 | 10 | 1,40 |
| 24 | 10 | 1,50 |
| 25 | 10 | 1,60 |
| 26 | 10 | 1,70 |
| 27 | 10 | 1,80 |
| 28 | 10 | 1,90 |
| 29 | 10 | 2,00 |
| 30 | 10 | 2,10 |
| 31 | 10 | 2,20 |
| 32 | 10 | 2,30 |
| 33 | 10 | 2,40 |
| 34 | 10 | 2,50 |
| 35 | 10 | 2,60 |
| 36 | 10 | 2,70 |
| 37 | 10 | 2,80 |
| 38 | 10 | 2,90 |
| 39 | 10 | 3,00 |
| 40 | 10 | 3,10 |
| 41 | 10 | 3,20 |
| 42 | 10 | 3,30 |
| 43 | 10 | 3,40 |
| 44 | 10 | 3,50 |
| 45 | 10 | 3,60 |
| 46 | 10 | 3,70 |
| 47 | 10 | 3,80 |
| 48 | 10 | 3,90 |
| 49 | 10 | 4,00 |
| 50 | 10 | 4,10 |
| 51 | 10 | 4,20 |
| 52 | 10 | 4,30 |
| 53 | 10 | 4,40 |
| 54 | 10 | 4,50 |
| 55 | 10 | 4,60 |
| 56 | 10 | 4,70 |
| 57 | 10 | 4,80 |
| 58 | 10 | 4,90 |
| 59 | 10 | 5,00 |
| 60 | 10 | 5,10 |
| 61 | 10 | 5,20 |
| 62 | 10 | 5,30 |
| 63 | 10 | 5,40 |
| 64 | 10 | 5,50 |
| 65 | 10 | 5,60 |
| 66 | 10 | 5,70 |
| 67 | 10 | 5,80 |
| 68 | 10 | 5,90 |
| 69 | 10 | 6,00 |
| 70 | 10 | 6,10 |
| 71 | 10 | 6,20 |
| 72 | 10 | 6,30 |
| 73 | 10 | 6,40 |
| 74 | 10 | 6,50 |
| 75 | 10 | 6,60 |
| 76 | 10 | 6,70 |
| 77 | 10 | 6,80 |
| 78 | 10 | 6,90 |
| 79 | 10 | 7,00 |
| 80 | 10 | 7,10 |
| 81 | 10 | 7,20 |
| 82 | 10 | 7,30 |
| 83 | 10 | 7,40 |
| 84 | 10 | 7,50 |
| 85 | 10 | 7,60 |
| 86 | 10 | 7,70 |
| 87 | 10 | 7,80 |
| 88 | 10 | 7,90 |
| 89 | 10 | 8,00 |
| 90 | 10 | 8,10 |
| 91 | 10 | 8,20 |
| 92 | 10 | 8,30 |
| 93 | 10 | 8,40 |
| 94 | 10 | 8,50 |
| 95 | 10 | 8,60 |
| 96 | 10 | 8,70 |
| 97 | 10 | 8,80 |
| 98 | 10 | 8,90 |
| 99 | 10 | 9,00 |
| 100 | 10 | 9,10 |
| 101 | 10 | 9,20 |
| 102 | 10 | 9,30 |
| 103 | 10 | 9,40 |
| 104 | 10 | 9,50 |
| 105 | 10 | 9,60 |
| 106 | 10 | 9,70 |
| 107 | 10 | 9,80 |
| 108 | 10 | 9,90 |
| 109 | 10 | 10,00 |

| | | | |
|---|--|--|---------------|
| 01/06/2018 | Atendimento ao Parecer Técnico Arq Lorena 13/06/18 | W.P. | W.P. |
| 00/04/2018 | Emissao inicial | A.P. | W.P. |
| Nº | DATA | REVISOES | EXECUTADO POR |
| <p>COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARA</p> <p>SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA</p> <p>PROJETO EXECUTIVO PARA A REVITALIZACAO E MODERNIZACAO DO SISTEMA PRODUTOR BOLONHA - ETA BOLONHA E AMPLIACAO DO SISTEMA DE RESERVAÇAO/ADUÇAO DE AGUA DE ANANDEU/MARITUBA</p> <p>PROJETO ARQUITETONICO</p> <p>ESTAÇAO DE TRATAMENTO DE AGUA - ETA-2</p> <p>INTERVENÇAO NOS FILTROS - PLANTA</p> | | | |
| <p>ENCIBRA S. A.</p> <p>Estudos e Projetos de Engenharia</p> | | <p>EMPRESAMENTO</p> <p>COD DO PROJETO: PJ_1707</p> <p>COD DO DESENHO: 1707-E-TA-ARQ-DE-117-R01</p> | |
| RESP.TEC: | DESARROLVIMENTO: | AGENCIADOR: | DATA: |
| CARLA DABANOVICH LAVIO | WELSON POMBEIRO | CAUSP: A20890-6 | Abz/2018 |
| CAU: A20623-0 | VERIFICACAO: | DES DE REFERENCIA: | ESCALA: |
| | CARLA DABANOVICH LAVIO | CAU: A20623-0 | 1:100 |
| <p>DIRETORIA DE EXPANSÃO E TECNOLOGIA</p> <p>USPA - PROJETO E MEIO AMBIENTE</p> <p>COGEO</p> | | | |



CORTE AA
ESCALA 1:100



CORTE BB
ESCALA 1:100

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO

- 1- PISO CIMENTADO EXISTENTE NA COR NATURAL, EXECUTAR LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DO PISO, PINTURA COM TINTA EPOXI NA COR CINZA

PAREDE

- 1- PINTURA LATEX ACRILICA NA COR: BRANCO, SOBRE CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCO, COM REVESTIMENTO EM MASSA FINA
- 2- PINTURA A BASE DE SILICONE SOBRE CONCRETO APARENTE

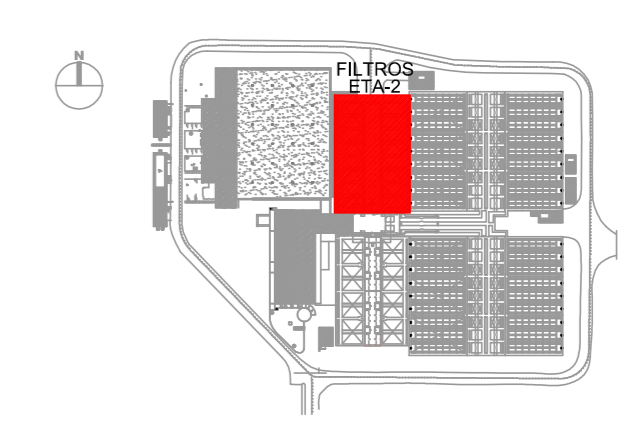
TETO

- 1- COBERTURA DE TELHA CERÂMICA TIPO AMERICANA OU SIMILAR, SOBRE VIGAS DE CONCRETO E TERÇAS E RIPAS DE MADEIRA
- 2- LAJE DE CONCRETO APARENTE

NOTAS

- 1- UTILIZAR EIXOS DE AMARRAÇÃO, COMO REFERENCIA PRINCIPAL PARA MEDIDAS.
- 2- OS GUARDA-CORPOS COM ESTRUTURA DANIFICADA, DEVERÁ SER SUBSTITUÍDO POR UM NOVO, COM AS DIMENSÕES NECESSÁRIAS. OS DEMAIS DEVERÃO SER MANTIDOS, RETIRANDO TODA A TINTA EXISTENTE USANDO LIXA OU ESCOVA DE AÇO E APLICAR UM FUNDO ANTICORROSIVO. EXECUTAR PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR: AMARELO SEGURANÇA - PADRÃO MUNSELL 5Y8/12. TODAS AS FIXAÇÕES DEVERÃO SER REVISTAS.
- 3- A EXECUTORA DA OBRA DEVERÁ SE RESPONSABILIZAR POR QUAISQUER DANOS CAUSADOS ÀS INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS EXISTENTES, MESMO QUANDO ESTAS NÃO ESTIVEREM IDENTIFICADAS EM PROJETO.
- 4- A COSANPA DEVERÁ SER CONSULTADA SEMPRE QUE HOUVER A NECESSIDADE DE REMANEJAMENTO DE INSTALAÇÕES EXISTENTES NÃO PREVISTAS EM PROJETO.
- 5- ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS, A CONSTRUTORA DEVERÁ CONSULTAR ALEM DOS DESENHOS, OS MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

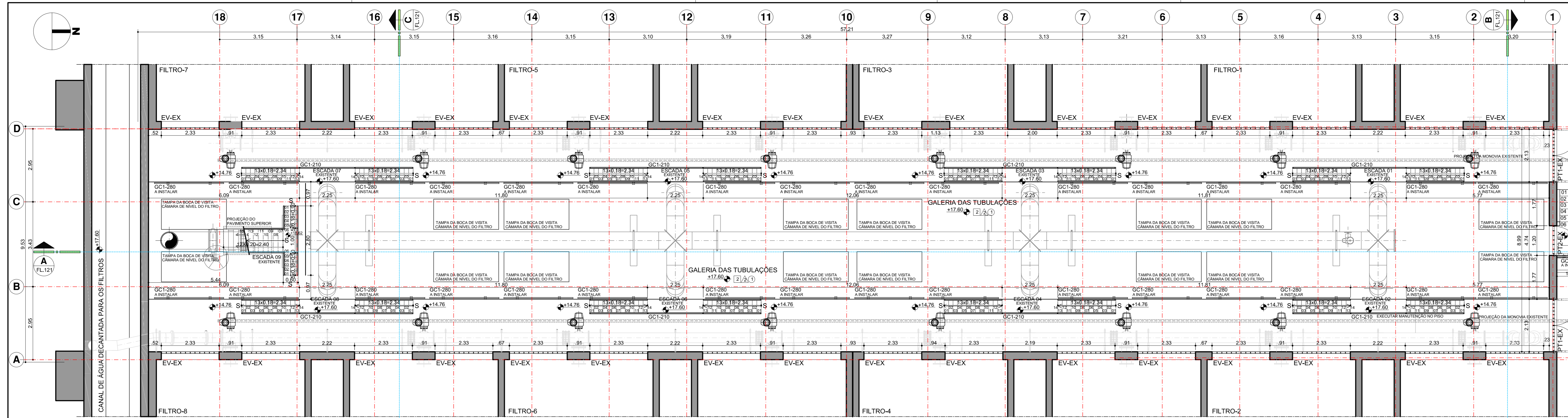
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA



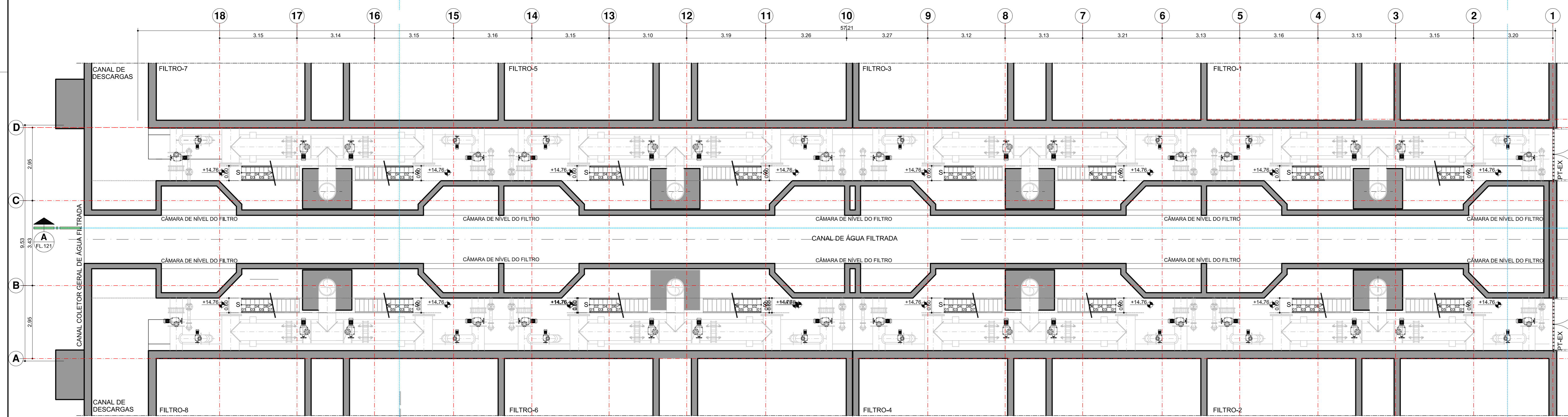
CONFIGURAÇÃO

| | | |
|----|---|------|
| 1 | 7 | 0.10 |
| 2 | 7 | 0.20 |
| 3 | 7 | 0.30 |
| 4 | 7 | 0.40 |
| 5 | 7 | 0.50 |
| 6 | 7 | 0.60 |
| 7 | 7 | 0.70 |
| 8 | 7 | 0.80 |
| 9 | 7 | 0.90 |
| 10 | 7 | 1.00 |
| 11 | 7 | 1.10 |
| 12 | 7 | 1.20 |
| 13 | 7 | 1.30 |
| 14 | 7 | 1.40 |
| 15 | 7 | 1.50 |
| 16 | 7 | 1.60 |
| 17 | 7 | 1.70 |
| 18 | 7 | 1.80 |
| 19 | 7 | 1.90 |
| 20 | 7 | 2.00 |
| 21 | 7 | 2.10 |
| 22 | 7 | 2.20 |
| 23 | 7 | 2.30 |
| 24 | 7 | 2.40 |
| 25 | 7 | 2.50 |
| 26 | 7 | 2.60 |
| 27 | 7 | 2.70 |
| 28 | 7 | 2.80 |
| 29 | 7 | 2.90 |
| 30 | 7 | 3.00 |

| | | | |
|---|--|---|-------------------------------------|
| 01/06/2018 | Atendimento ao Parecer Técnico Arqª Lorena 13/06/18 | W.P. | W.P. |
| 00/04/2018 | Emissão inicial | A.P. | W.P. |
| Nº | DATA | REVISÕES | EXECUTADO POR |
| COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO EXECUTIVO PARA A REVITALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR BOLONHA - ETA BOLONHA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE RESERVAÇÃO/ADUÇÃO DE ÁGUA DE ANANDELIUMARITUBA PROJETO ARQUITETÔNICO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA-2 INTERVENÇÃO NOS FILTROS - CORTE AA / CORTE BB | | | |
| ENCIBRA S. A. Estudos e Projetos de Engenharia | | EMPREENDIMENTO CÓD. DO PROJETO: PJ_1707 CÓD. DO DESENHO: 1707-E-TA-ARQ-DE-118-R01 | |
| RESP. TEC. CARLA DABANOVICH LAVIO CAU: A2633-0 | DESENVOLVIMENTO WELLEN POMBEIRO CAUSP: A20890-6 VERIFICAÇÃO CARLA DABANOVICH LAVIO CAU: A2633-0 | AGENCIADOR DES. DE REFERÊNCIA | DATA Abr/2018 ESCALA 1:100 |
| | | | |
| | | DIRETORIA DE EXPANSÃO E TECNOLOGIA USPA - PROJETO E MEIO AMBIENTE COGEO | |



PLANTA GALERIA DAS TUBULAÇÕES - NÍVEL 17.60
ESCALA 1:75



PLANTA NÍVEL 14.76
ESCALA 1:75

ESPECIFICAÇÕES

OS QUANTITATIVOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DESCRITOS REFEREM-SE AOS ITENS DO ESPAÇO PROJETADO IDENTIFICADO NA PLANTA DE LOCALIZAÇÃO.

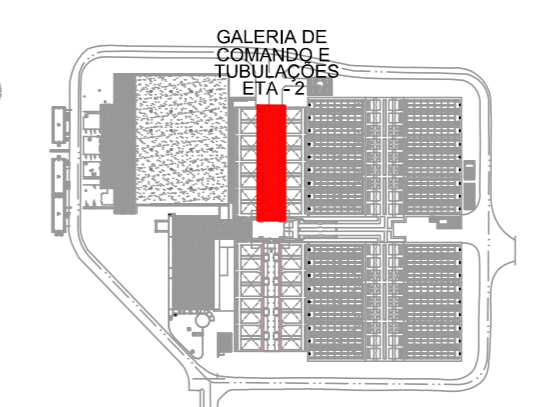
| | |
|------------------------------------|---|
| GC | GUARDA-CORPO EM AÇO CARBONO SAAE 1008/1010, COM ESPESURA MÍNIMA DE PAREDE DE 2,00mm, GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO COM ESPESURA DE 60 MICRA. REVESTIDO POSTERIORMENTE COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PO A BASE DE POLIESTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESURA MÉDIA DE 100 MICRA GC1 FIXAÇÃO SOBRE PISO |
| GC | Galeria das Tubulações Nível 17.60 |
| EXISTENTE | GC1-210 2,10 x 1,20m - 08 unidades |
| A INSTALAR | GC1-115 1,15 x 1,20m - 01 unidade |
| GC1-140 1,40 x 1,20m - 01 unidade | |
| GC1-280 2,80 x 1,20m - 32 unidades | |
| CO | CORRIMÃO EM AÇO GALVANIZADO Ø38mm, PINTURA ELETROSTÁTICA, SE TINTA EM PO A BASE DE POLIESTER NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESURA MÉDIA DE 100mm - COM FIXAÇÃO NO PISO |
| CO | Galeria das Tubulações A INSTALAR |
| CO-130 1,30 x 1,20m - 01 unidade | |
| PT | PORTÃO EM AÇO CARBONO 1008/1010 EM BARRA CHATA E CANTONEIRA DE 1"1/2"x1/4" COM GALVANIZAÇÃO DE ZINCO A FOGO COM CAMADA DE 60micra. PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA EM PO A BASE DE POLIESTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESURA MÉDIA DE 100 micra. |
| PT1-EX EXISTENTE - 02 unidades | |
| PT2-EX EXISTENTE - 01 unidade | |
| EV | ELEMENTO VAZADO CERÂMICO 18x18x7cm MODELO "S" |
| EV-EX EXISTENTE - 32 unidades | |

TABELA DE ACABAMENTOS

| | |
|---------------|--|
| PISO | 1- PISO CIMENTADO EXISTENTE NA COR NATURAL, EXECUTAR LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DO PISO, PINTURA COM TINTA EPOXI NA COR CINZA |
| PAREDE | 1- PINTURA LATEX ACRÍLICA SEM BRILHO NA COR BRANCO, SOBRE CHAPISCO, EMBOCO E REBOCO, COM REVESTIMENTO EM MASSA FINA 2- PINTURA A BASE DE SILICONE CONCRETO APARENTE |
| TETO | 1- COBERTURA DE TELHA CERÂMICA TIPO AMERICANA OU SIMILAR, SOBRE VIGAS DE CONCRETO, TERÇAS, CABROS E RIPAS DE MADEIRA 2- LAJE DE CONCRETO APARENTE |

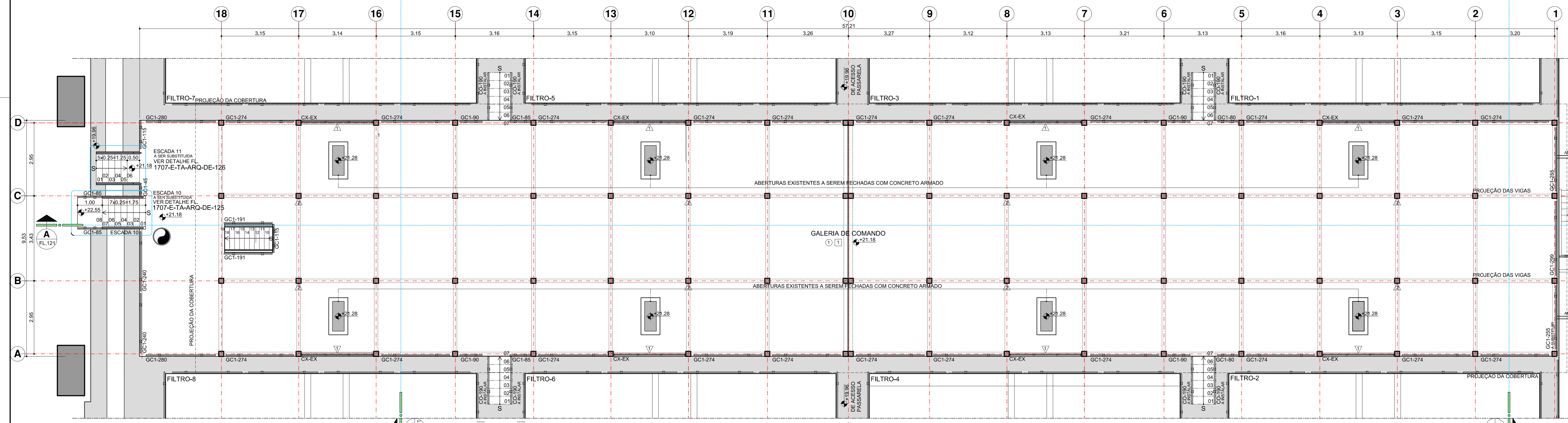
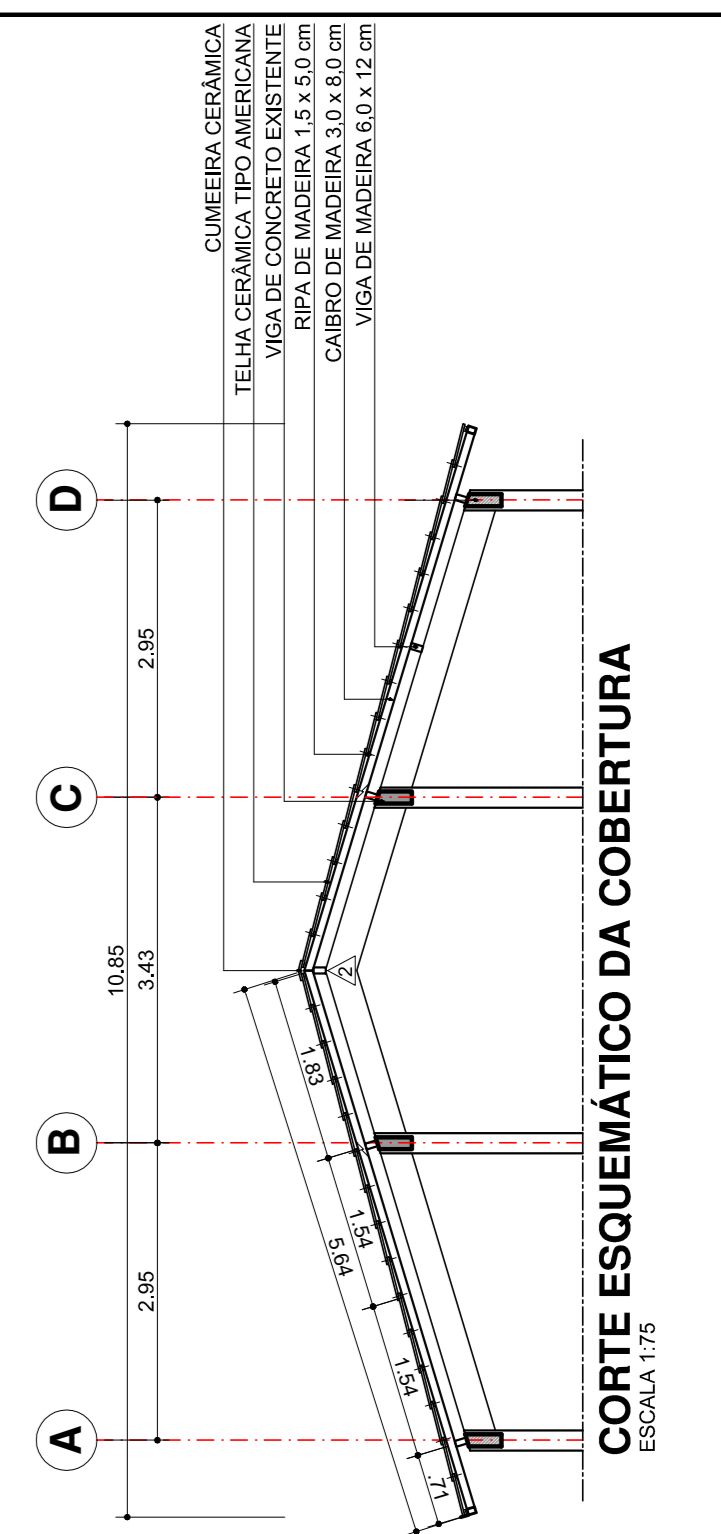
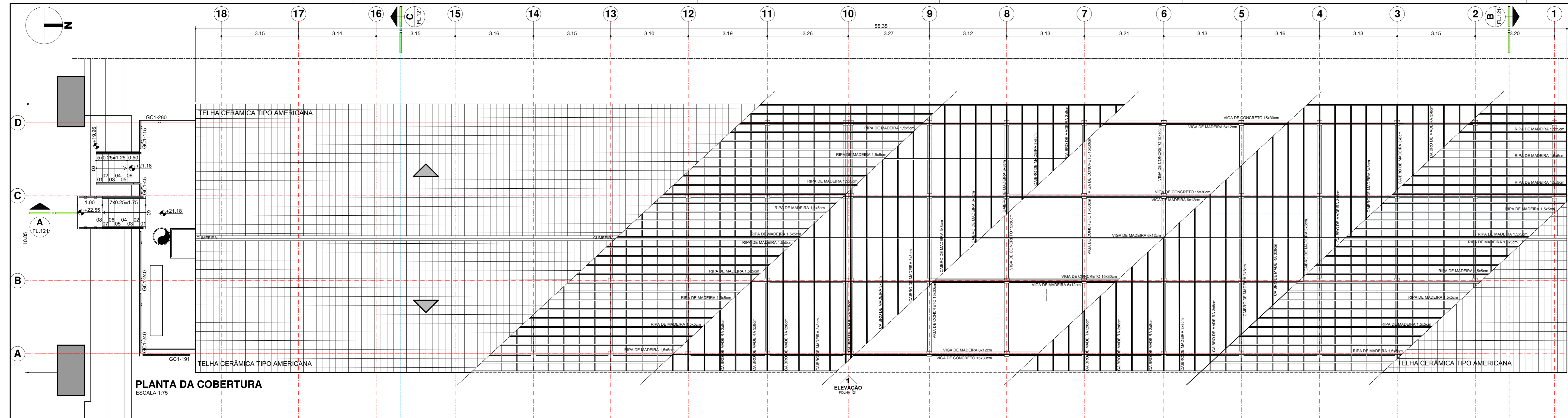
- ### NOTAS
- UTILIZAR EIXOS DE AMARRAÇÃO, COMO REFERÊNCIA PRINCIPAL PARA MEDIDAS.
 - OS GUARDA-CORPOS COM ESTRUTURA DANIFICADA, DEVERÁ SER SUBSTITUÍDO POR UM NOVO, COM AS DIMENSÕES NECESSÁRIAS. OS DEMAIS DEVERÃO SER MANTIDOS, RETRANDO TODA A TINTA EXISTENTE USANDO LIXA OU ESCOVA DE AÇO E APLICAR UM FUNDO ANTICORROSIVO. EXECUTAR PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR AMARELO SEGURANÇA - PADRÃO MUNSELL 5Y8/12. TODAS AS FIXAÇÕES DEVERÃO SER REVISADAS.
 - A EXECUTORA DA OBRA DEVERÁ SE RESPONSABILIZAR POR QUAISQUER DANOS CAUSADOS AS INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS EXISTENTES, MESMO QUANDO ESTAS NÃO ESTIVEREM IDENTIFICADAS EM PROJETO.
 - A COSANPA DEVERÁ SER CONSULTADA SEMPRE QUE HOUVER A NECESSIDADE DE REMANEJAMENTO DE INSTALAÇÕES EXISTENTES NÃO PREVISTAS EM PROJETO.
 - ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS, A CONSTRUTORA DEVERÁ CONSULTAR ALEN DOS DESENHOS, OS MEMÓRIAS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA



| | | | |
|--|---|---|--------------------------------|
| 01/06/2018 | Atendimento ao Parecer Técnico Arq Lorenza 13/06/18 | W.P. | W.P. |
| 00/04/2018 | Emissão inicial | W.P. | W.P. |
| Nº | DATA | REVISÕES | EXECUTADO POR |
| COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO EXECUTIVO PARA A REVITALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR BOLONHA - ETA BOLONHA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE RESERVAÇÃO/ADUÇÃO DE ÁGUA DE AVANINDEU/MARATUBA PROJETO ARQUITETÔNICO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA-2 INTERVENÇÃO NA GALERIA DE COMANDO E TUBULAÇÕES - PLANTA NÍVEL 14.76 / 17.60 | | | |
| EMPRESAMENTO ENCIBRA S. A. Estudos e Projetos de Engenharia | | COO DO PROJETO: PJ_1707 COO DO DESENHO: 1707-E-TA-ARQ-DE-119-R01 | |
| RESP. PROJ.: CARLA DAMBANOVIH LAVIO (CRU A306201) | DESENVOLVIDOR: JULIAN POMBOIRO CALDEIROS VERIFICADOR: CARLA DAMBANOVIH LAVIO (CRU A306201) | APROVADOR: DES. DE REFERÊNCIA | DATA: Abr/2018 ESCALA: 1:75 |
| DIRETORIA DE EXPANSÃO E TECNOLOGIA | | USPA - PROJETO E MEIO AMBIENTE COGEO | |

| | |
|-------------|--------------------|
| CONFIRMAÇÃO | ETA BOLONHA (ACTB) |
| 1 | 17.00 |
| 2 | 17.00 |
| 3 | 17.00 |
| 4 | 17.00 |
| 5 | 17.00 |
| 6 | 17.00 |
| 7 | 17.00 |
| 8 | 17.00 |
| 9 | 17.00 |
| 10 | 17.00 |
| 11 | 17.00 |
| 12 | 17.00 |
| 13 | 17.00 |
| 14 | 17.00 |
| 15 | 17.00 |
| 16 | 17.00 |
| 17 | 17.00 |
| 18 | 17.00 |



ESPECIFICAÇÕES

OS QUANTITATIVOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DESCRITOS REFEREM-SE AOS ITENS DO ESPAÇO PROJETADO IDENTIFICADO NA PLANTA DE LOCALIZAÇÃO.

- GC**
- GUARDA-CORPO EM AÇO CARBONO SAE 1008/1010, COM ESPESURA MÍNIMA DE PARDE DE 2,00mm, GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO COM ESPESURA DE 60 MICRA, REVESTIDO POSTERIORMENTE COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PO A BASE DE POLIESTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSSELL 59/12, COM ESPESURA MÉDIA DE 100 MICRA
 - GC1 FIXAÇÃO SOBRE PISO

- Galeria de Comando EXISTENTE**
- GC1-45 0,45 x 1,19m - 01 unidade
 - GC1-80 0,80 x 1,19m - 02 unidades
 - GC1-85 0,85 x 1,19m - 04 unidades
 - GC1-90 0,90 x 1,19m - 04 unidades
 - GC1-115 1,15 x 1,19m - 01 unidade
 - GC1-240 2,40 x 1,19m - 02 unidades
 - GC1-255 2,55 x 1,19m - 01 unidade
 - GC1-274 2,74 x 1,19m - 22 unidades
 - GC1-290 2,80 x 1,19m - 02 unidades
 - GC1-299 2,99 x 1,19m - 01 unidade

- A SUBSTITUIR**
- GC1-255 2,55 x 1,19m - 01 unidade

- CO**
- CORRIMAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO Ø38mm, PINTURA ELETROSTÁTICA DE TINTA EM PO A BASE DE POLIESTER NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSSELL 59/12, COM ESPESURA MÉDIA DE 100mm - COM FIXAÇÃO NO PISO

- Galeria de Comando A INSTALAR**
- CO-190 1,90 x 1,19m - 08 unidades

- CX**
- CAIXILHO EM PERFILES DE ALUMÍNIO 30, COM ANODIZAÇÃO NA COR FOSCO NATURAL DE 25 MICRONS
 - CX-EX EXISTENTE - 08 unidades

- Galeria de Comando A SUBSTITUIR**
- ESCALADA 10 01 unidade
 - ESCALADA 11 01 unidade

PLANTA GALERIA DE COMANDO - NÍVEL 21.18
ESCALA 1:75

TABELA DE ACABAMENTOS

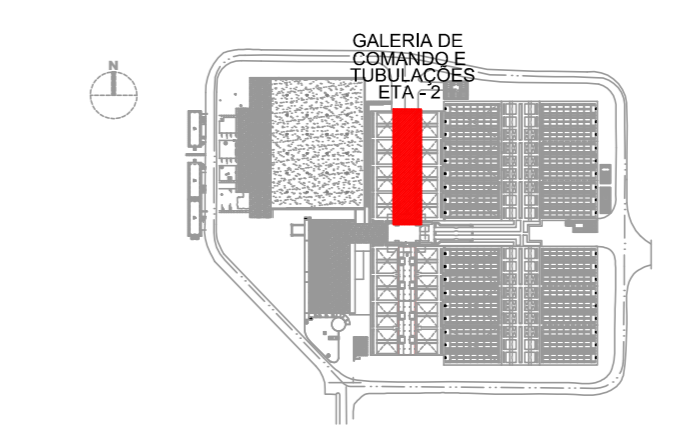
| | |
|---|--------|
| ○ | PISO |
| △ | PAREDE |
| □ | TETO |

- 1- PISO CIMENTADO EXISTENTE NA COR NATURAL, EXECUTAR LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DO PISO, PINTURA COM TINTA EPOXI NA COR CINZA
- 1- PINTURA LATEX ACRÍLICA SEMI-BRILHO NA COR: BRANCO, SOBRE CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCO, COM REVESTIMENTO EM MASSA FINA
- 2- PINTURA A BASE DE SILICONE SOBRE CONCRETO APARENTE
- 1- COBERTURA DE TELHA CERÂMICA TIPO AMERICANA OU SIMILAR, SOBRE VIGAS DE CONCRETO, TERÇAS, CABRISOS E RIPAS DE MADEIRA
- 2- LAJE DE CONCRETO APARENTE

NOTAS

- UTILIZAR EIXOS DE AMARRAÇÃO, COMO REFERÊNCIA PRINCIPAL PARA MEDIDAS.
- OS GUARDA-CORPOS COM ESTRUTURA DANIFICADA, DEVERÁ SER SUBSTITUÍDO POR UM NOVO, COM AS DIMENSÕES NECESSÁRIAS. OS DEMAIS DEVERÃO SER MANTIDOS, RETIRANDO TODA A TINTA EXISTENTE USANDO LIXA OU ESCOVA DE AÇO E APLICAR UM FUNDO ANTICORROSIVO. EXECUTAR PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR: AMARELO SEGURANÇA - PADRÃO MUNSSELL 59/12. TODAS AS FIXAÇÕES DEVERÃO SER REVISTAS.
- A EXECUTORA DA OBRA DEVERÁ SE RESPONSABILIZAR POR QUALQUER DANOS CAUSADOS ÀS INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS EXISTENTES, MESMO QUANDO ESTAS NÃO ESTIVEREM IDENTIFICADAS EM PROJETO.
- A COSANPA DEVERÁ SER CONSULTADA SEMPRE QUE HOUVER A NECESSIDADE DE REMANEJAMENTO DE INSTALAÇÕES EXISTENTES NÃO PREVISTAS EM PROJETO.
- ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS, A CONSTRUTORA DEVERÁ CONSULTAR ALEM DOS DESENHOS, OS MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA



| | | | |
|------------|---|---------------|-------------|
| 01/06/2018 | Atendimento ao Parecer Técnico Anq Lorenna 13/06/18 | W.P. | W.P. |
| 00/04/2018 | Emissão inicial | W.P. | W.P. |
| 01/06/2018 | REVISÕES | EXECUTADO POR | RESPONSÁVEL |

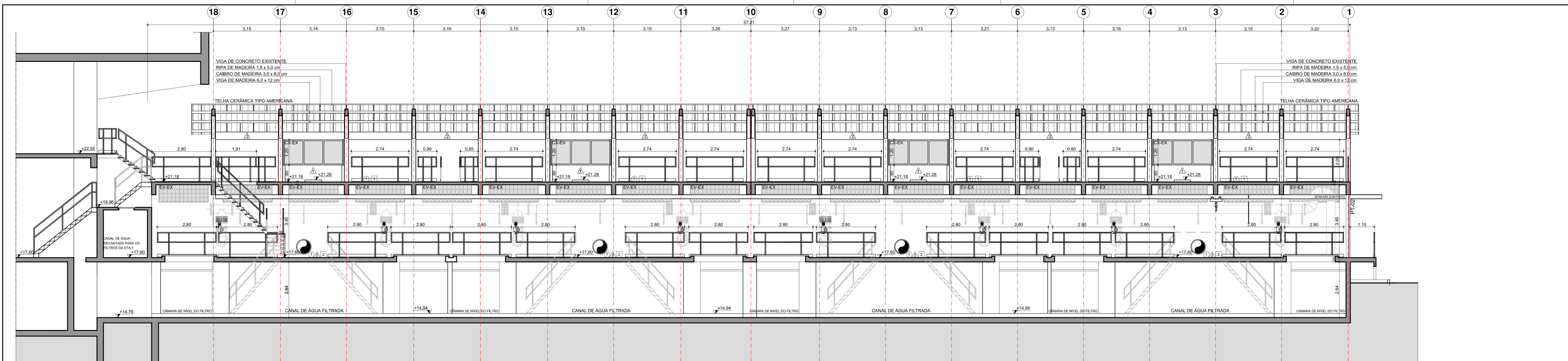
COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
PROJETO EXECUTIVO PARA A REVITALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR BOLONHA - ETA BOLONHA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE RESERVAÇÃO/ADUÇÃO DE ÁGUA DE ANANÍAS/MAMARITUBA

PROJETO ARQUITETÔNICO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA-2
INTERVENÇÃO NA GALERIA DE COMANDO E TUBULAÇÕES - PLANTA NÍVEL 21.18 E PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

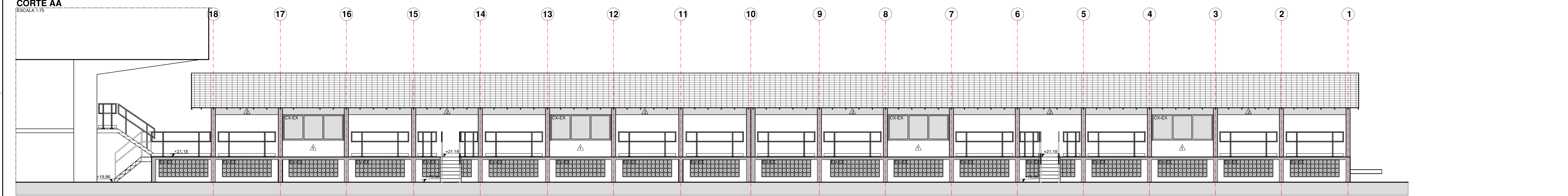
| | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|------------------|----------------|--|
| RESP. TEC. CARLA DAMASCO LAVOR CAIA ADRIELLO | DESENVOLVIMENTO MILYAN POMBERO CARLA DAMASCO LAVOR CAIA ADRIELLO | APROVAÇÃO CARLA DAMASCO LAVOR CAIA ADRIELLO | EMPRESAMENTO COD. DO PROJETO PJ_1707 COD. DO DESENHO 1707-E-TA-ARQ-DE-120-R00 | EMPRESA ENCISBRA S. A. Estudos e Projetos de Engenharia | DATA ABR/2018 | ESCALA 1:75 | DIRETORIA DE EXPANSÃO E TECNOLOGIA USPA - PROJETO DE MEIO AMBIENTE COEOD |
|--|---|---|---|---|------------------|----------------|--|

CONFIRMAÇÃO

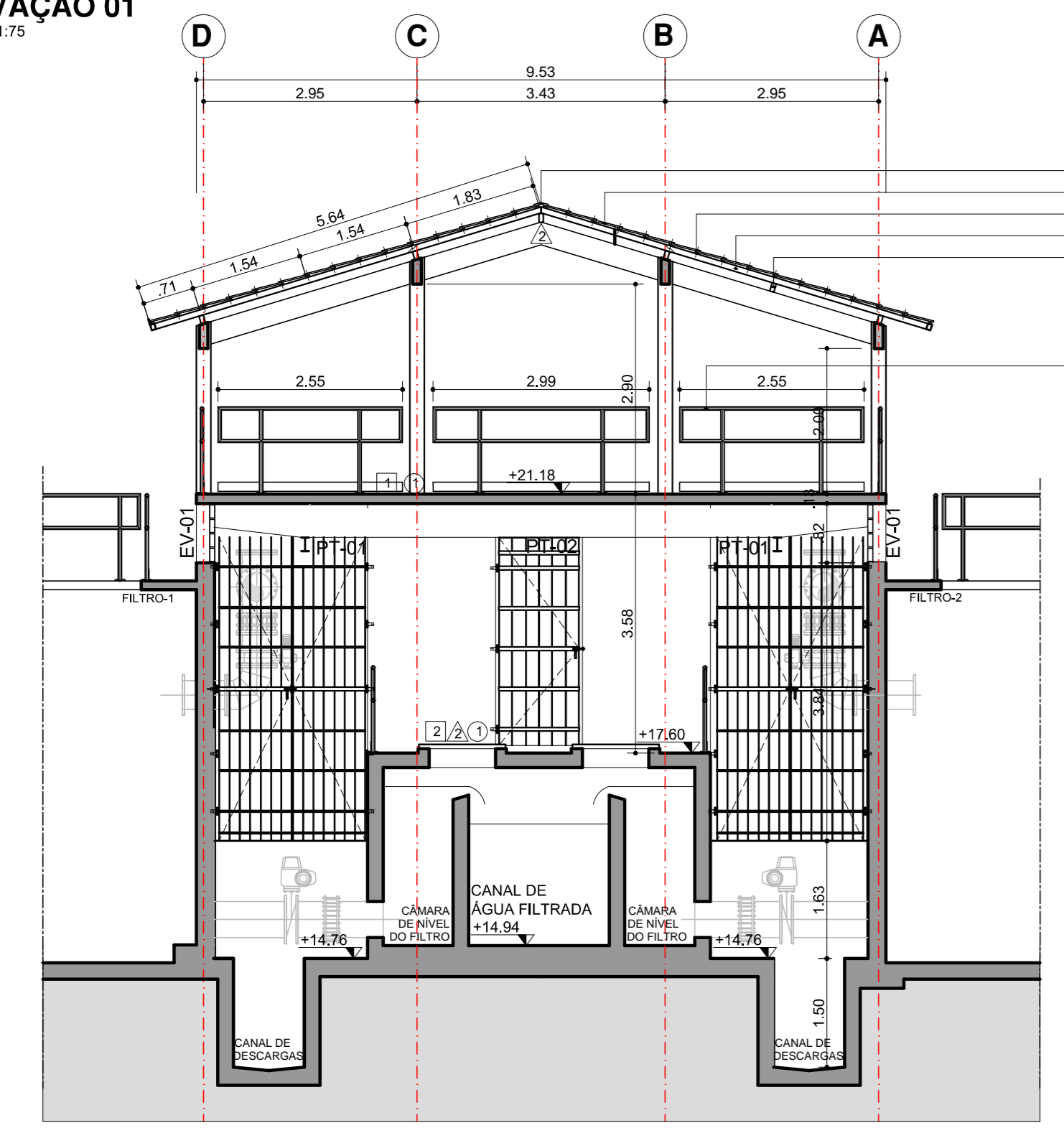
| | | |
|----|---|-------|
| 1 | 7 | 13,00 |
| 2 | 7 | 0,90 |
| 3 | 7 | 0,90 |
| 4 | 7 | 0,90 |
| 5 | 7 | 0,90 |
| 6 | 7 | 0,90 |
| 7 | 7 | 0,90 |
| 8 | 7 | 0,90 |
| 9 | 7 | 0,90 |
| 10 | 7 | 0,90 |
| 11 | 7 | 0,90 |
| 12 | 7 | 0,90 |
| 13 | 7 | 0,90 |
| 14 | 7 | 0,90 |
| 15 | 7 | 0,90 |
| 16 | 7 | 0,90 |
| 17 | 7 | 0,90 |
| 18 | 7 | 0,90 |
| 19 | 7 | 0,90 |
| 20 | 7 | 0,90 |
| 21 | 7 | 0,90 |
| 22 | 7 | 0,90 |
| 23 | 7 | 0,90 |
| 24 | 7 | 0,90 |



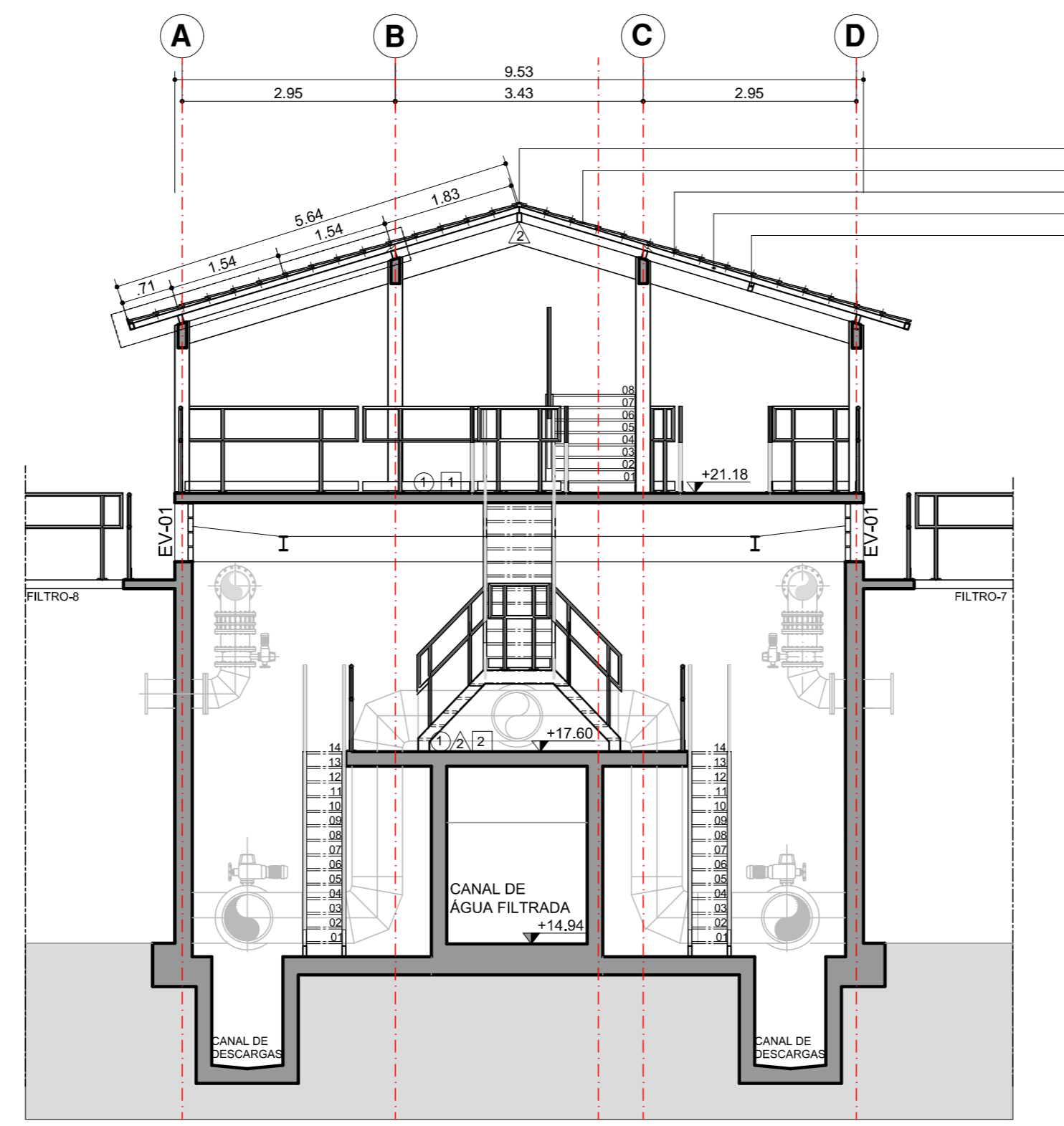
CORTE AA
ESCALA 1:75



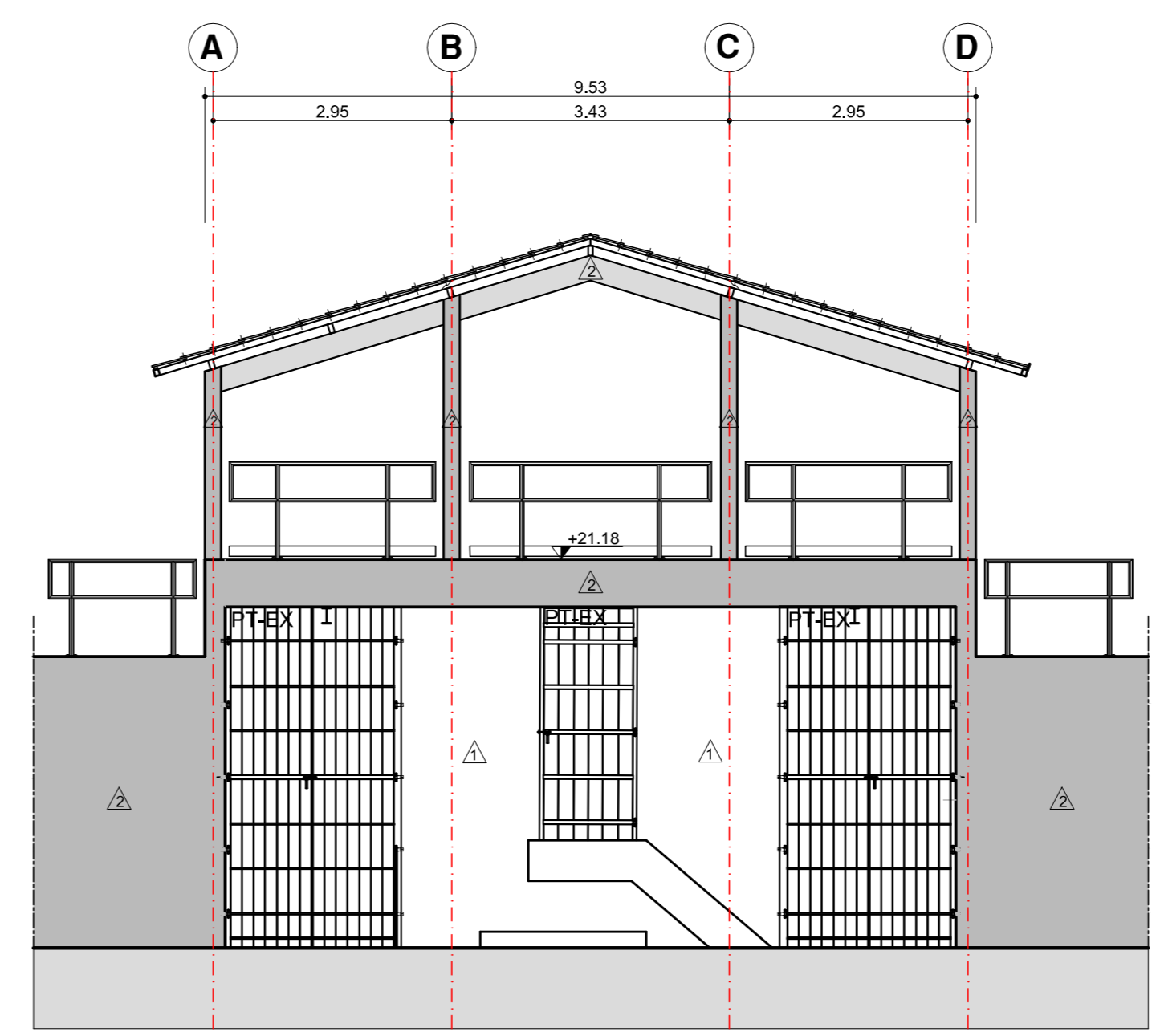
ELEVAÇÃO 01
ESCALA 1:75



CORTE BB
ESCALA 1:75

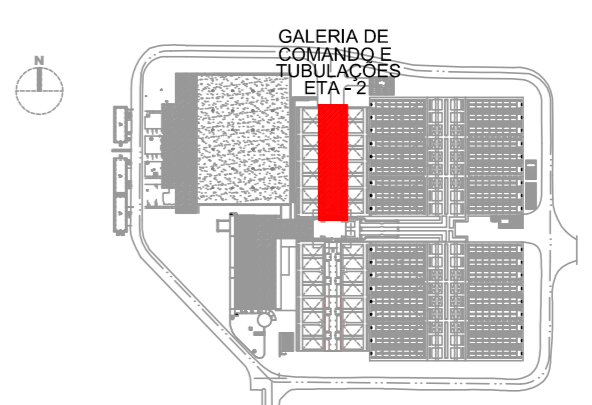


CORTE CC
ESCALA 1:75



ELEVAÇÃO 02
ESCALA 1:75

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA



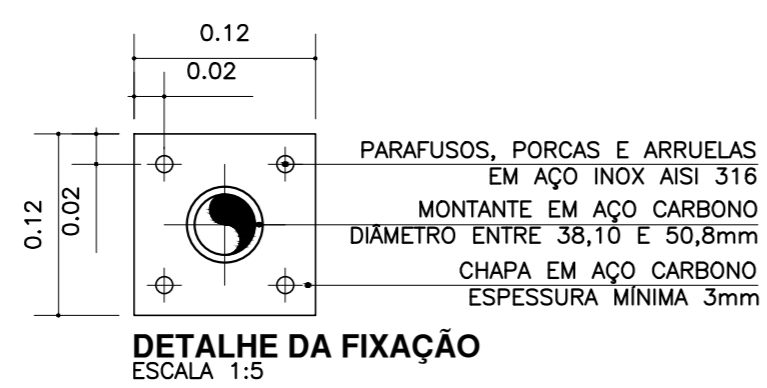
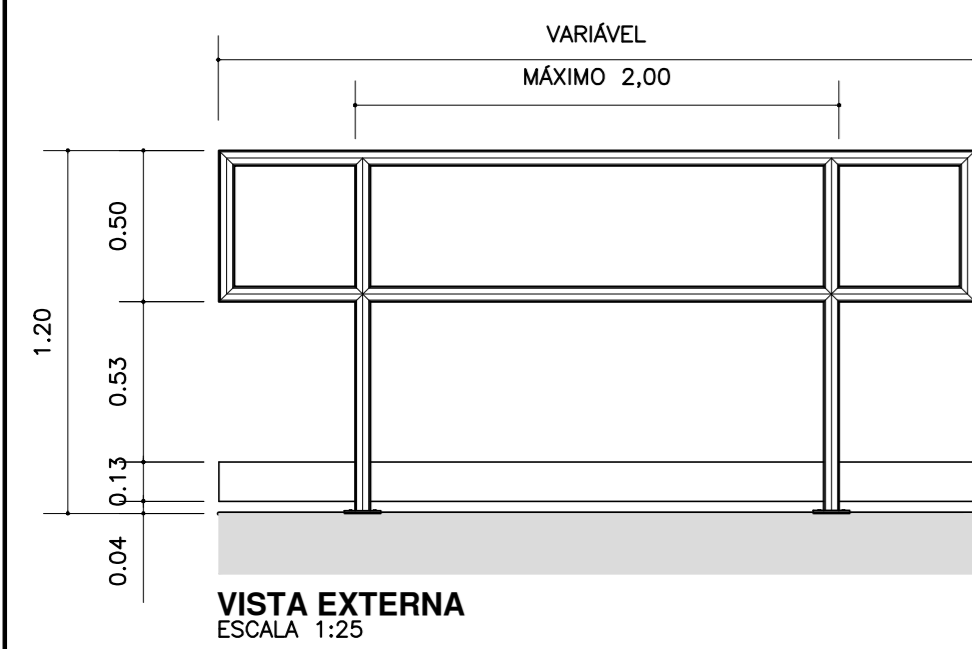
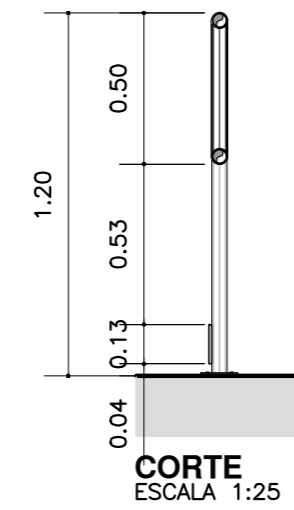
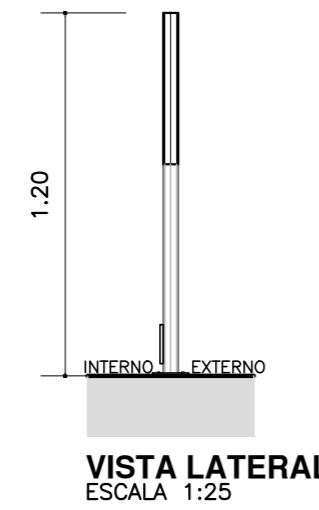
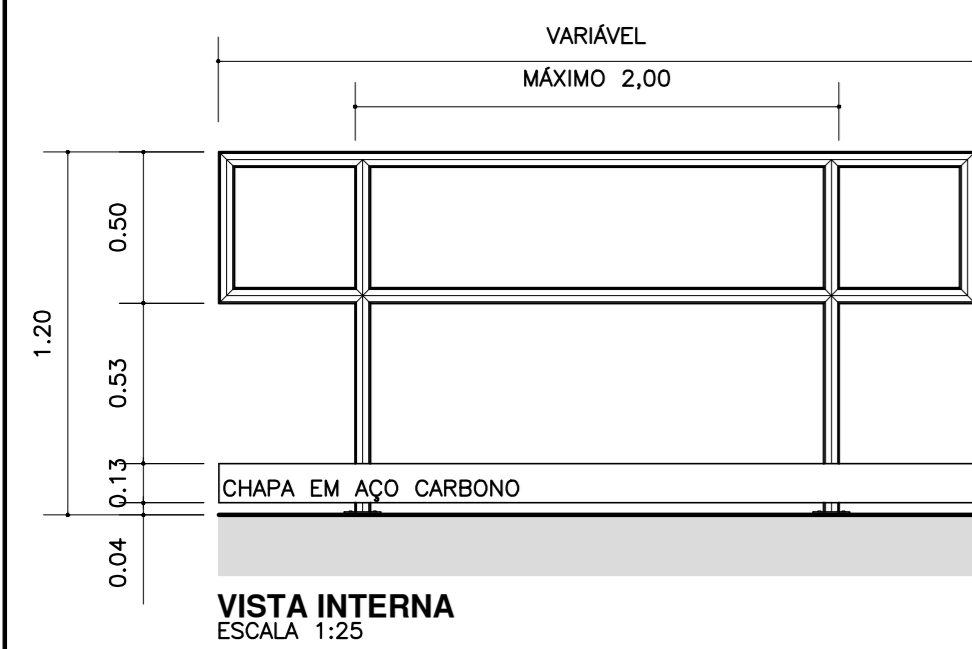
CONFIRMAÇÃO
ETA BOLONHA CTR

| | |
|----|-------|
| 1 | 13.02 |
| 2 | 13.02 |
| 3 | 13.02 |
| 4 | 13.02 |
| 5 | 13.02 |
| 6 | 13.02 |
| 7 | 13.02 |
| 8 | 13.02 |
| 9 | 13.02 |
| 10 | 13.02 |
| 11 | 13.02 |
| 12 | 13.02 |
| 13 | 13.02 |
| 14 | 13.02 |
| 15 | 13.02 |
| 16 | 13.02 |
| 17 | 13.02 |
| 18 | 13.02 |

| | | | |
|---|--|--|------------------------------------|
| 01/06/2018 | Atendimento ao Parecer Técnico Ara* Lorena 13/06/18 | W.P. | W.P. |
| 00/04/2018 | Emissão inicial | W.P. | W.P. |
| W | DATA | EXECUTADO POR | RESPONSÁVEL |
| REVISÕES | | | |
| COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ | | | |
| SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | | |
| PROJETO EXECUTIVO PARA A REALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR | | | |
| BOLONHA - ETA BOLONHA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE RESERVAÇÃO/ADUÇÃO DE ÁGUA DE | | | |
| ANANÍAS/MARÍLIA | | | |
| PROJETO ARQUITETÔNICO | | | |
| ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA-2 | | | |
| INTERVENÇÃO NA GALERIA DE COMANDO E TUBULAÇÕES - CORTE AAMBCC e ELEVAÇÕES 01/02 | | | |
| ENCIBRA S. A. Estudos e Projetos de Engenharia | | EMPREENDIMENTO COD DO PROJETO: PJ_1707 COD DO OBJETO: 1707-E-TA-ARG-DE-121-R01 | |
| RESP.TEC. CARLA DIBANOVICH LAVIO CAU: A38623-0 | DESENVOLVIDOR VILUM POMBERO CAU: 52593-0 VERIFICADOR CARLA DIBANOVICH LAVIO CAU: A38623-0 | AGENCIADOR DEL DE REFERÊNCIA | DATA Abr/2018 ESCALA 1:75 |
| DIRETORIA DE EXPANSÃO E TECNOLOGIA USP - PROJETO E MEIO AMBIENTE COGEO | | COSANPA DIRETORIA DE EXPANSÃO E TECNOLOGIA | |

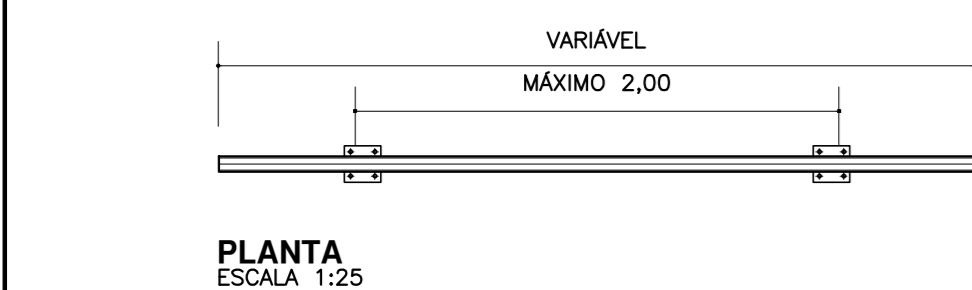
ARQ: Carlos A. Lavio - 13/06/2018

GC1 - GUARDA CORPO COM FIXAÇÃO NO PISO
ETA 1 E 2

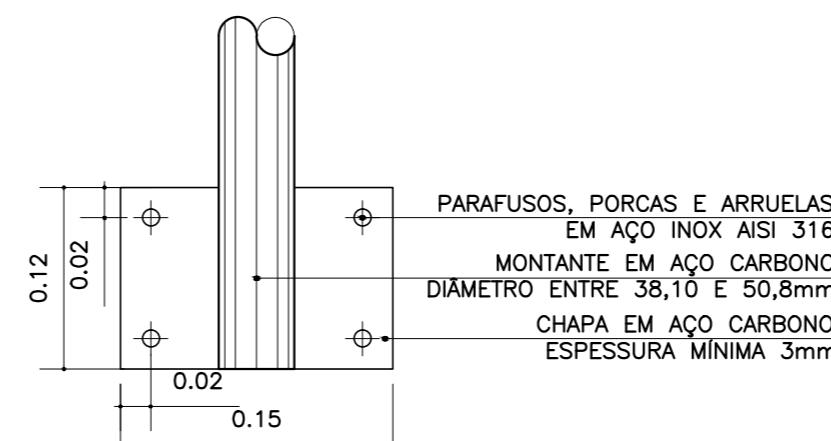
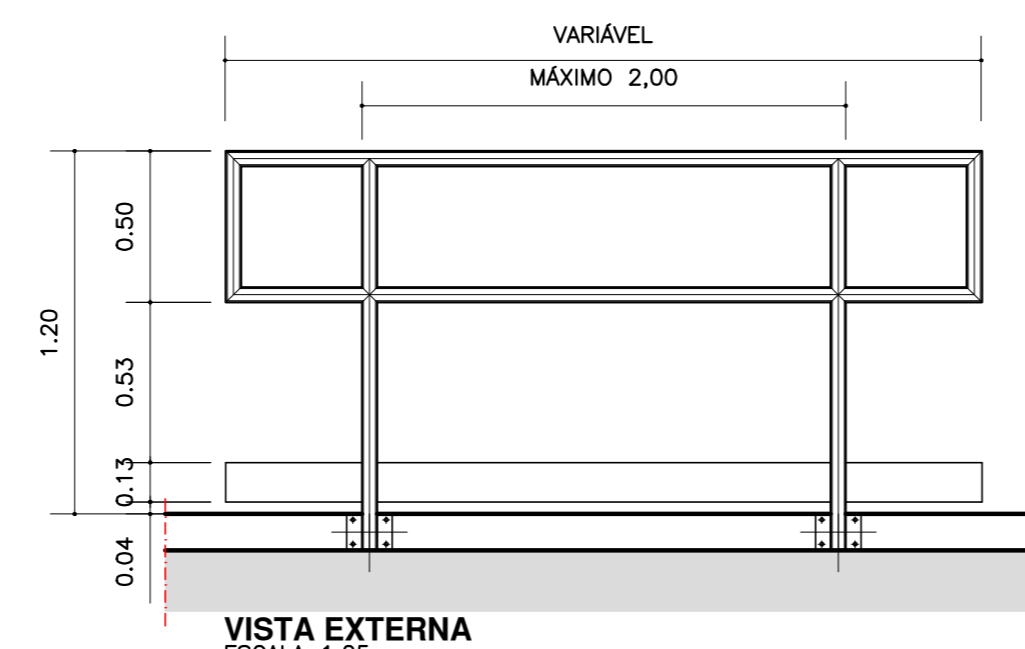
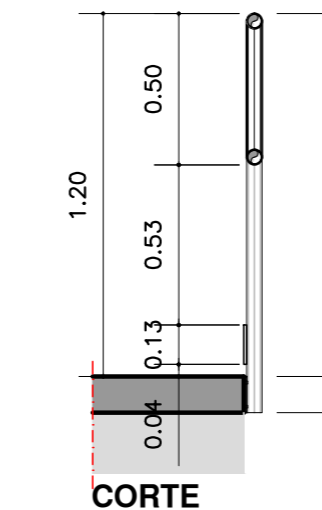
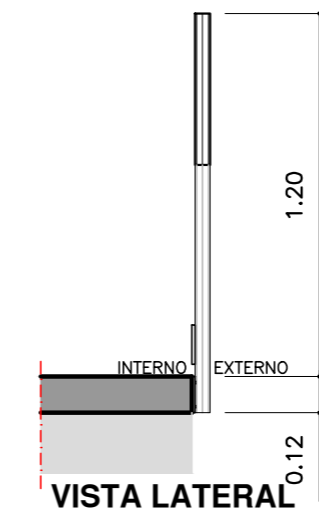
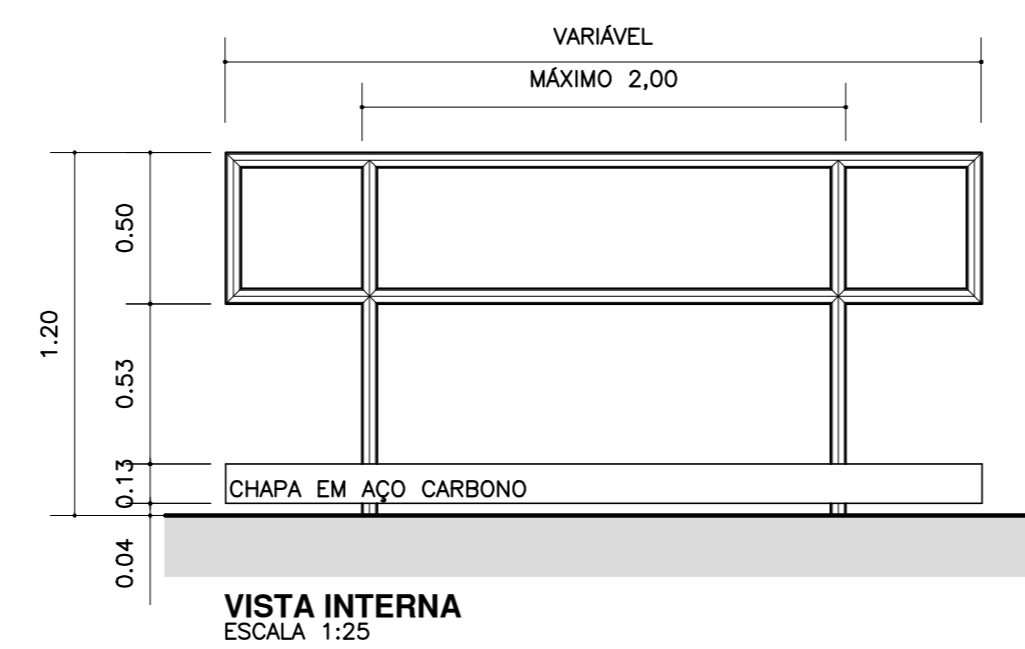


NOTAS

- O GUARDA-CORPO DEVERÁ SER DE AÇO CARBONO SAE 1008/1010, COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 2,00mm, GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO DE ESPESSURA DE 60 MICRA, REVESTIDO POSTERIORMENTE COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ A BASE DE POLIÉSTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESSURA MÉDIA DE 100 MICRA.
- OS MONTANTES DEVEM SER FIXADOS EM SUPORTE FABRICADO DE AÇO CARBONO, TIPO SAE 1008/1010, GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO DE ESPESSURA DE 60 MICRA, COM PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS, FABRICADOS EM AÇO INOX AISI 316. ESSES MONTANTES DEVEM TER ESPESSURA MÍNIMA DE 3,0mm.
- O MONTANTE DEVERÁ TER DIÂMETRO ENTRE 38,10 E 50,8mm.
- NA FIXAÇÃO DOS MONTANTES AO CONCRETO DO PISO DEVEM SER UTILIZADOS CHUMBADORES QUÍMICOS OU MECÂNICOS COM HASTE DE AÇO INOX AISI 316 #3/8.
- A PROFUNDIDADE DOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO AO CONCRETO DOS MONTANTES DEVE SER DE 100mm.
- O PISO NO QUAL É FIXADO O SUPORTE DO GUARDA-CORPO, DEVE APRESENTAR CARACTERÍSTICA RESISTENTE QUE GARANTA O BOM DESEMPENHO.

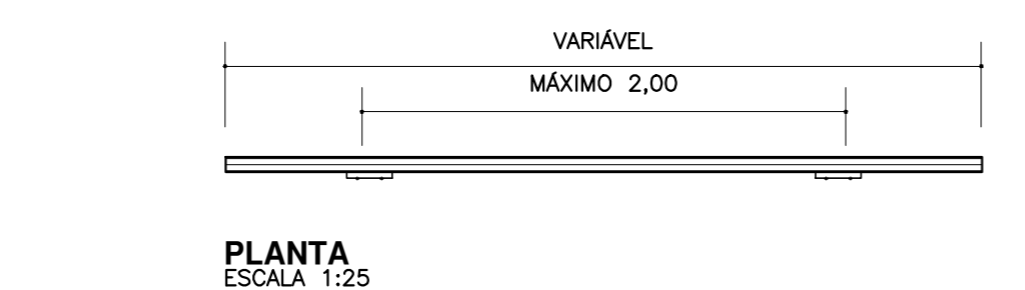


GC2 - GUARDA CORPO COM FIXAÇÃO LATERAL
DECANTADOR DA ETA-1

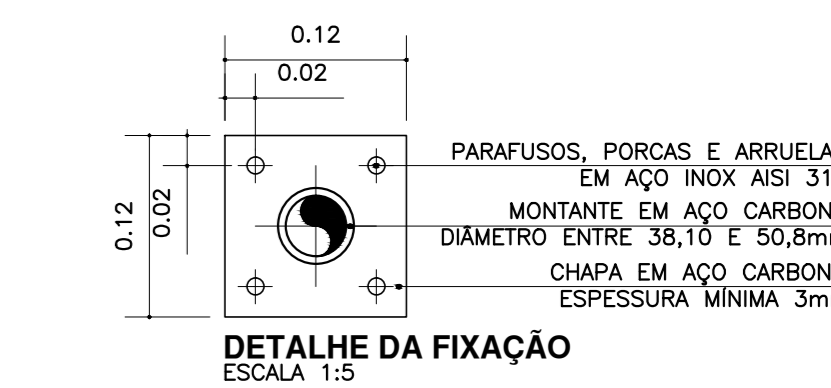
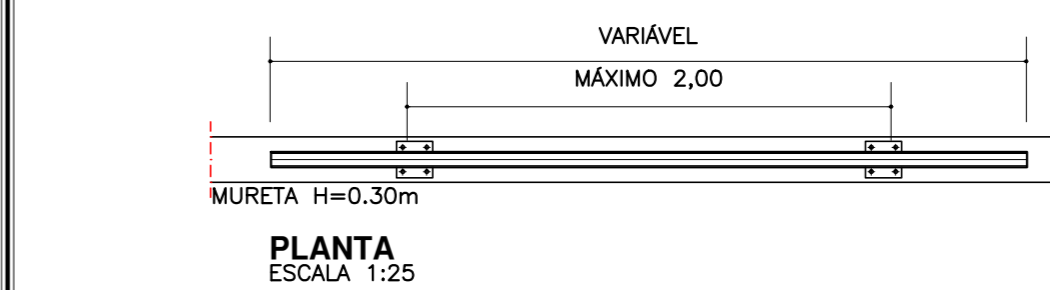
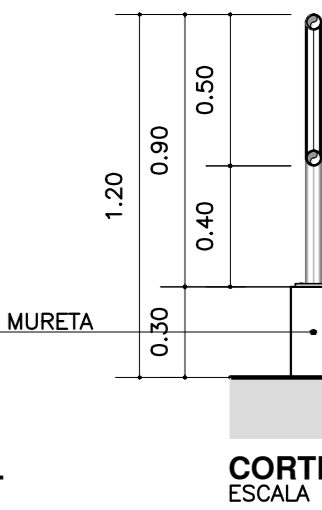
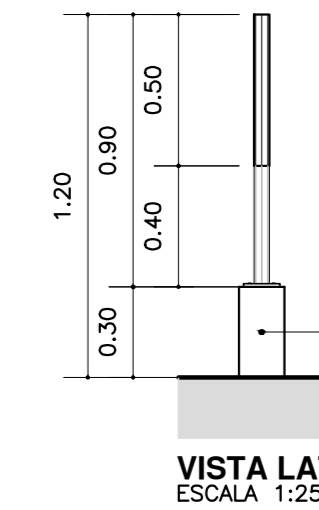
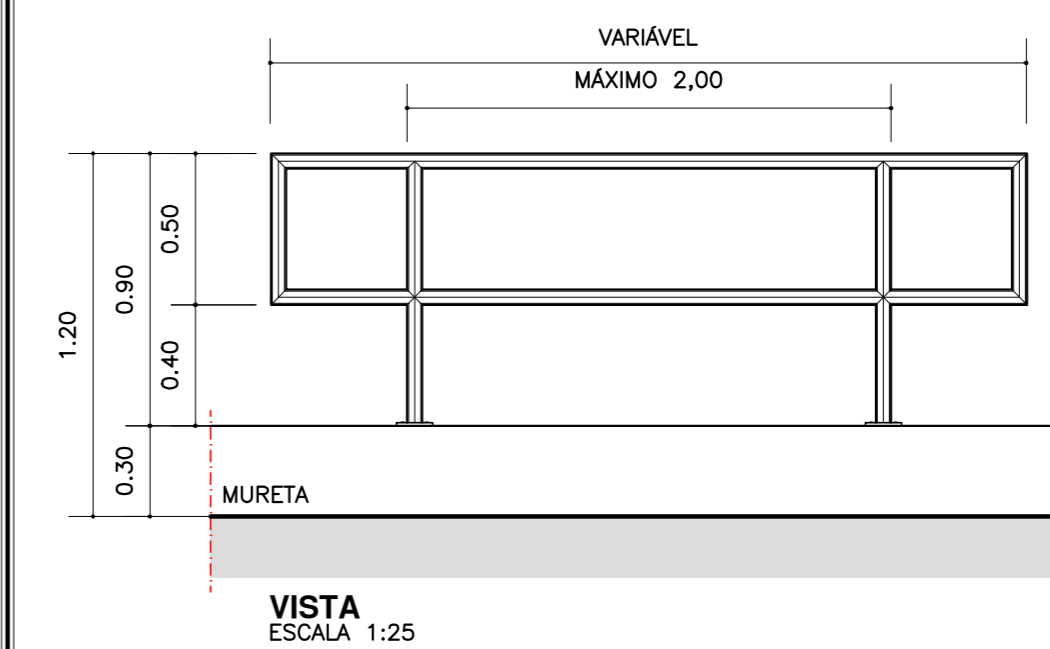


NOTAS

- O GUARDA-CORPO DEVERÁ SER DE AÇO CARBONO SAE 1008/1010, COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 2,00mm, GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO DE ESPESSURA DE 60 MICRA, REVESTIDO POSTERIORMENTE COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ A BASE DE POLIÉSTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESSURA MÉDIA DE 100 MICRA.
- OS MONTANTES DEVEM SER FIXADOS EM SUPORTE FABRICADO DE AÇO CARBONO, TIPO SAE 1008/1010, GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO DE ESPESSURA DE 60 MICRA, COM PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS, FABRICADOS EM AÇO INOX AISI 316. ESSES MONTANTES DEVEM TER ESPESSURA MÍNIMA DE 3,0mm.
- O MONTANTE DEVERÁ TER DIÂMETRO ENTRE 38,10 E 50,8mm.
- NA FIXAÇÃO DOS MONTANTES AO CONCRETO DO PISO DEVEM SER UTILIZADOS CHUMBADORES QUÍMICOS OU MECÂNICOS COM HASTE DE AÇO INOX AISI 316 #3/8.
- A PROFUNDIDADE DOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO AO CONCRETO DOS MONTANTES DEVE SER DE 100mm.
- O PISO NO QUAL É FIXADO O SUPORTE DO GUARDA-CORPO, DEVE APRESENTAR CARACTERÍSTICA RESISTENTE QUE GARANTA O BOM DESEMPENHO.



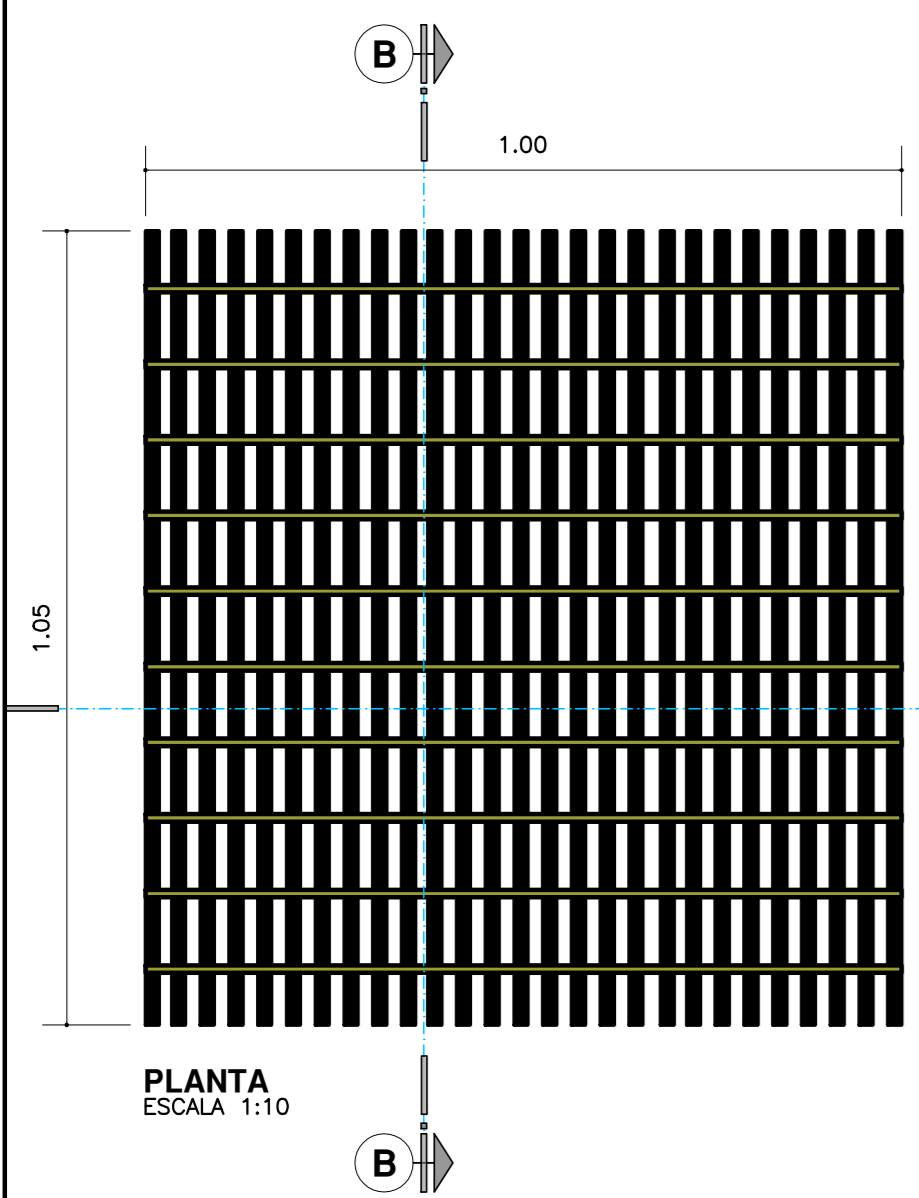
GC3 - GUARDA CORPO COM FIXAÇÃO NA MURETA
CANAL DE ÁGUA BRUTA



NOTAS

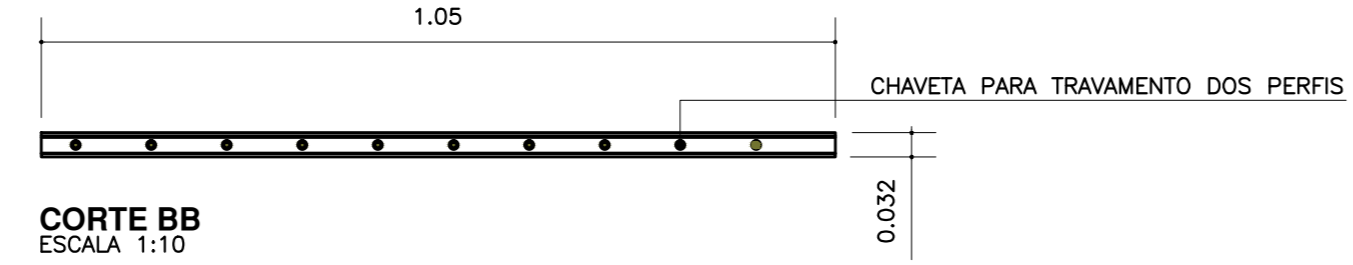
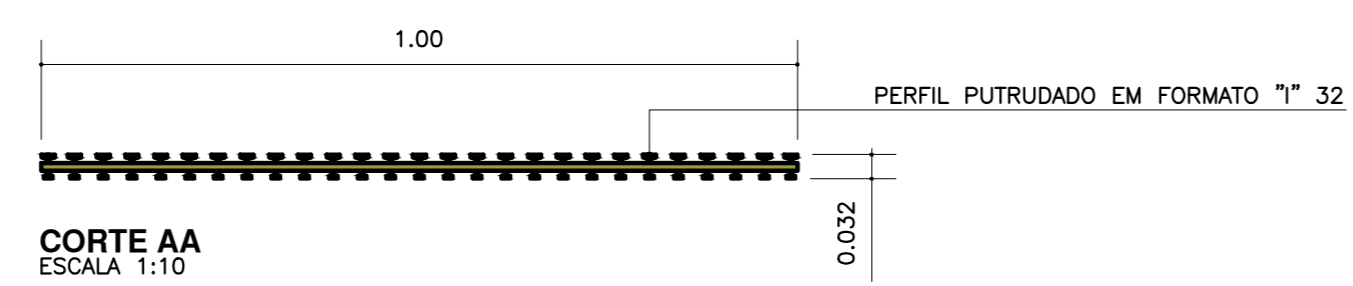
- O GUARDA-CORPO DEVERÁ SER DE AÇO CARBONO SAE 1008/1010, COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 2,00mm, GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO DE ESPESSURA DE 60 MICRA, REVESTIDO POSTERIORMENTE COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ A BASE DE POLIÉSTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESSURA MÉDIA DE 100 MICRA.
- OS MONTANTES DEVEM SER FIXADOS EM SUPORTE FABRICADO DE AÇO CARBONO, TIPO SAE 1008/1010, GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO DE ESPESSURA DE 60 MICRA, COM PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS, FABRICADOS EM AÇO INOX AISI 316. ESSES MONTANTES DEVEM TER ESPESSURA MÍNIMA DE 3,0mm.
- O MONTANTE DEVERÁ TER DIÂMETRO ENTRE 38,10 E 50,8mm.
- NA FIXAÇÃO DOS MONTANTES AO CONCRETO DO PISO DEVEM SER UTILIZADOS CHUMBADORES QUÍMICOS OU MECÂNICOS COM HASTE DE AÇO INOX AISI 316 #3/8.
- A PROFUNDIDADE DOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO AO CONCRETO DOS MONTANTES DEVE SER DE 100mm.
- O PISO NO QUAL É FIXADO O SUPORTE DO GUARDA-CORPO, DEVE APRESENTAR CARACTERÍSTICA RESISTENTE QUE GARANTA O BOM DESEMPENHO.

GRPF - GRADE PISO EM PRFV PULTRUDADO
ETA 1 E 2



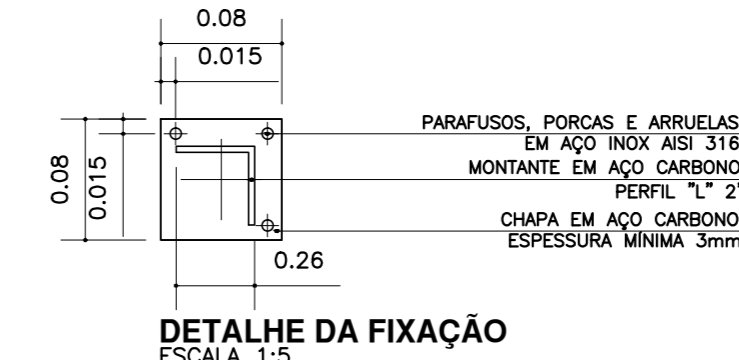
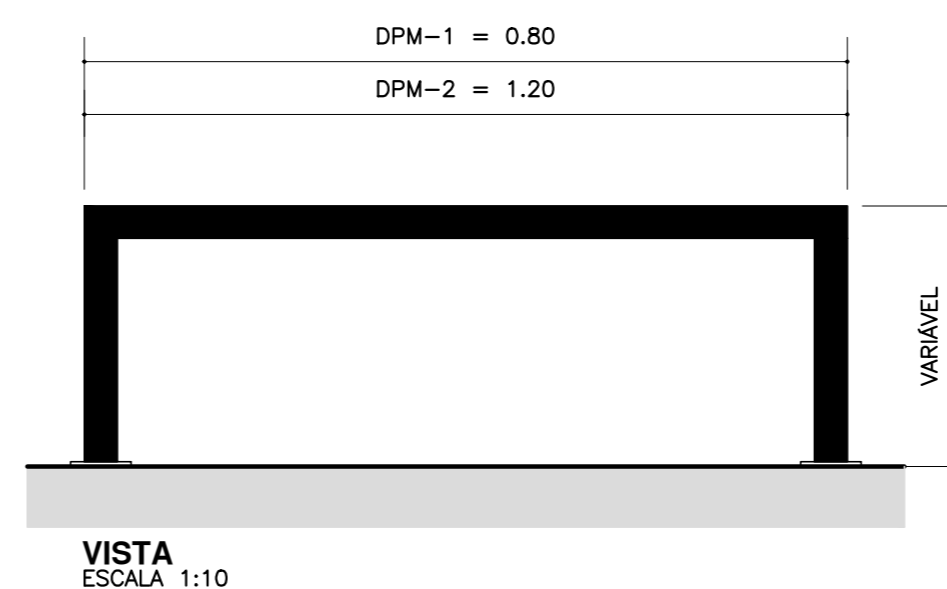
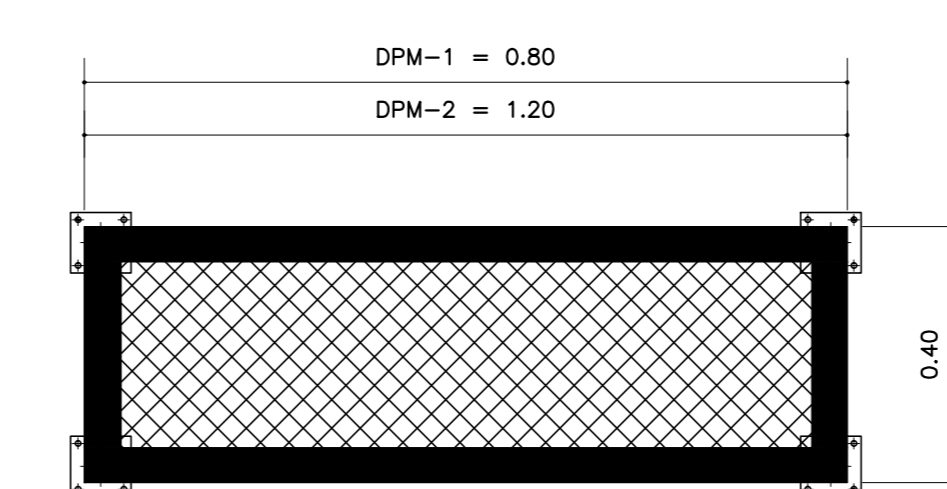
NOTAS

- GRADE PISO EM PRFV PULTRUDADO COM REQUADRO EM PERFIL PULTRUDADO PARA CARGA DE 300 KG/M2 COR: AMARELO SEGURANÇA
- OS PERFIS DEVERÃO TER CAMADA ANTIDERRAPANTE E PROTEÇÃO CONTRA DEGRADAÇÃO PROVOCADAS PELOS RAIOS "UV"



| CONFIGURAÇÃO | ETA BOLONHA (CM) |
|--------------|------------------|
| 1 | 0.50 |
| 2 | 0.50 |
| 3 | 0.50 |
| 4 | 0.50 |
| 5 | 0.50 |
| 6 | 0.50 |
| 7 | 0.50 |
| 8 | 0.50 |
| 9 | 0.50 |
| 10 | 0.50 |
| 11 | 0.50 |
| 12 | 0.50 |
| 13 | 0.50 |
| 14 | 0.50 |
| 15 | 0.50 |
| 16 | 0.50 |
| 17 | 0.50 |
| 18 | 0.50 |
| 19 | 0.50 |
| 20 | 0.50 |
| 21 | 0.50 |
| 22 | 0.50 |
| 23 | 0.50 |
| 24 | 0.50 |
| 25 | 0.50 |
| 26 | 0.50 |
| 27 | 0.50 |
| 28 | 0.50 |
| 29 | 0.50 |
| 30 | 0.50 |

DPM-1 / DPM-2 - DEGRAU DE PROTEÇÃO METÁLICO
ETA 1 E 2



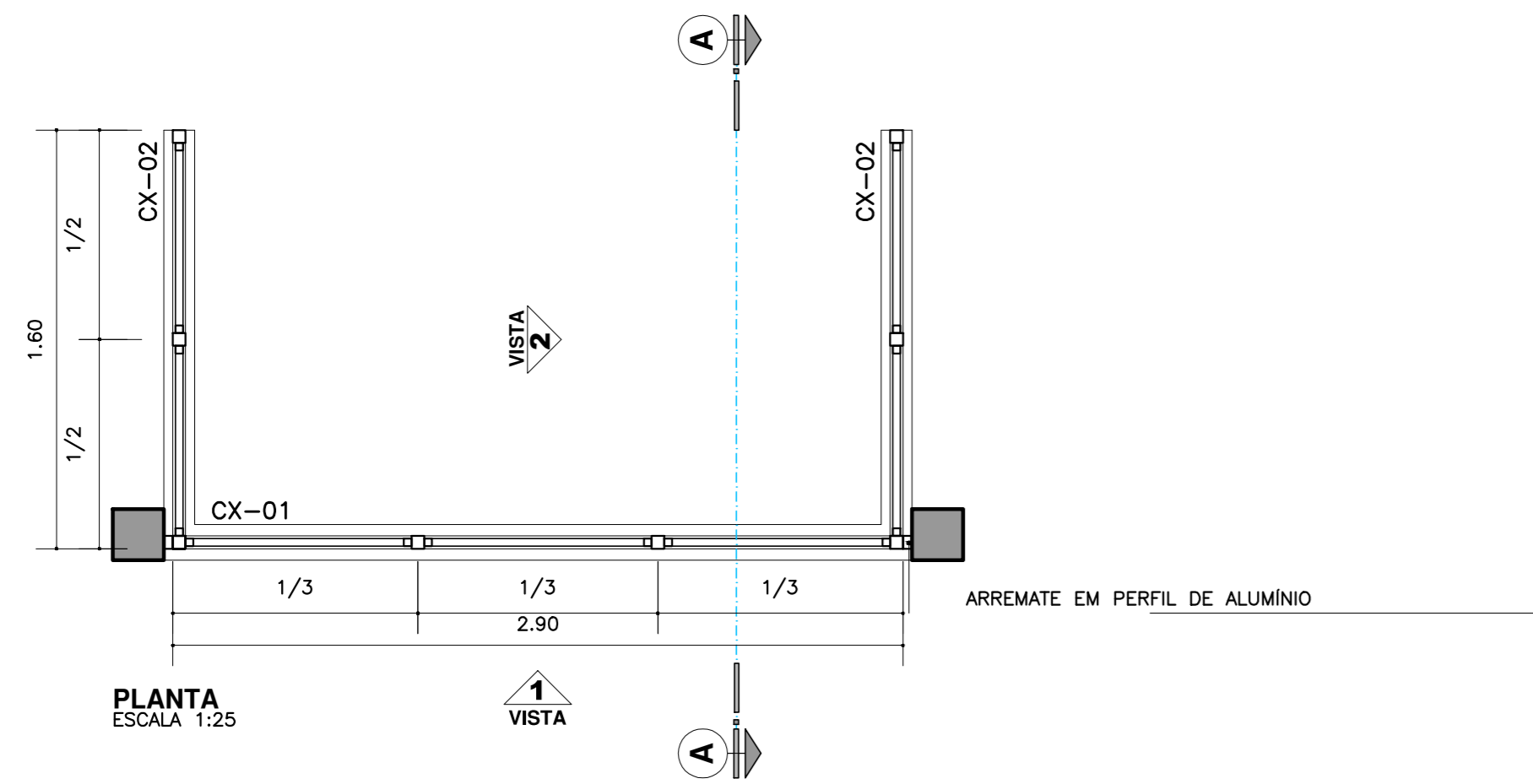
NOTAS

- DEGRAU DE PROTEÇÃO METÁLICO EM AÇO CARBONO SAE 1008/1010 EM PERFIL L* 2X1/4 ESTRUTURADA COM MALHA 30X100mm COM ESPESSURA DE 2,5mm PARA CARGA DE 400kg/m² E GALVANIZADA A FOGO COM CAMADA DE ZINCO DE 60micra.
- PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA EM PÓ A BASE DE POLIÉSTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, NA ESPESSURA MÉDIA DE 100micra.

| Nº | DATA | REVISÕES | EXECUTADO POR | RESPONSÁVEL |
|----|---------|--|---------------|-------------|
| 02 | 09/2018 | Conforme Parecer Técnico COSANPA - PT - ARQ - 24/08/2018 | | A.P. W.P. |
| 01 | 06/2018 | Conforme Parecer Técnico COSANPA - PT - ARQ - 14/06/2018 | | W.P. W.P. |
| 00 | 04/2018 | Emissão inicial | | W.P. W.P. |

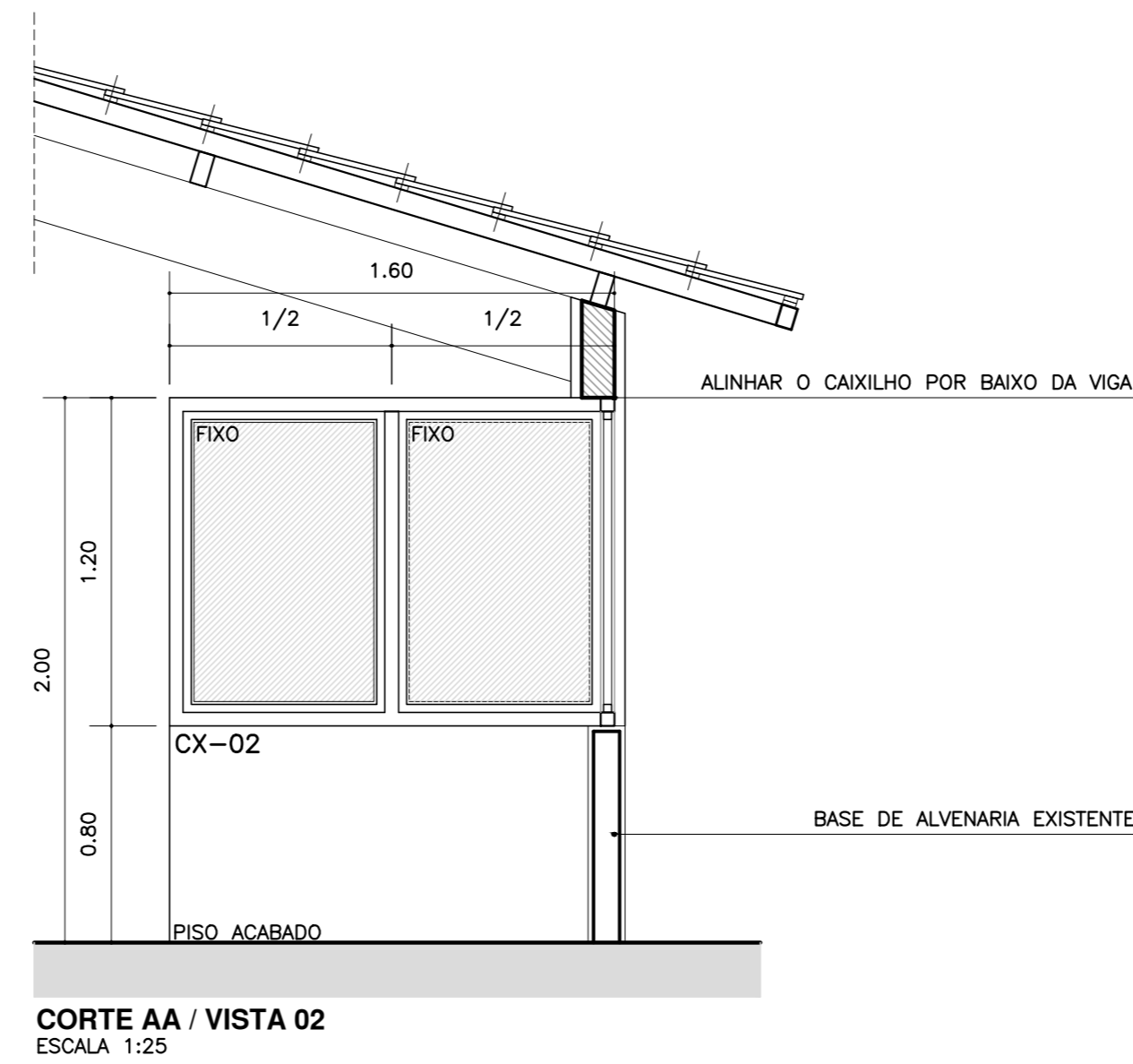
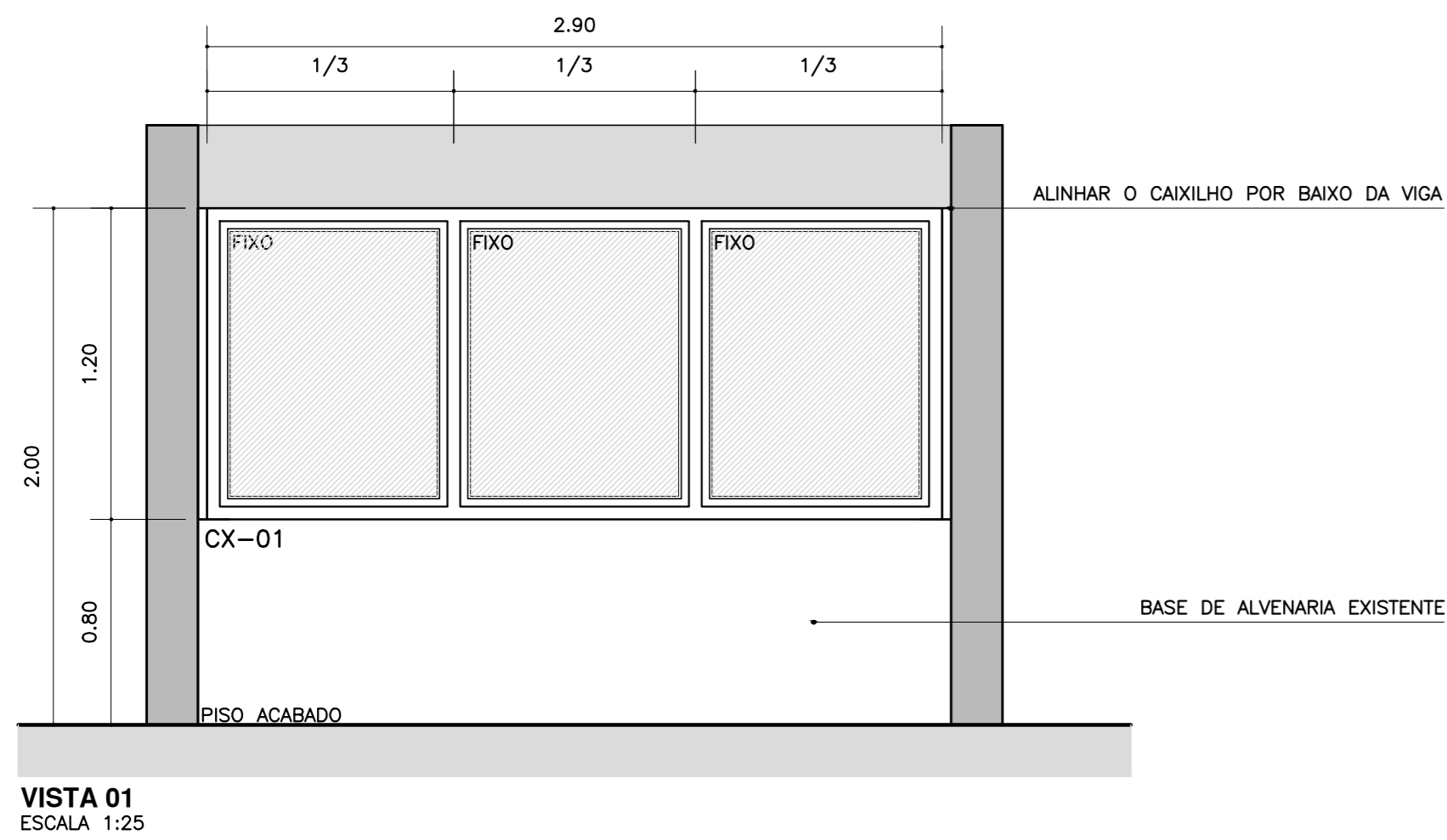
| | | |
|--|---|---|
| COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO EXECUTIVO PARA A REVITALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR BOLONHA - ETA BOLONHA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE RESERVAÇÃO/ADUÇÃO DE ÁGUA DE ANANINDEUA/MARITUBA | | |
| PROJETO ARQUITETÔNICO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA-1 e 2 DETALHES CONSTRUTIVOS: GUARDA-CORPO, GRADE DE PISO EM PRFV E DEGRAU DE PROTEÇÃO | | |
| RESP.TEC.: CARLA DABANDWICH-LAVIO CAU: A263-0 | DESARROLVIMENTO: WILSON POMBEIRO CAUSP: A20890-6 VERIFICAÇÃO: CARLA DABANDWICH-LAVIO CAU: A263-0 | AGENCIADOR: DES. DE REFERÊNCIA: ESCALA: 1:100 |
| ENCIBRA S. A. Estudos e Projetos de Engenharia | EMPREENDIMENTO P.J. 1707 COD. DO PROJETO 1707-E-TA-ARQ-DE-122-R02 | DATA: Abr/2018 ESCALA: 1:100 |

CAIXILHOS CX-01 / CX-02
GALERIA DE COMANDO ETA-1

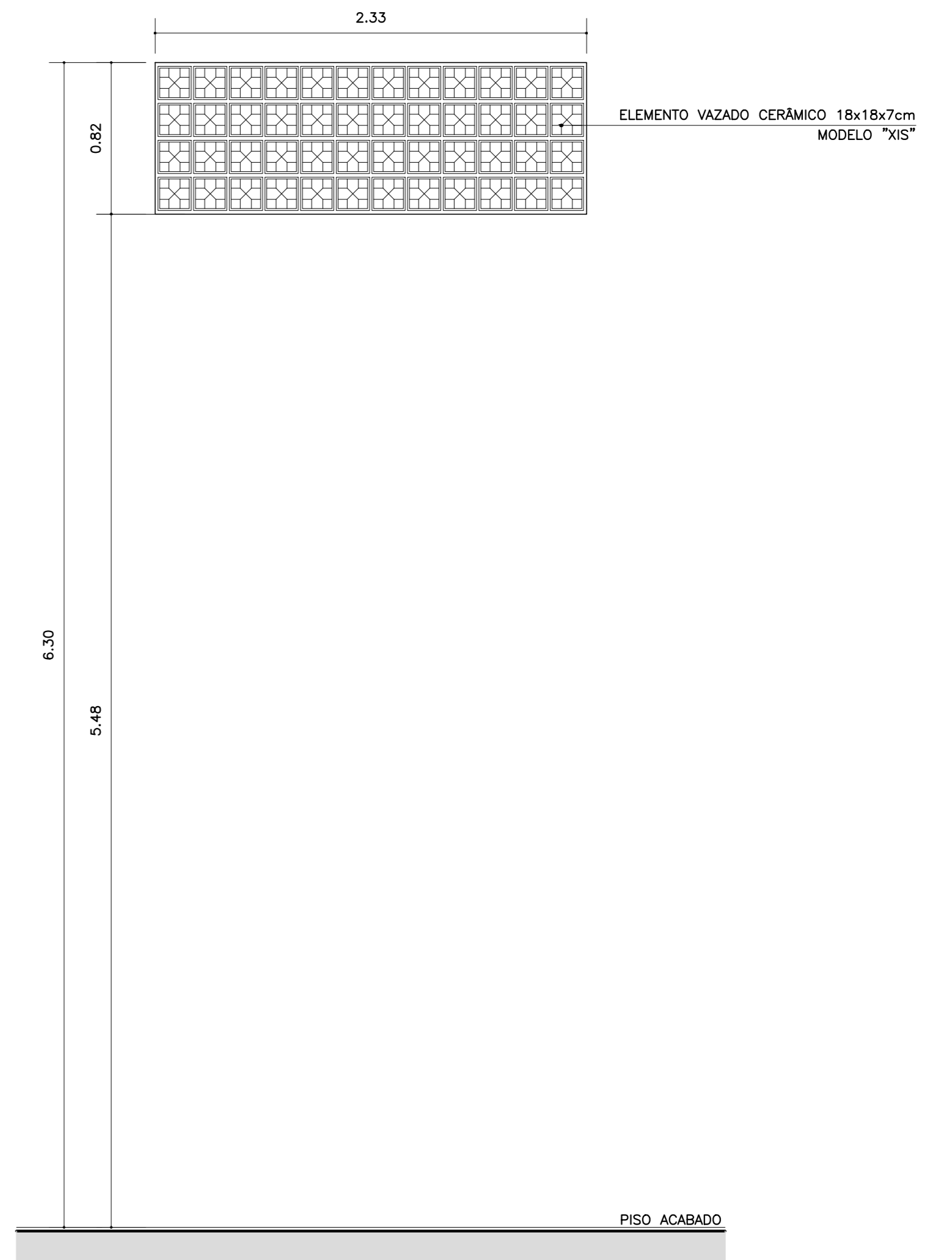
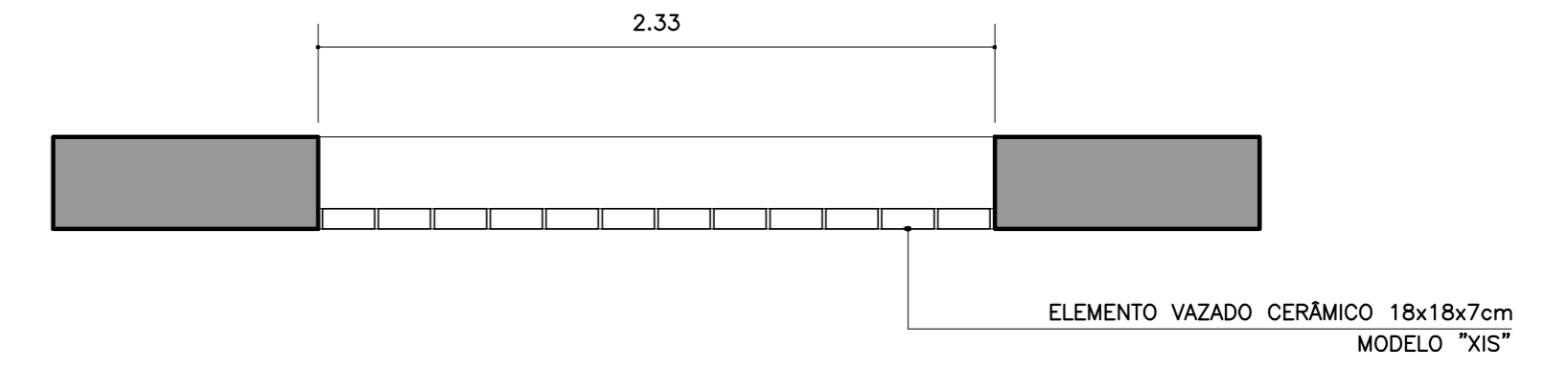


NOTAS

- 1- OS CAIXILHOS SERÃO EXECUTADOS EM PERFIS DE ALUMÍNIO SÉRIE 30 E RECEBERÁ UMA CAMADA DE ANODIZAÇÃO DE 25 MICRONS NA COR FOSCO NATURAL
- 2- TODOS OS ACESSÓRIOS E CONEXÕES DEVERÃO SER DE ALUMÍNIO
- 3- OS VIDROS UTILIZADOS SERÃO DE 10mm, INCOLOR E TRANSPARENTE
- 4- O ASSENTAMENTO DAS CHAPAS DE VIDROS SERÁ SEMPRE EFETUADO COM EMPREGO DE BAGUETES DE ALUMÍNIO, NÃO SERÃO PERMITIDOS O ASSENTAMENTO SOMENTE COM MASSA
- 5- AS CHAPAS DE VIDRO DEVERÃO SER ASSENTADAS EM LEITO ELÁSTICO, DE GAXETAS ESPECIAIS DE ELASTOMEROS



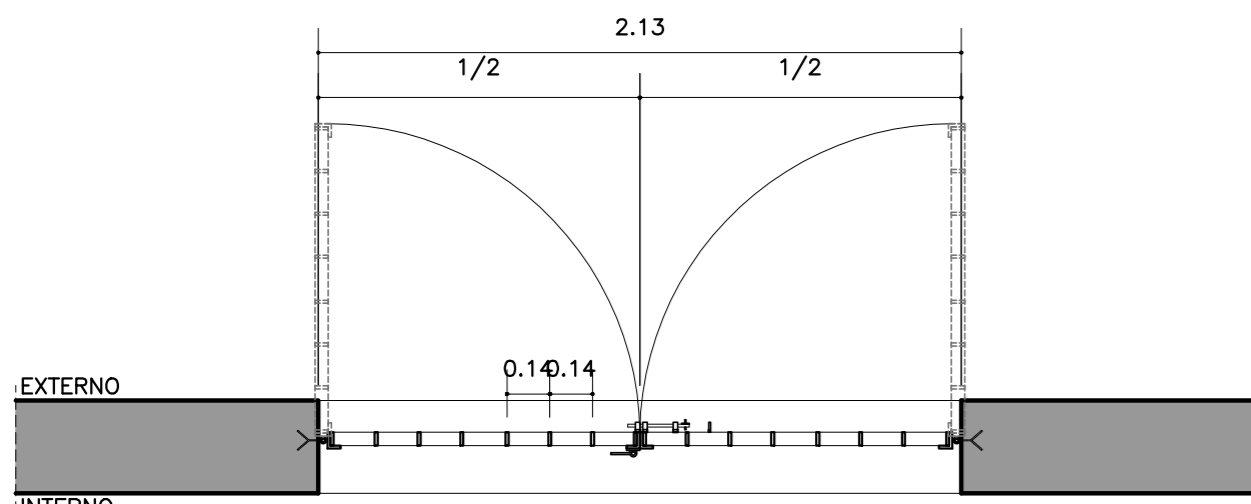
ELEMENTO VAZADO _ EV-01
48 ELEMENTOS VAZADOS
GALERIA DAS TUBULAÇÕES ETA-1



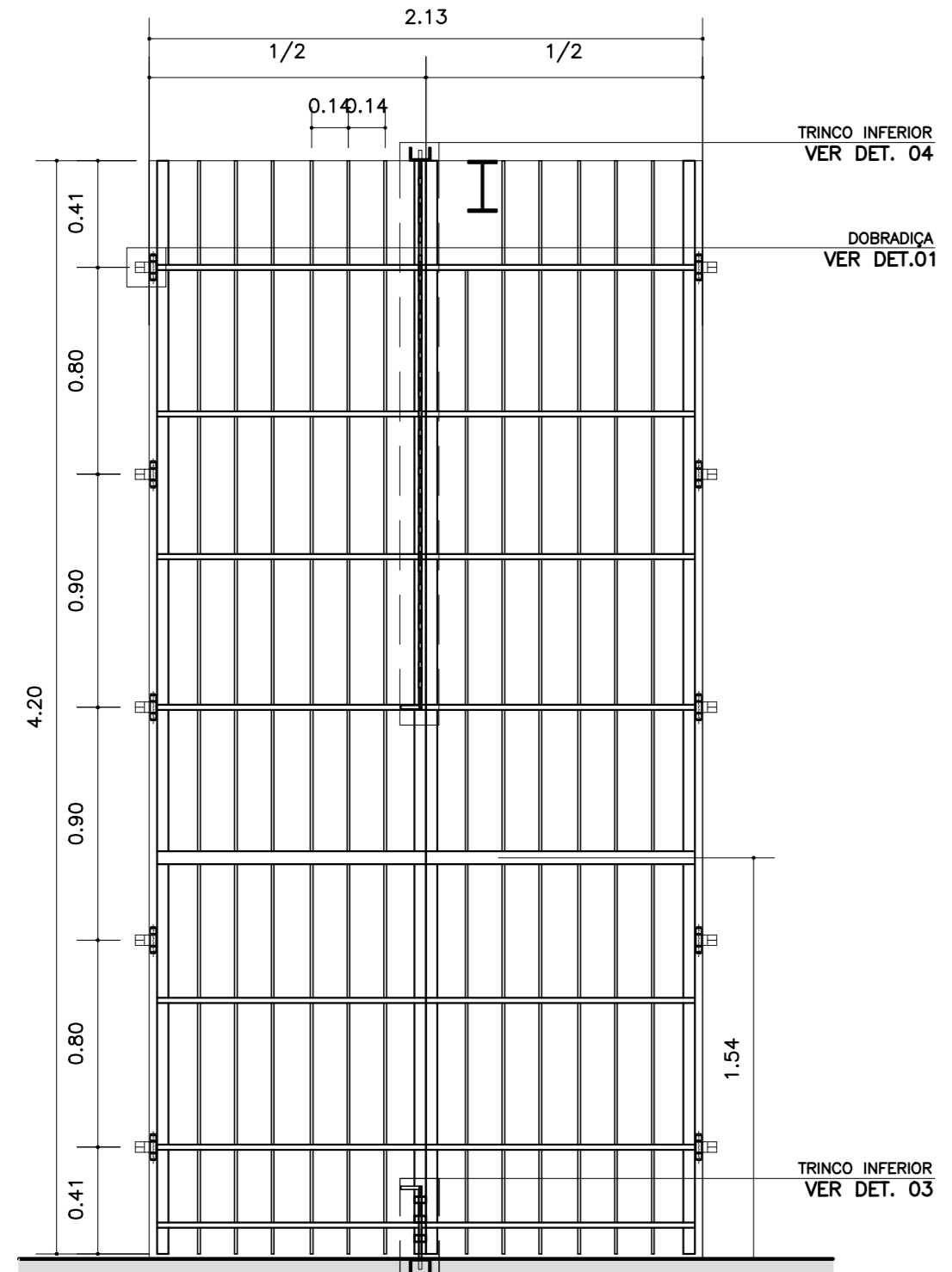
| CONFIGURAÇÃO | ETA-BOLONHA (CM) |
|--------------|------------------|
| 1 | 7 0.50 |
| 2 | 7 0.50 |
| 3 | 7 0.50 |
| 4 | 7 0.50 |
| 5 | 7 0.50 |
| 6 | 7 0.50 |
| 7 | 7 0.50 |
| 8 | 9 0.50 |
| 9 | 7 0.50 |
| 10 | 10 0.50 |
| 11 | 30 0.50 |
| 12 | 40 0.50 |
| 13 | 150 0.50 |
| 14 | 254 0.50 |

| | | | |
|--|---|---|------------------------------------|
| 01/06/2018 | Atendimento ao Parecer Técnico Arqª Lorena 13/06/18 | W.P. | W.P. |
| 00/04/2018 | Emissão inicial | W.P. | W.P. |
| Nº | DATA | REVISÕES | EXECUTADO POR |
| | | | RESPONSÁVEL |
| COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO EXECUTIVO PARA A REVITALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR BOLONHA - ETA BOLONHA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE RESERVAÇÃO/ADUÇÃO DE ÁGUA DE ANANDEU/MARITUBA PROJETO ARQUITETÔNICO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA-1 DETALHES CONSTRUTIVOS: CAIXILHOS E PAINEL DE ELEMENTO VAZADO | | | |
| ENCIBRA S. A. Estudos e Projetos de Engenharia | | EMPREENDIMENTO CÓD. DO PROJETO: PJ_1707 CÓD. DO DESENHO: 1707-E-TA-AQ-DE-123-R01 | |
| RESP. TEC. CARLA DABANOVICH LAVIO CAU: A28623-0 | DESENVOLVIMENTO WELTON POMBEIRO CAU: A20890-6 VERIFICAÇÃO CARLA DABANOVICH LAVIO CAU: A28623-0 | AGENCIADOR DES. DE REFERÊNCIA | DATA Abr/2018 ESCALA 1:25 |
| COSANPA DIRETORIA DE EXPANSÃO E TECNOLOGIA | | USPA - PROJETO E MEIO AMBIENTE COGEO | |

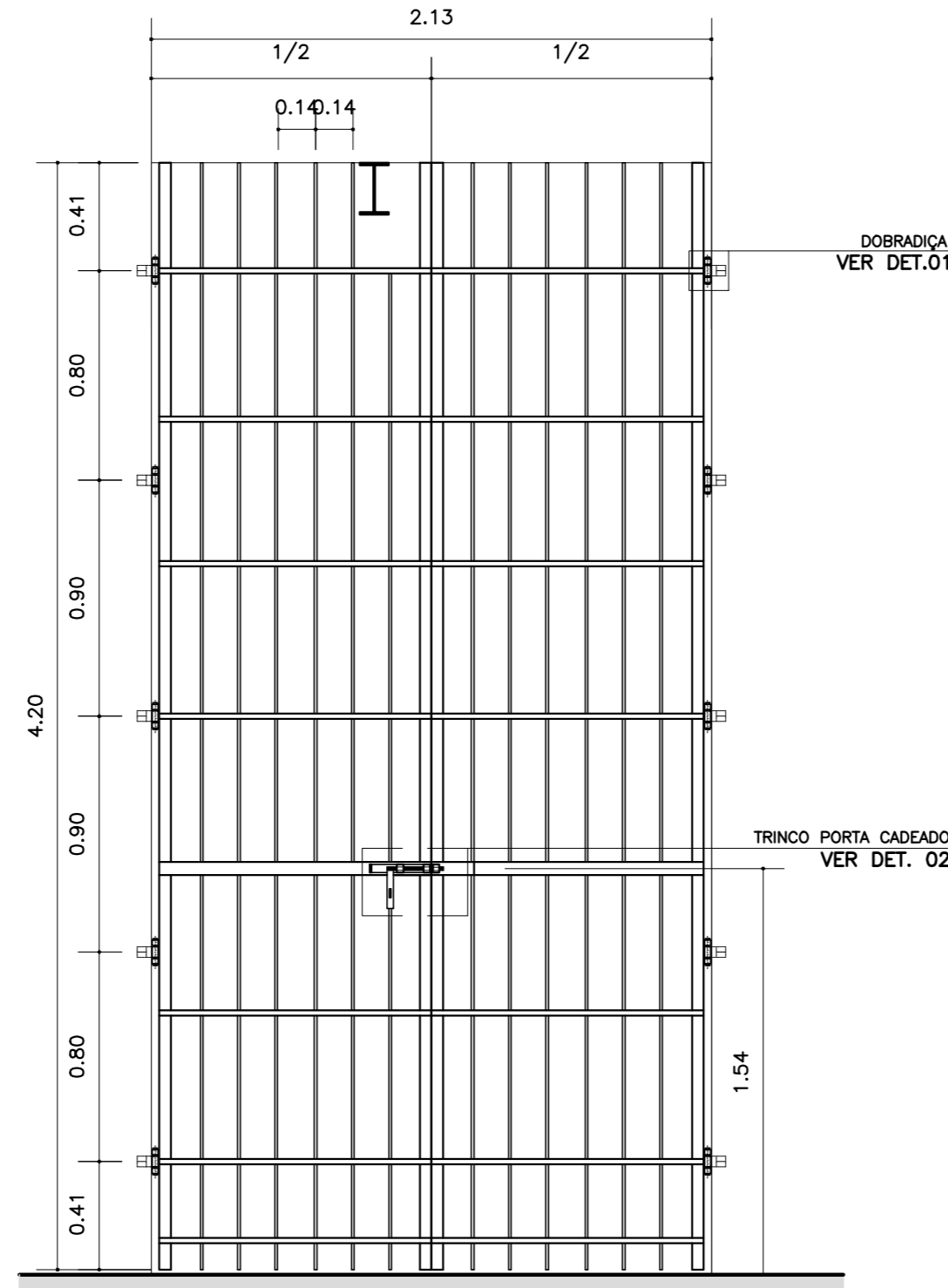
PORTÃO PT-01
GALERIA DAS TUBULAÇÕES ETA-1



PLANTA
ESCALA 1:25

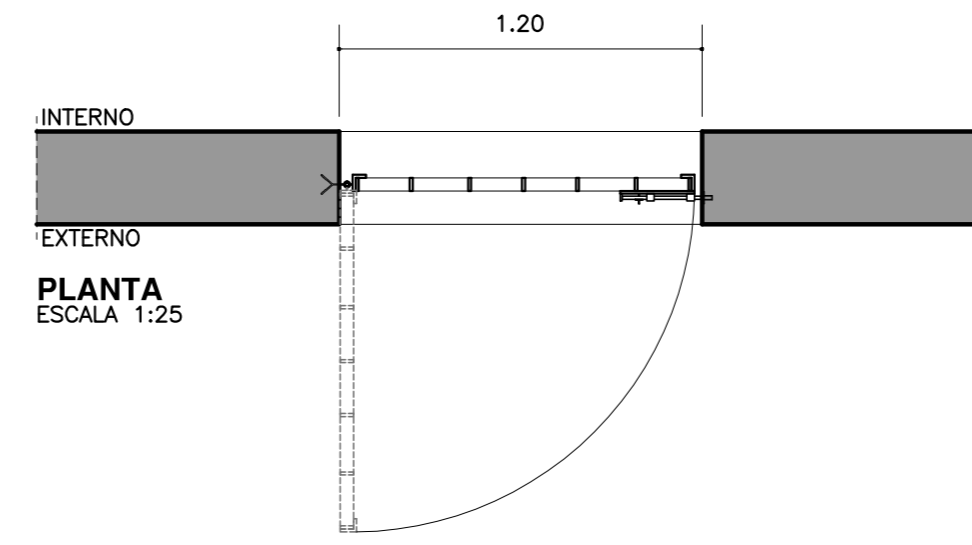


VISTA INTERNA
ESCALA 1:25

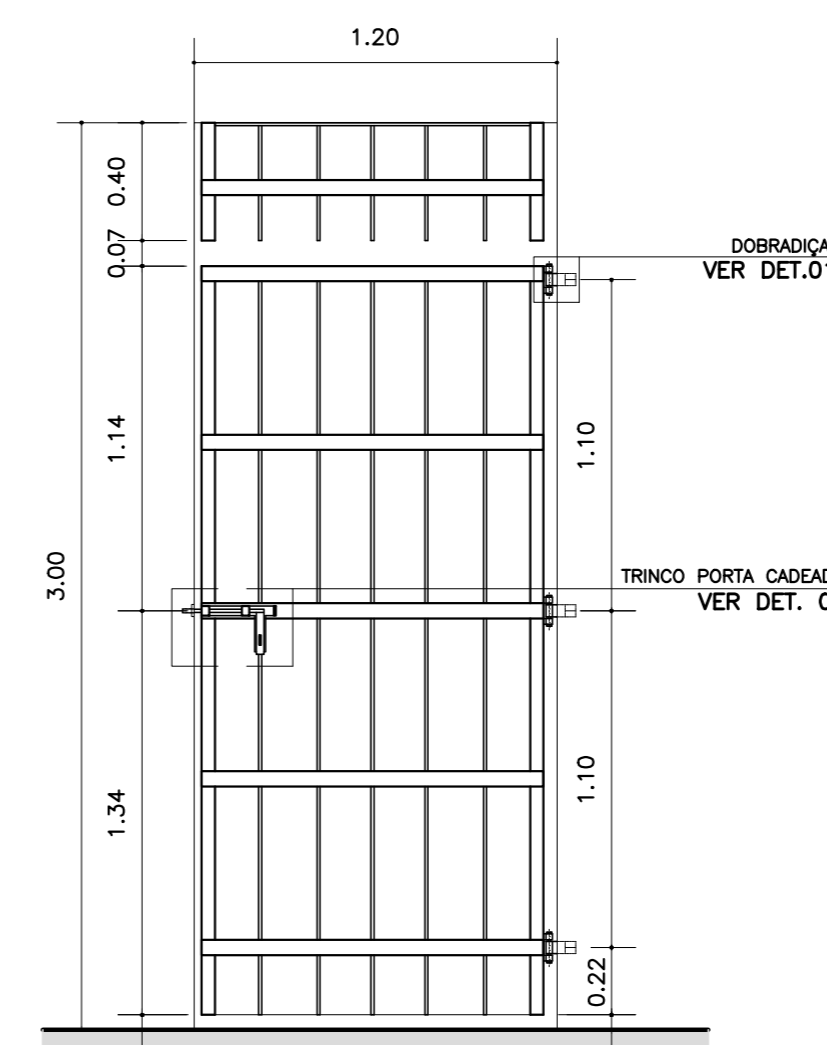


VISTA EXTERNA
ESCALA 1:25

PORTÃO PT-02
GALERIA DAS TUBULAÇÕES ETA-1

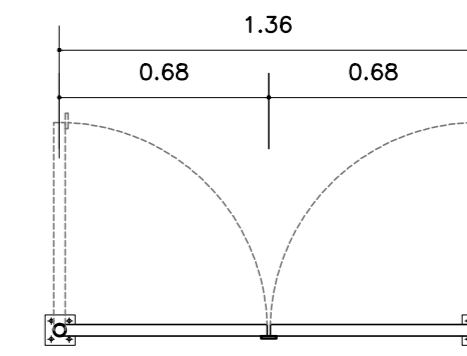


PLANTA
ESCALA 1:25

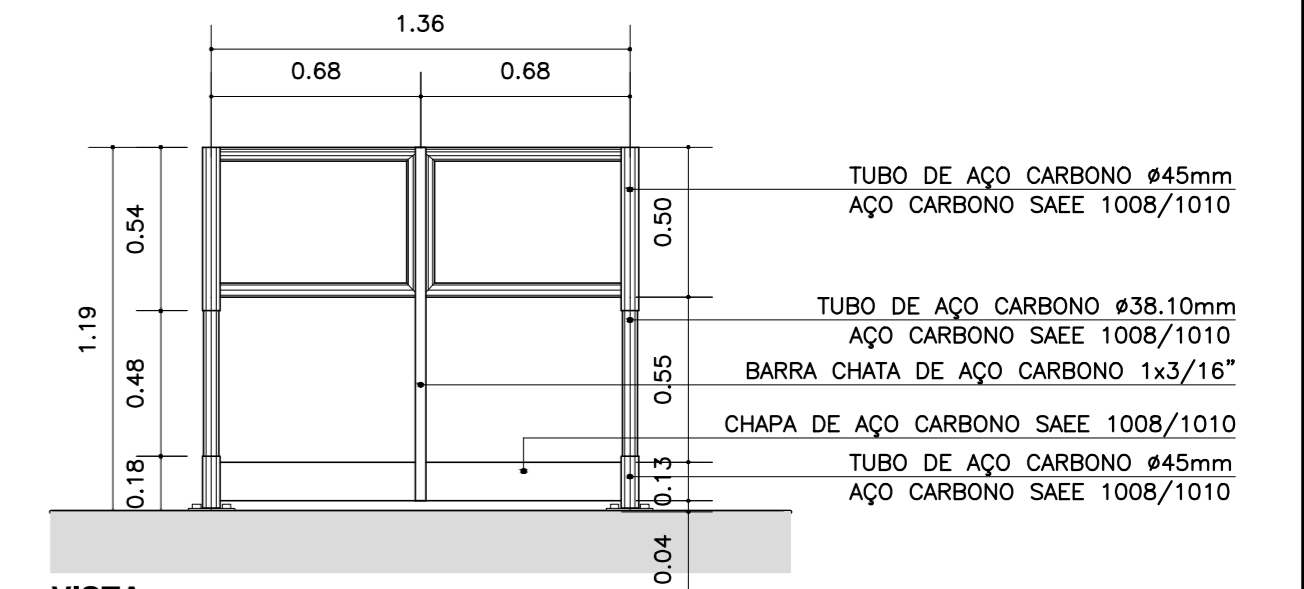


VISTA INTERNA
ESCALA 1:25

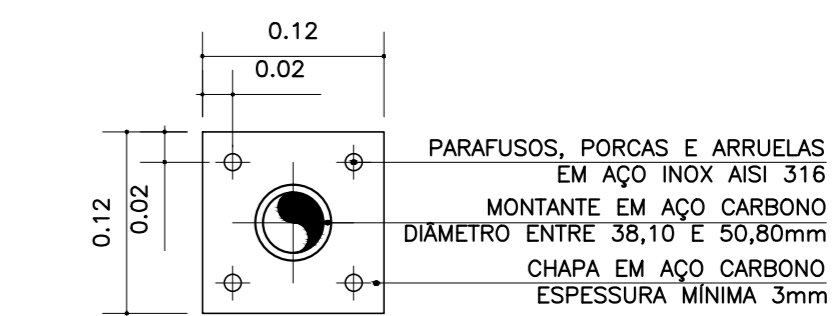
PORTÃO PT-136
FILTROS ETA-1



PLANTA
ESCALA 1:25



VISTA INTERNA
ESCALA 1:25

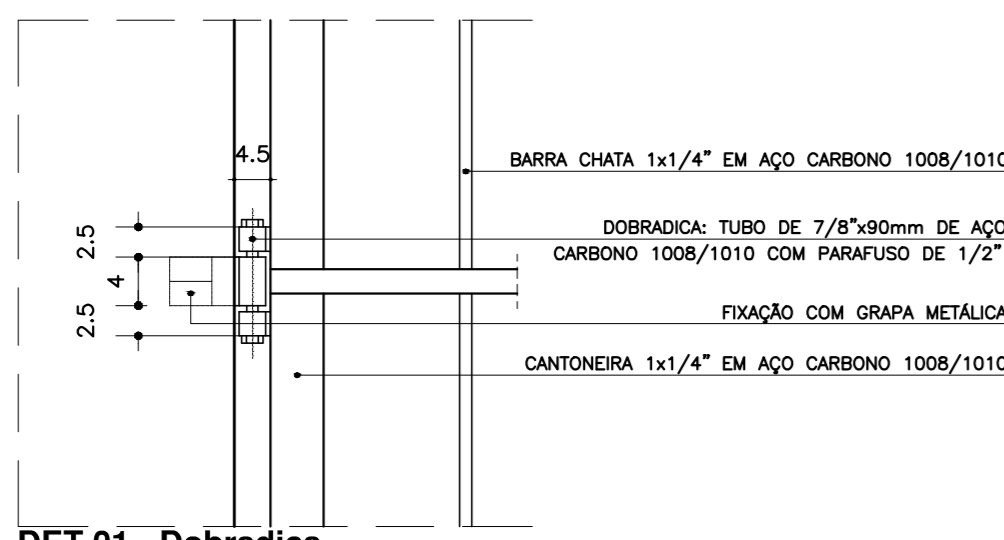


DETALHE DA FIXAÇÃO
ESCALA 1:5

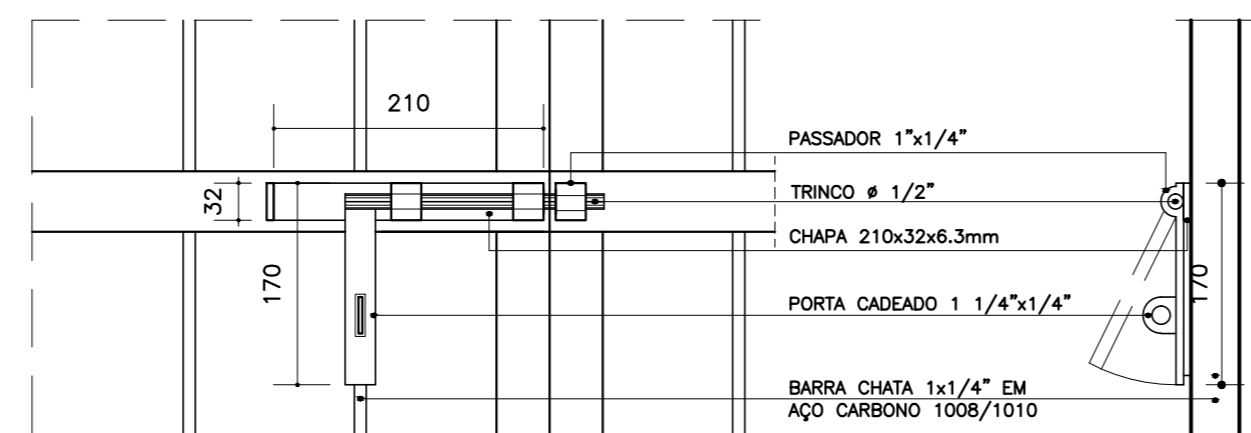
NOTAS

- O PORTÃO DEVERÁ SER DE AÇO CARBONO SAAE 1008/1010, COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 2,00mm, GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO DE ESPESSURA DE 60 MICRAS, REVESTIDO POSTERIORMENTE COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ A BASE DE POLIÉSTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSSELL 5Y8/12, COM ESPESSURA MÉDIA DE 100 MICRAS.
- OS MONTANTES DEVEM SER FIXADOS EM SUPORTE FABRICADO DE AÇO CARBONO, TIPO SAE 1008/1010, GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO DE ESPESSURA DE 60 MICRAS, COM PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS, FABRICADOS EM AÇO INOX AISI 316. ESSES MONTANTES DEVEM TER ESPESSURA MÍNIMA DE 3,0mm.
- NA FIXAÇÃO DOS MONTANTES AO CONCRETO DO PISO DEVEM SER UTILIZADOS CHUMBADORES QUÍMICOS OU MECÂNICOS COM HASTE DE AÇO INOX AISI 316 #3/8.
- A PROFUNDIDADE DOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO AO CONCRETO DOS MONTANTES DEVEM SER DE 100mm.
- O PISO NO QUAL É FIXADO O SUPORTE DO GUARDA-CORPO, DEVE APRESENTAR CARACTERÍSTICA RESISTENTE QUE GARANTA O BOM DESEMPENHO.

DETALHES PORTÃO PT-01 / PT-02

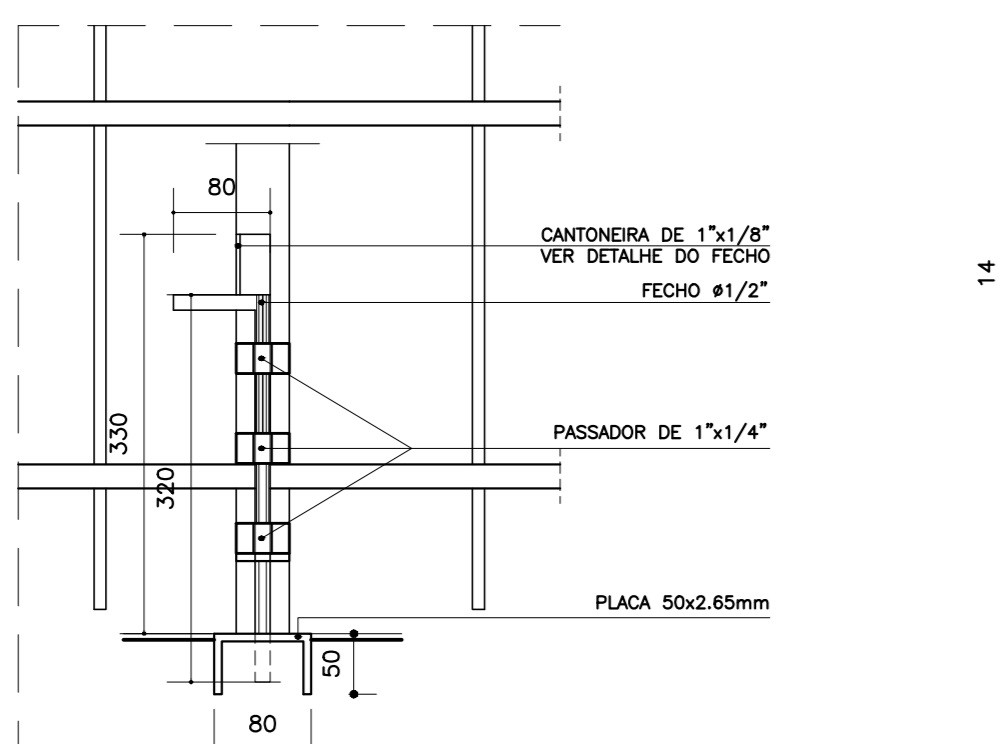


DET.01 - Dobradiça
MEDIDAS EM MM
ESCALA 1:5

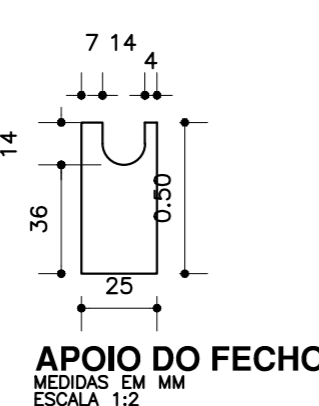


DET.02 - Trinco Porta Cadeado
Vista Frontal
MEDIDAS EM MM
ESCALA 1:5

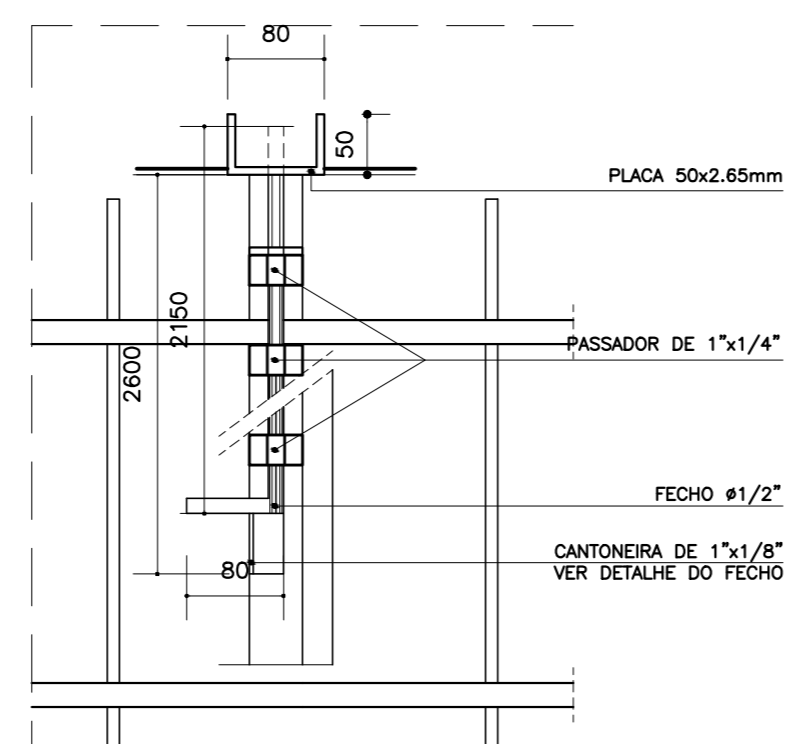
Vista Lateral
MEDIDAS EM MM - ESCALA 1:5



DET.03 - Trinco Inferior
Vista Frontal
MEDIDAS EM MM
ESCALA 1:5



APOIO DO FECHO
MEDIDAS EM MM
ESCALA 1:2



DET.04 - Trinco Superior
MEDIDAS EM MM
ESCALA 1:5

NOTAS

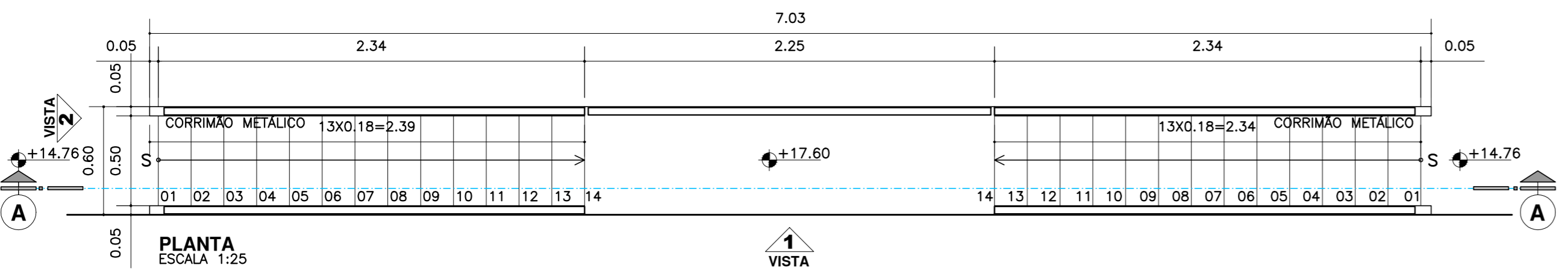
- OS PORTÕES METÁLICOS DEVERÃO SER DE AÇO CARBONO SAAE 1008/1010, COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 2,00mm, GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO DE ESPESSURA DE 60 MICRAS, REVESTIDO POSTERIORMENTE COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ A BASE DE POLIÉSTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSSELL 5Y8/12, COM ESPESSURA MÉDIA DE 100 MICRAS.
- TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS E ACESSÓRIOS DEVERÃO SER FABRICADOS, SOLDADOS E PINTADOS NAS INSTALAÇÕES DO EXECUTANTE, EM ÁREA COBERTA.
- TODAS AS PEÇAS DEVERÃO TER ASPECTO ESTÉTICO AGRADÁVEL, SEM APRESENTAR MORDERURAS DE MAÇARICO, REBARBAS NOS FURROS, CAREPAS DE SOLDA, ETC..., NÃO SENDO ACEITÁVEIS PEÇAS QUE PREJUDIQUEM O CONJUNTO.
- NÃO DEVERÃO EXISTIR RESPINGSOS DE SOLDA NAS PEÇAS.
- AS JUNTAS DEVERÃO SER PERFEITAS, SEM FOLGAS, EMPENAMENTOS OU FALHAS.
- MATERIAIS E PEÇAS DEVERÃO SER LIMPOS ANTES DE SUA MONTAGEM.
- DEVERÃO SER PREVISTOS, SENDO OS ELEMENTOS FABRICADOS E INSTALADOS DA MANEIRA A QUE NÃO SEJAM DISTORCIDAS OU DANIFICADAS, ASSIM COMO TAMBÉM PARA QUE OS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO NÃO FIQUEM MUITO SOLICITADOS POR DILATAÇÃO, CONTRAÇÃO OU OUTROS MOVIMENTOS.
- A ESTABILIDADE DA MONTAGEM DEVERÁ SER ASSEGURADA DURANTE TODO O PROCESSO E DEVERÁ SER FEITA COM TODO O CUIDADO PARA NÃO DEFORMAR OS ELEMENTOS ESBELTOS.

| CONFIGURAÇÃO | ETA BOLONHA (CM) |
|--------------|------------------|
| 1 | 0,50 |
| 2 | 0,50 |
| 3 | 0,50 |
| 4 | 0,50 |
| 5 | 0,50 |
| 6 | 0,50 |
| 7 | 0,50 |
| 8 | 0,50 |
| 9 | 0,50 |
| 10 | 0,50 |
| 11 | 0,50 |
| 12 | 0,50 |
| 13 | 0,50 |
| 14 | 0,50 |
| 15 | 0,50 |
| 16 | 0,50 |
| 17 | 0,50 |
| 18 | 0,50 |
| 19 | 0,50 |
| 20 | 0,50 |
| 21 | 0,50 |
| 22 | 0,50 |
| 23 | 0,50 |
| 24 | 0,50 |
| 25 | 0,50 |

| | | | |
|------------|---|----------|---------------|
| 01/06/2018 | Atendimento ao Parecer Técnico Arqª Lorena 13/06/18 | W.P. | W.P. |
| 00/04/2018 | Emissão inicial | W.P. | W.P. |
| Nº | DATA | REVISÕES | EXECUTADO POR |
| | | | RESPONSÁVEL |

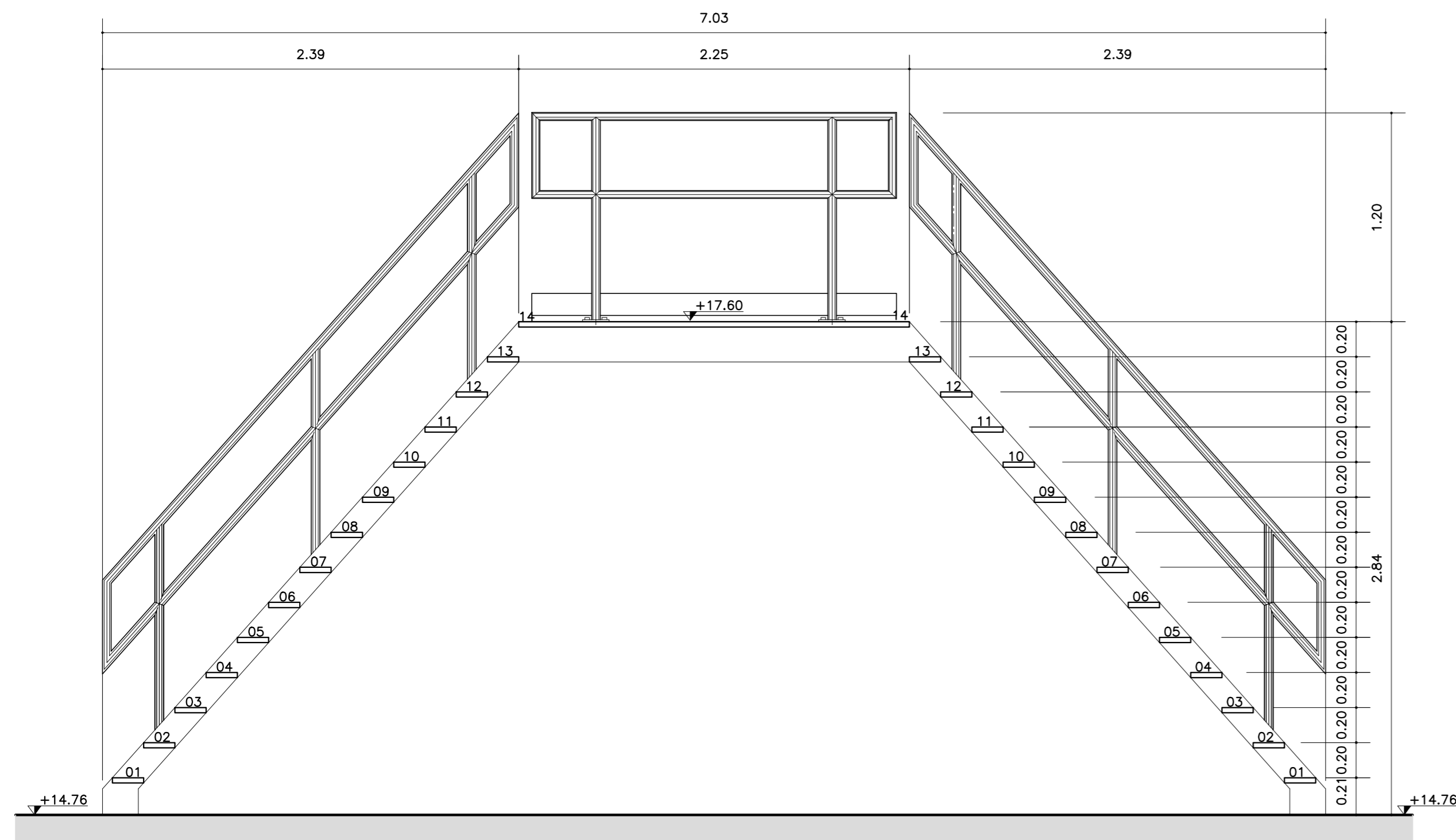
| | | |
|--|---|---|
| COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO EXECUTIVO PARA A REVITALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR BOLONHA - ETA BOLONHA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE RESERVAÇÃO/ADUÇÃO DE ÁGUA DE ANANDEUA/MARITUBA PROJETO ARQUITETÔNICO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA-1 e 2 DETALHES CONSTRUTIVOS: PORTÕES | | <p>DIRETORIA DE EXPANSÃO E TECNOLOGIA USPA - PROJETO E MEIO AMBIENTE COGEO</p> |
| EMPREENDIMENTO P.J. 1707 | DATA Abr/2018 | |
| ENCIBRA S. A. Estudos e Projetos de Engenharia | DESARROLVIMENTO: WILSON POMBEIRO CAUSP: A20890-6 | APROVAÇÃO: CARLA DABANOVICH LAVIO CAU: A28623-0 |
| RESP.TEC: CARLA DABANOVICH LAVIO CAU: A28623-0 | VERIFICAÇÃO: CARLA DABANOVICH LAVIO CAU: A28623-0 | DATA: Abr/2018 |
| ESCALA: Indicada | | ESCALA: Indicada |

ESCALA METÁLICA - 1 A 8
CANAL DE ÁGUA BRUTA

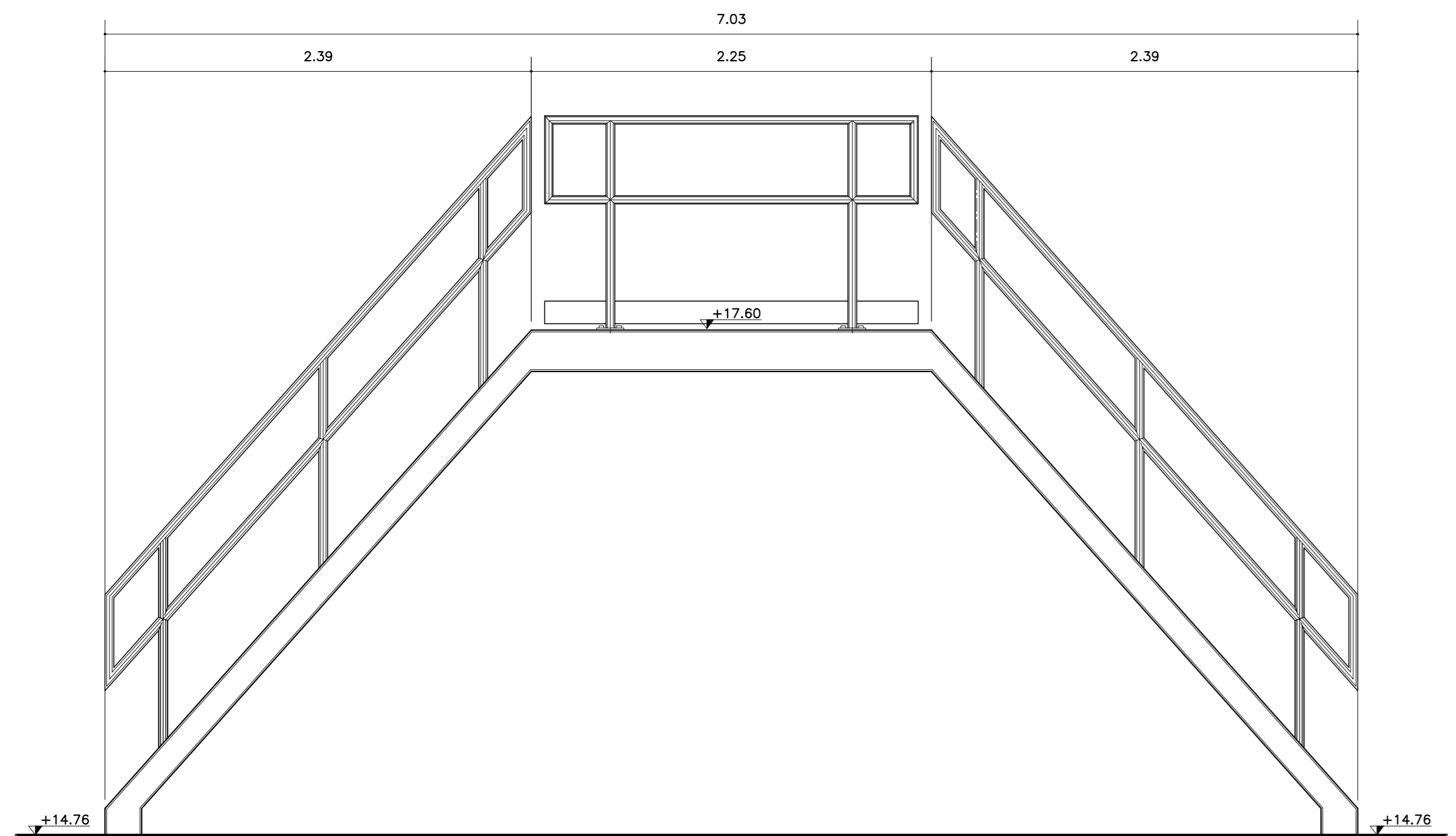


PLANTA
ESCALA 1:25

VISTA



CORTE AA
ESCALA 1:25



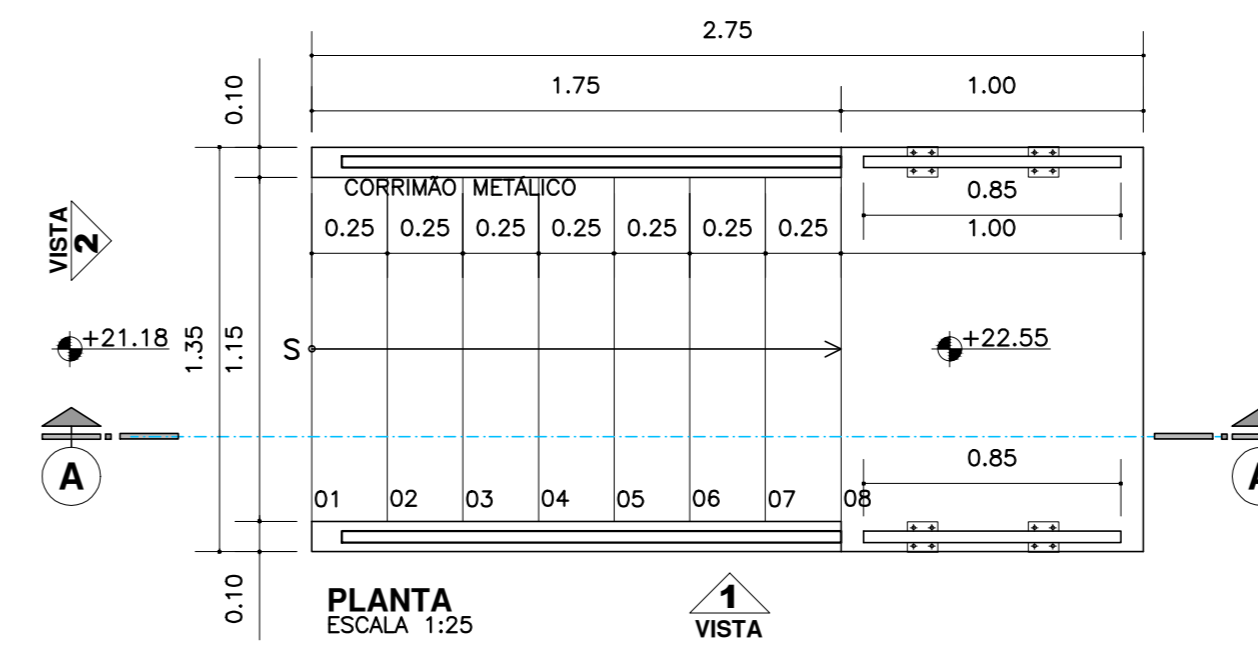
VISTA 01
ESCALA 1:25

VISTA 02
ESCALA 1:25

NOTAS

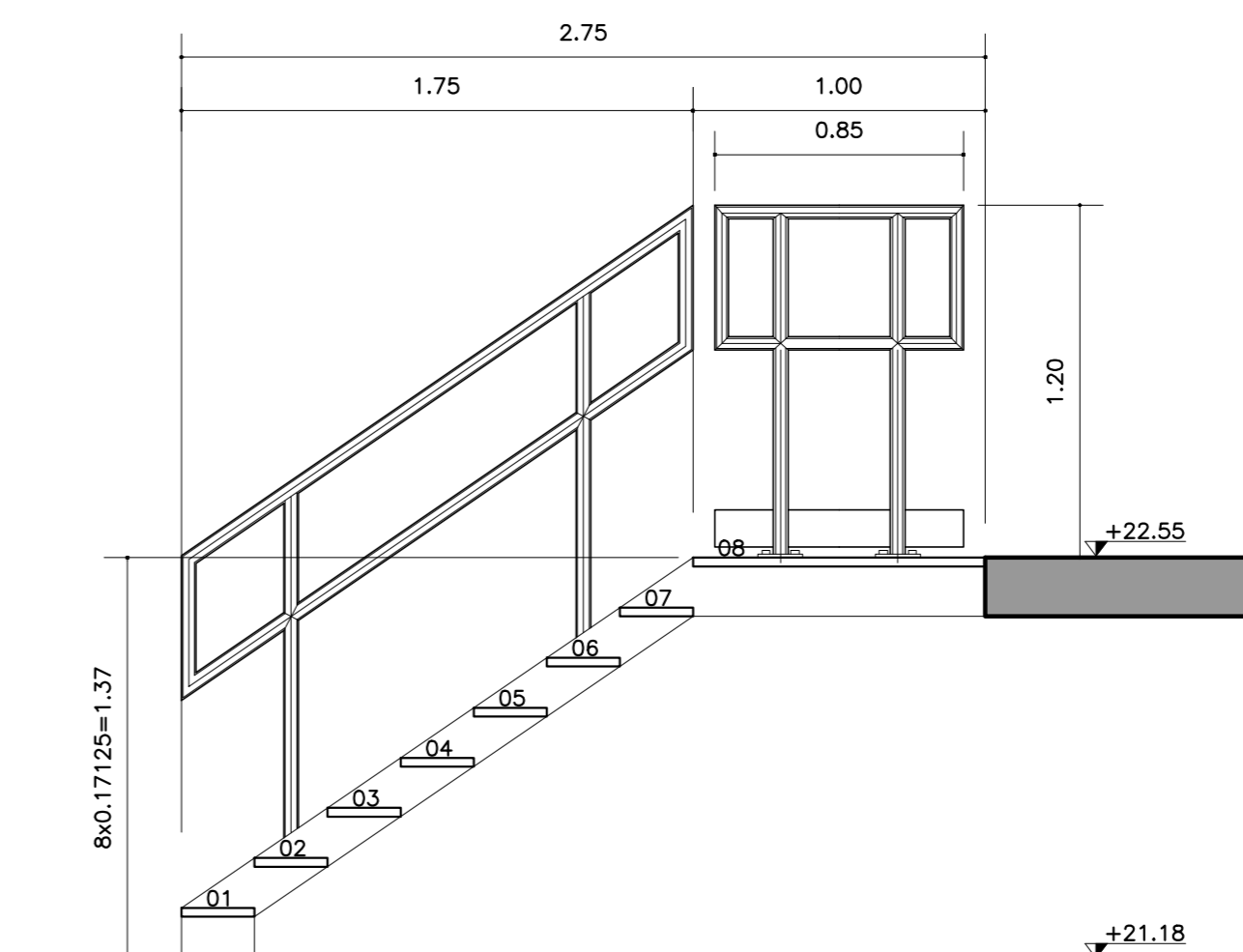
- 1- A ESCADA METÁLICA DEVERÁ SER DE AÇO CARBONO SAE 1008/1010, COM ESPESURA MÍNIMA DE PAREDE DE 2,00mm, GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO DE ESPESURA DE 60 MICRA, REVESTIDO POSTERIORMENTE COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ A BASE DE POLIÉSTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESURA MÉDIA DE 100 MICRA
- 2- TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS E ACESSÓRIOS DEVERÃO SER FABRICADOS, SOLDADOS E PINTADOS NAS INSTALAÇÕES DO EXECUTANTE, EM ÁREA COBERTA
- 3- TODAS AS PEÇAS DEVERÃO TER ASPECTO ESTÉTICO AGRADÁVEL, SEM APRESENTAR MORDEDURAS DE MAÇARICO, REBARBAS NOS FUROS, CAREPAS DE SOLDA, ETC..., NÃO SENDO ACEITÁVEIS PEÇAS QUE PREJUDIQUEM O CONJUNTO
- 4- NÃO DEVERÃO EXISTIR RESPINGOS DE SOLDA NAS PEÇAS
- 5- AS JUNTAS DEVERÃO SER PERFEITAS, SEM FOLGAS, EMPENAMENTOS OU FALHAS
- 6- MATERIAIS E PEÇAS DEVERÃO SER LIMPOS ANTES DE SUA MONTAGEM
- 7- DEVERÃO SER PREVISTOS, SENDO OS ELEMENTOS FABRICADOS E INSTALADOS DA MANEIRA A QUE NÃO SEJAM DISTORCIDAS OU DANIFICADOS, ASSIM COMO TAMBÉM PARA QUE OS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO NÃO FIQUEM MUITO SOLICITADOS POR DILATAÇÃO, CONTRAÇÃO OU OUTROS MOVIMENTOS
- 8- A ESTABILIDADE DA MONTAGEM DEVERÁ SER ASSEGURADA DURANTE TODO O PROCESSO E DEVERÁ SER FEITA COM TODO O CUIDADO PARA NÃO DEFORMAR OS ELEMENTOS ESBELTOS

ESCALA METÁLICA - 10
GALERIA DE COMANDO

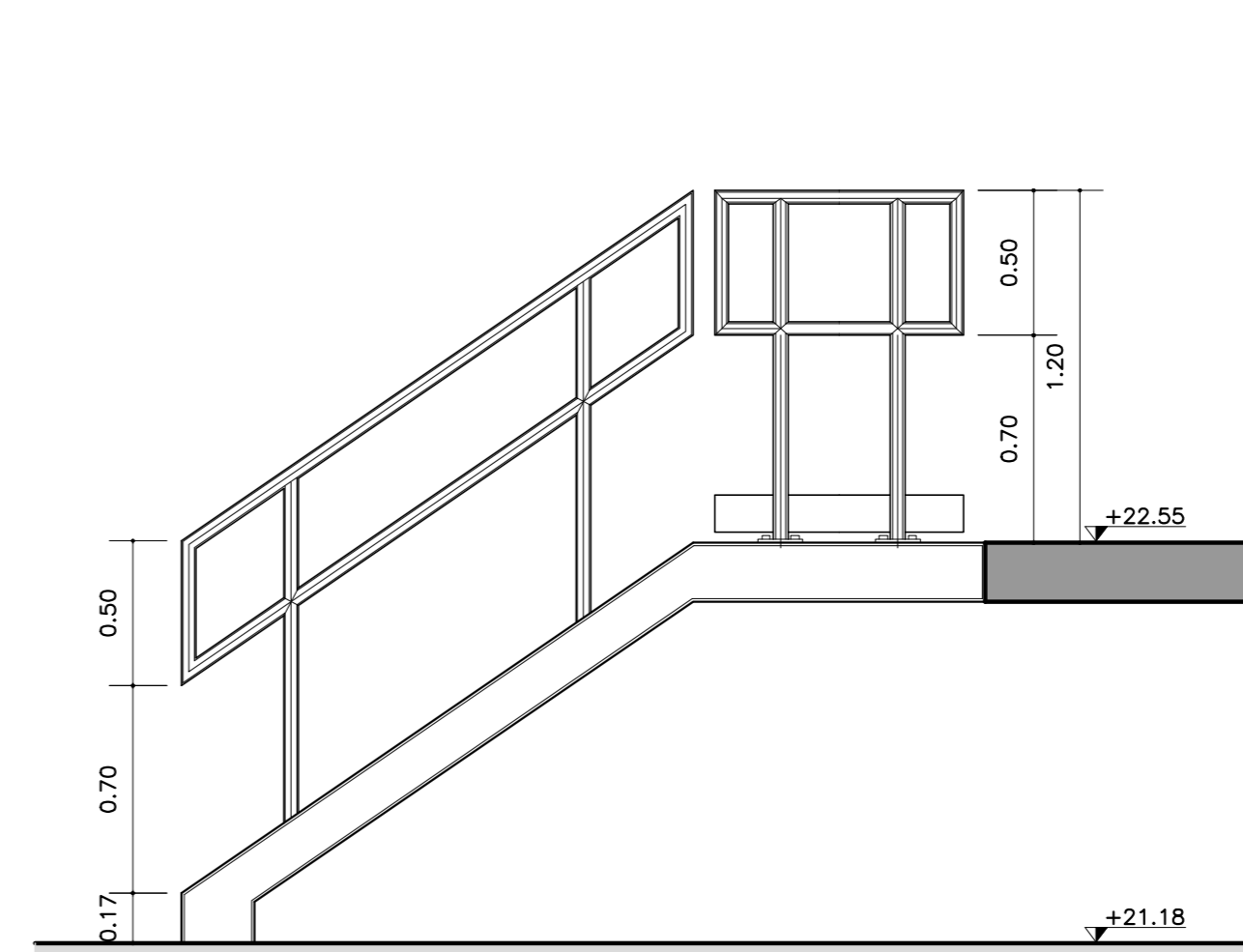


PLANTA
ESCALA 1:25

VISTA



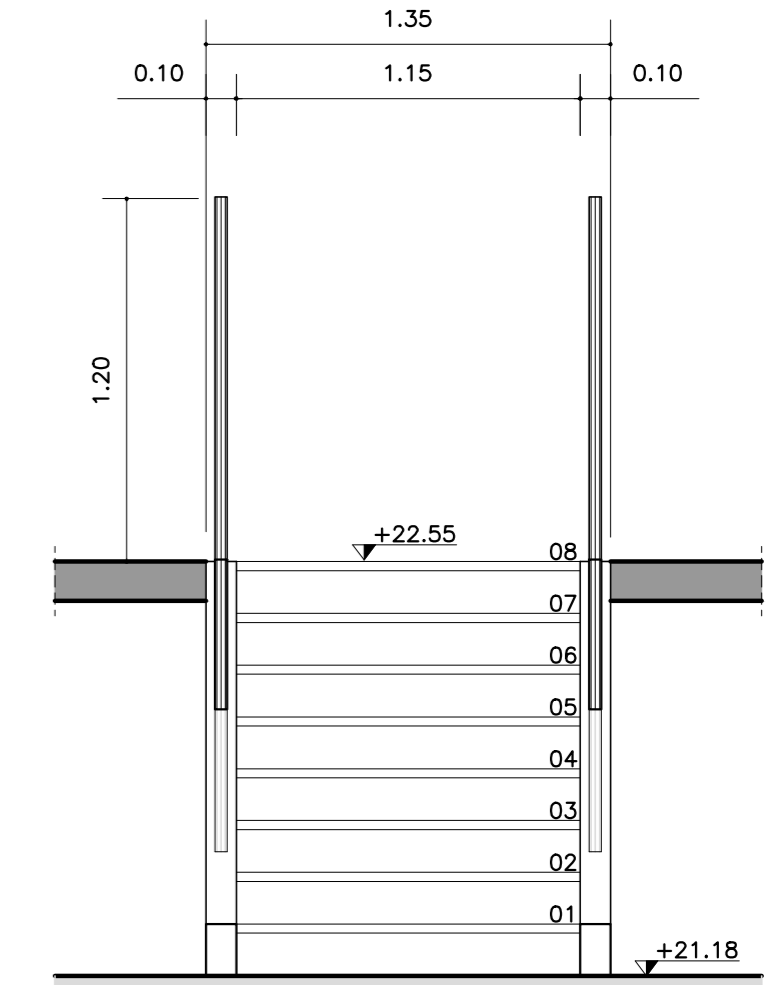
CORTE AA
ESCALA 1:25



VISTA 01
ESCALA 1:25

NOTAS

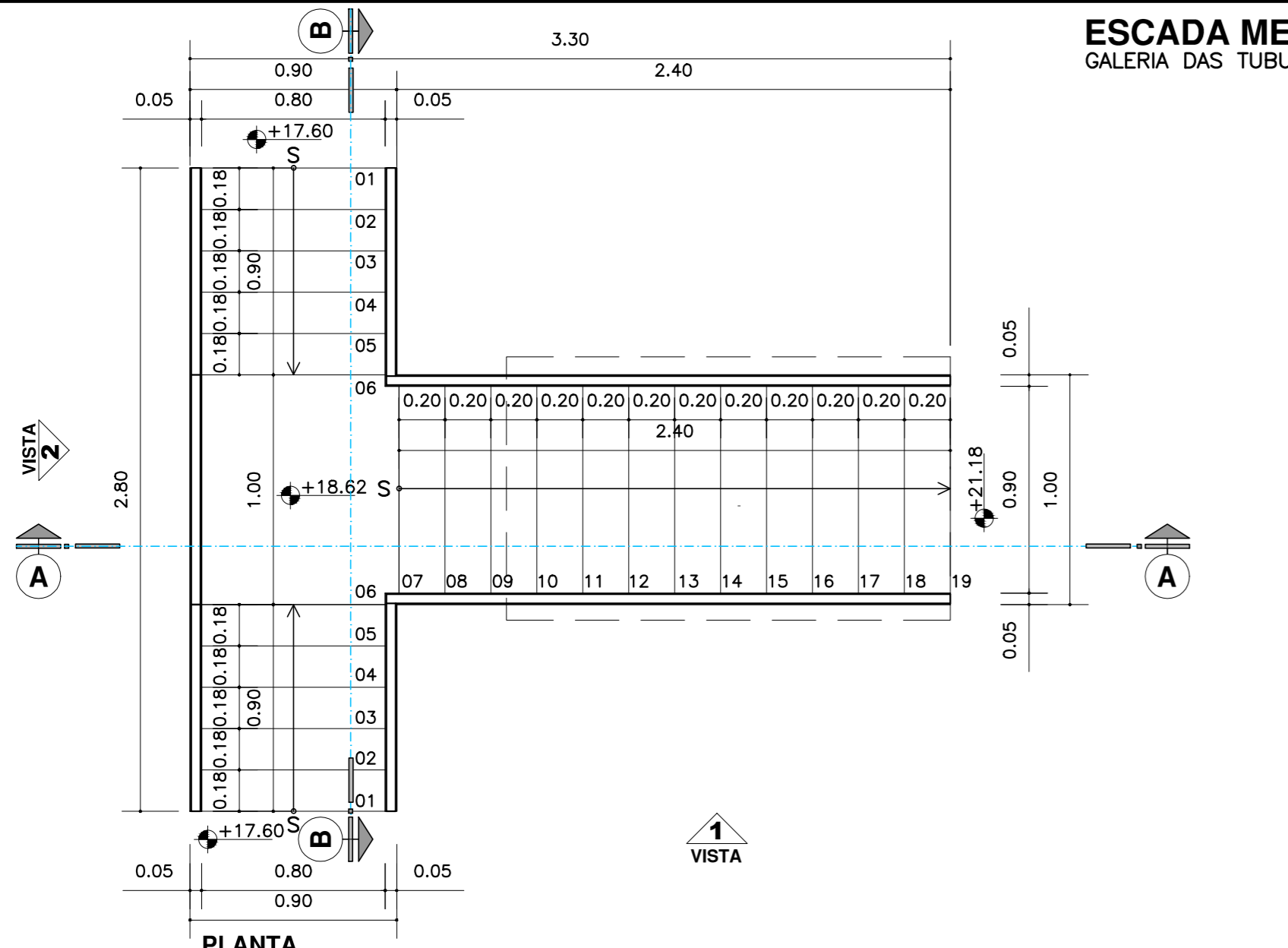
- 1- A ESCADA METÁLICA DEVERÁ SER DE AÇO CARBONO SAE 1008/1010, COM ESPESURA MÍNIMA DE PAREDE DE 2,00mm, GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO DE ESPESURA DE 60 MICRA, REVESTIDO POSTERIORMENTE COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ A BASE DE POLIÉSTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESURA MÉDIA DE 100 MICRA
- 2- TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS E ACESSÓRIOS DEVERÃO SER FABRICADOS, SOLDADOS E PINTADOS NAS INSTALAÇÕES DO EXECUTANTE, EM ÁREA COBERTA
- 3- TODAS AS PEÇAS DEVERÃO TER ASPECTO ESTÉTICO AGRADÁVEL, SEM APRESENTAR MORDEDURAS DE MAÇARICO, REBARBAS NOS FUROS, CAREPAS DE SOLDA, ETC..., NÃO SENDO ACEITÁVEIS PEÇAS QUE PREJUDIQUEM O CONJUNTO
- 4- NÃO DEVERÃO EXISTIR RESPINGOS DE SOLDA NAS PEÇAS
- 5- AS JUNTAS DEVERÃO SER PERFEITAS, SEM FOLGAS, EMPENAMENTOS OU FALHAS
- 6- MATERIAIS E PEÇAS DEVERÃO SER LIMPOS ANTES DE SUA MONTAGEM
- 7- DEVERÃO SER PREVISTOS, SENDO OS ELEMENTOS FABRICADOS E INSTALADOS DA MANEIRA A QUE NÃO SEJAM DISTORCIDAS OU DANIFICADOS, ASSIM COMO TAMBÉM PARA QUE OS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO NÃO FIQUEM MUITO SOLICITADOS POR DILATAÇÃO, CONTRAÇÃO OU OUTROS MOVIMENTOS
- 8- A ESTABILIDADE DA MONTAGEM DEVERÁ SER ASSEGURADA DURANTE TODO O PROCESSO E DEVERÁ SER FEITA COM TODO O CUIDADO PARA NÃO DEFORMAR OS ELEMENTOS ESBELTOS



VISTA 02
ESCALA 1:25

| CONFIGURAÇÃO | ETA BOLONHA (CM) |
|--------------|------------------|
| 1 | 0.10 |
| 2 | 0.20 |
| 3 | 0.30 |
| 4 | 0.40 |
| 5 | 0.50 |
| 6 | 0.60 |
| 7 | 0.70 |
| 8 | 0.80 |
| 9 | 0.90 |
| 10 | 1.00 |
| 20 | 2.00 |
| 40 | 4.00 |
| 100 | 10.00 |
| 250 | 25.00 |

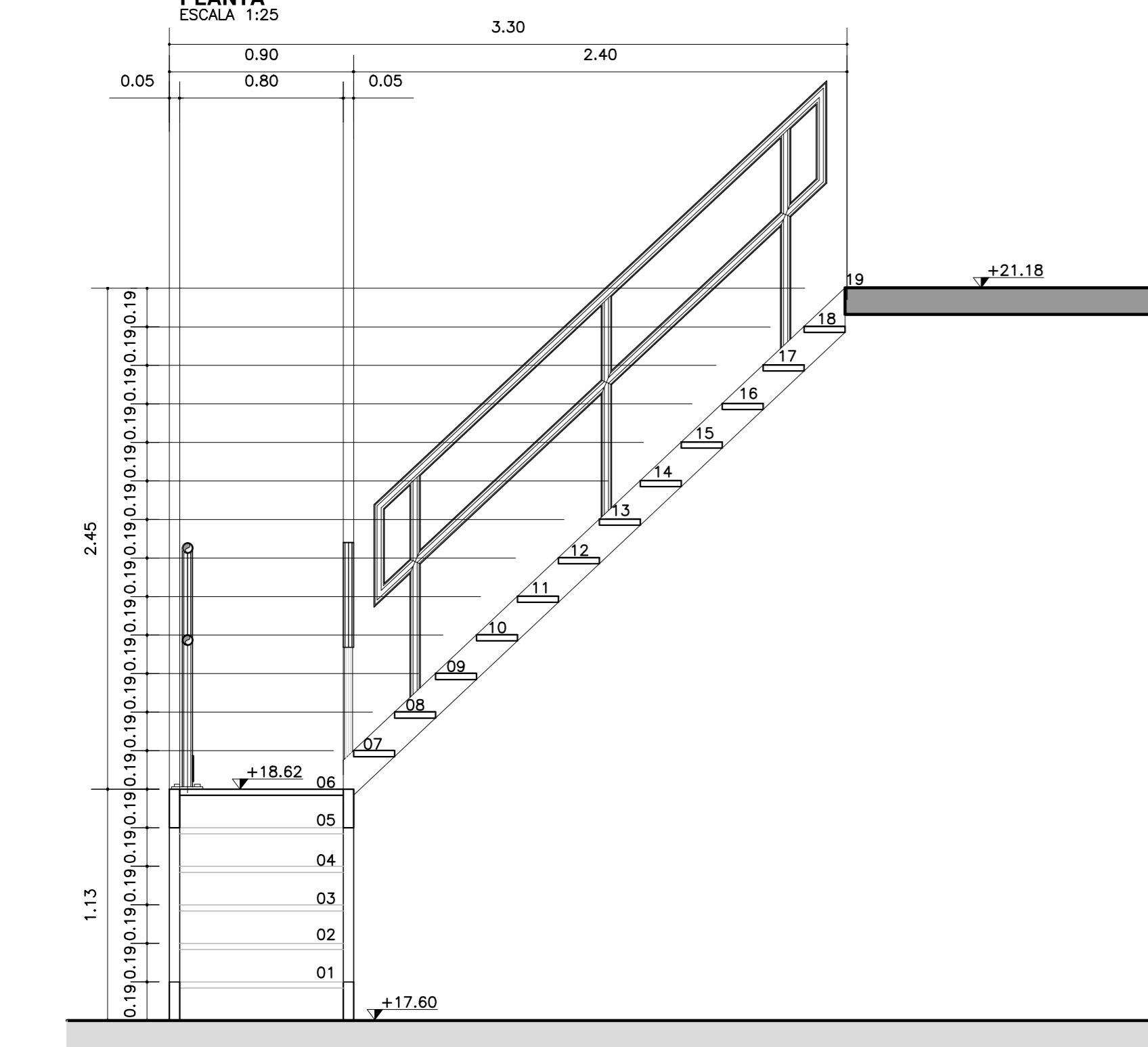
| | | | |
|--|---|---|------------------------------------|
| 01/06/2018 | Atendimento ao Parecer Técnico Arqª Lorena 13/06/18 | W.P. | W.P. |
| 00/04/2018 | Emissão inicial | W.P. | W.P. |
| Nº | DATA | REVISÕES | EXECUTADO POR |
| | | | RESPONSÁVEL |
| COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO EXECUTIVO PARA A REVITALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR BOLONHA - ETA BOLONHA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE RESERVAÇÃO/ADUÇÃO DE ÁGUA DE ANANDEUJÁ/MARITUBA PROJETO ARQUITETÔNICO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA-1 e 2 DETALHES CONSTRUTIVOS: ESCADA METÁLICA 1 a 8 / 10 | | | |
| ENCIBRA S. A. Estudos e Projetos de Engenharia | | EMPREENDIMENTO P.J. 1707 DES. DO PROJETO: 1707-E-TA-AQ-DE-125-R01 | |
| RESP. TEC. CARLA DABANOVICH LAVIO CAU: A28623-0 | DESENVOLVIMENTO WILSON POMBEIRO CAUSP: A20890-8 VERIFICAÇÃO CARLA DABANOVICH LAVIO CAU: A28623-0 | AGENCIADOR DES. DE REFERÊNCIA | DATA Abr/2018 ESCALA 1:25 |
| | | DIRETORIA DE EXPANSÃO E TECNOLOGIA USPA - PROJETO E MEIO AMBIENTE COGEO | |



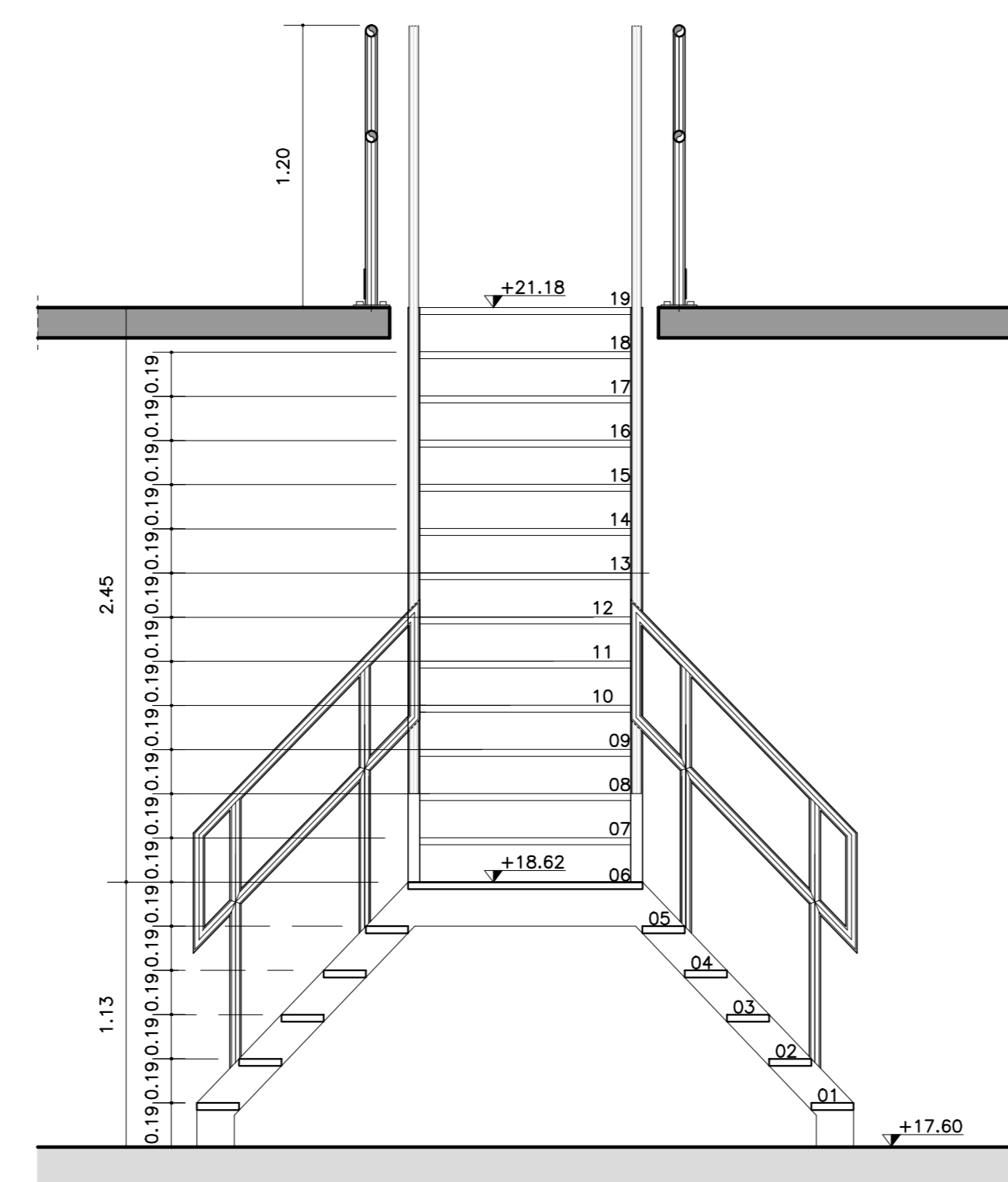
ESCADA METÁLICA - 9
GALERIA DAS TUBULAÇÕES

NOTAS

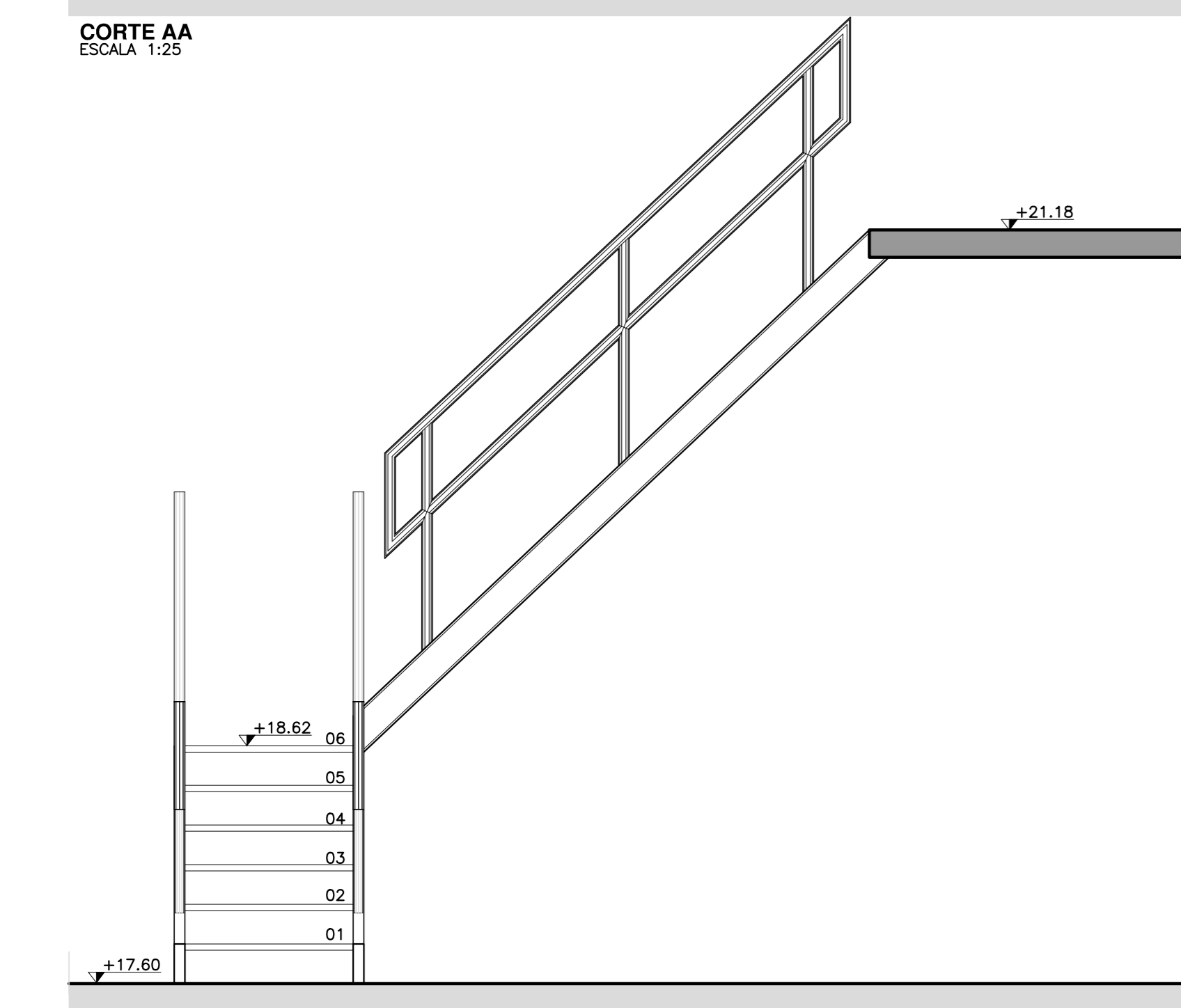
- 1- A ESCADA METÁLICA DEVERÁ SER DE AÇO CARBONO SAE 1008/1010, COM ESPESURA MÍNIMA DE PAREDE DE 2,00mm, GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO DE ESPESURA DE 60 MICRA, REVESTIDO POSTERIORMENTE COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ A BASE DE POLIÉSTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESURA MÉDIA DE 100 MICRA
- 2- TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS E ACESSÓRIOS DEVERÃO SER FABRICADOS, SOLDADOS E PINTADOS NAS INSTALAÇÕES DO EXECUTANTE, EM ÁREA COBERTA
- 3- TODAS AS PEÇAS DEVERÃO TER ASPECTO ESTÉTICO AGRADÁVEL, SEM APRESENTAR MORDEDURAS DE MAÇARICO, REBARBAS NOS FLUROS, CAREPAS DE SOLDA, ETC., NÃO SENDO ACEITÁVEIS PEÇAS QUE PREJUIQUEM O CONJUNTO
- 4- NÃO DEVERÃO EXISTIR RESPINGOS DE SOLDA NAS PEÇAS
- 5- AS JUNTAS DEVERÃO SER PERFEITAS, SEM FOLGAS, EMPENAMENTOS OU FALHAS
- 6- MATERIAIS E PEÇAS DEVERÃO SER LIMPOS ANTES DE SUA MONTAGEM
- 7- DEVERÃO SER PREVISTOS, SENDO OS ELEMENTOS FABRICADOS E INSTALADOS DA MANEIRA A QUE NÃO SEJAM DISTORCIDOS OU DANIFICADOS, ASSIM COMO TAMBÉM PARA QUE OS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO NÃO FIQUEM MUITO SOLICITADOS POR DILATAÇÃO, CONTRAÇÃO OU OUTROS MOVIMENTOS
- 8- A ESTABILIDADE DA MONTAGEM DEVERÁ SER ASSEGUADA DURANTE TODO O PROCESSO E DEVERÁ SER FEITA COM TODO O CUIDADO PARA NÃO DEFORMAR OS ELEMENTOS ESBELTOS



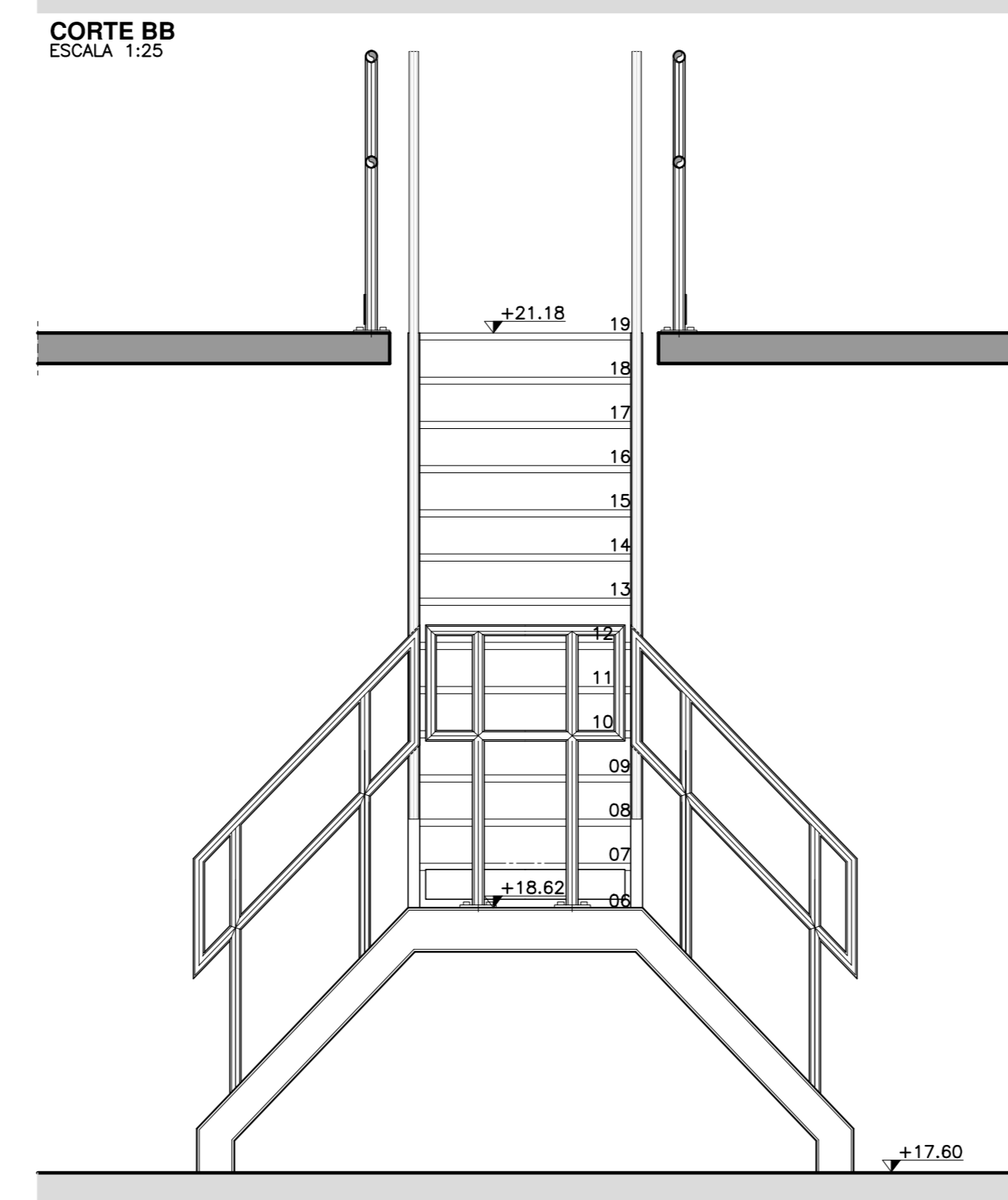
CORTE AA
ESCALA 1:25



CORTE BB
ESCALA 1:25



VISTA 01
ESCALA 1:25

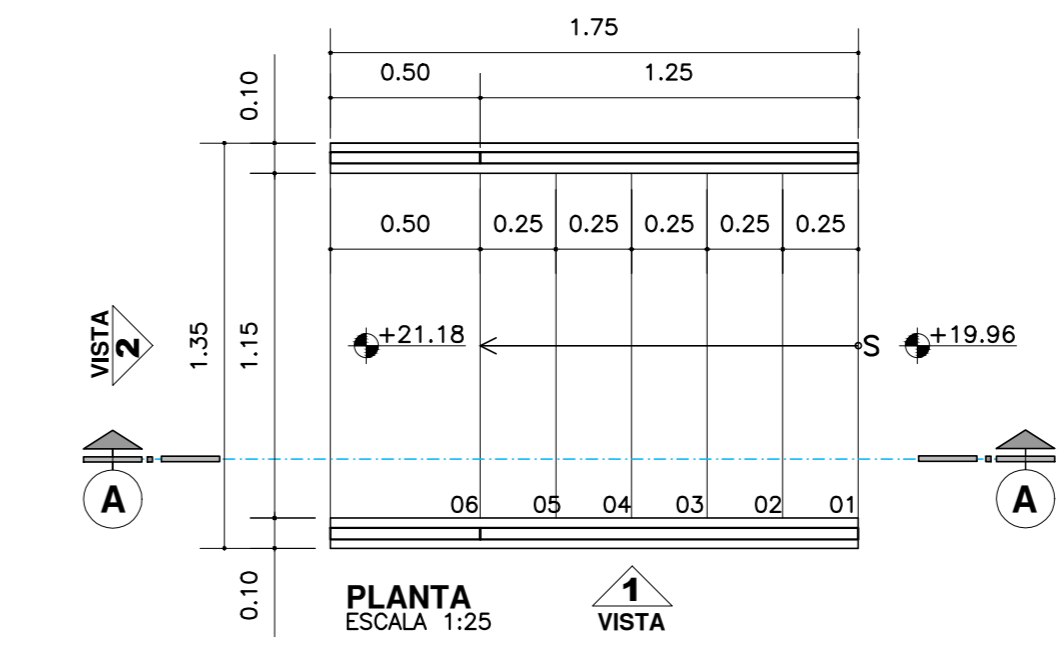


VISTA 02
ESCALA 1:25

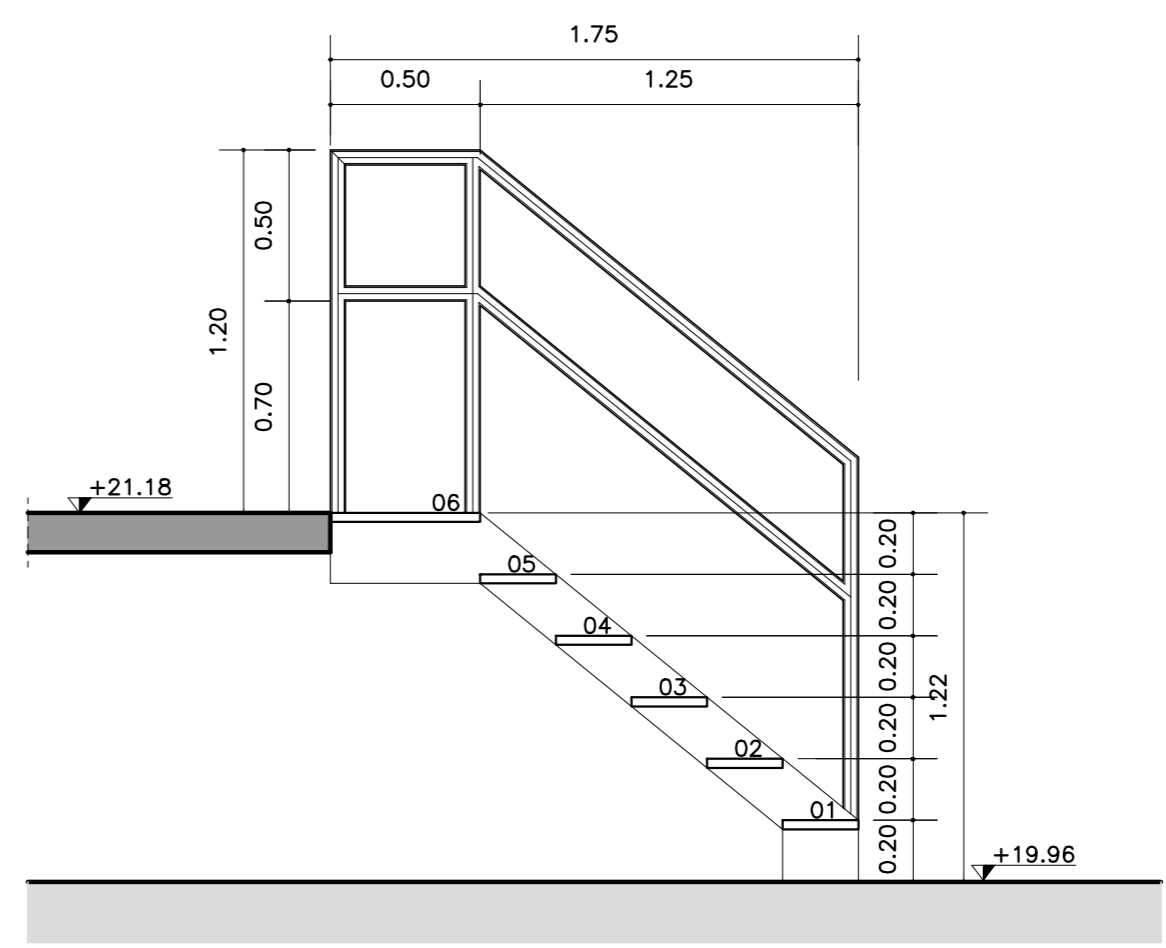
ESCADA METÁLICA - 11
GALERIA DE COMANDO

NOTAS

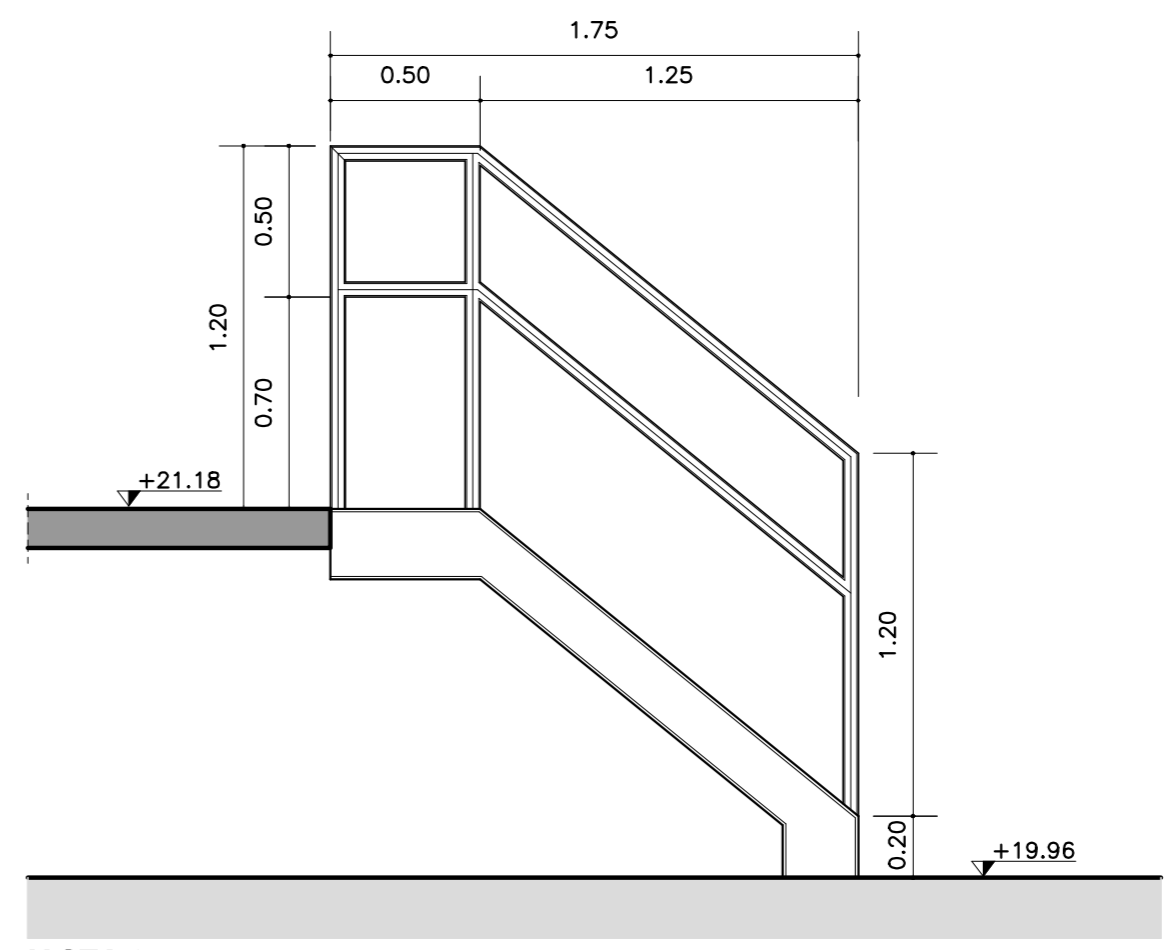
- 1- A ESCADA METÁLICA DEVERÁ SER DE AÇO CARBONO SAE 1008/1010, COM ESPESURA MÍNIMA DE PAREDE DE 2,00mm, GALVANIZADO COM 2 CAMADAS DE ZINCO PURO DE ESPESURA DE 60 MICRA, REVESTIDO POSTERIORMENTE COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ A BASE DE POLIÉSTER, NA COR AMARELO SEGURANÇA, PADRÃO MUNSELL 5Y8/12, COM ESPESURA MÉDIA DE 100 MICRA
- 2- TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS E ACESSÓRIOS DEVERÃO SER FABRICADOS, SOLDADOS E PINTADOS NAS INSTALAÇÕES DO EXECUTANTE, EM ÁREA COBERTA
- 3- TODAS AS PEÇAS DEVERÃO TER ASPECTO ESTÉTICO AGRADÁVEL, SEM APRESENTAR MORDEDURAS DE MAÇARICO, REBARBAS NOS FURROS, CAREPAS DE SOLDA, ETC., NÃO SENDO ACEITÁVEIS PEÇAS QUE PREJUIQUEM O CONJUNTO
- 4- NÃO DEVERÃO EXISTIR RESPINGOS DE SOLDA NAS PEÇAS
- 5- AS JUNTAS DEVERÃO SER PERFEITAS, SEM FOLGAS, EMPENAMENTOS OU FALHAS
- 6- MATERIAIS E PEÇAS DEVERÃO SER LIMPOS ANTES DE SUA MONTAGEM
- 7- DEVERÃO SER PREVISTOS, SENDO OS ELEMENTOS FABRICADOS E INSTALADOS DA MANEIRA A QUE NÃO SEJAM DISTORCIDOS OU DANIFICADOS, ASSIM COMO TAMBÉM PARA QUE OS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO NÃO FIQUEM MUITO SOLICITADOS POR DILATAÇÃO, CONTRAÇÃO OU OUTROS MOVIMENTOS
- 8- A ESTABILIDADE DA MONTAGEM DEVERÁ SER ASSEGUADA DURANTE TODO O PROCESSO E DEVERÁ SER FEITA COM TODO O CUIDADO PARA NÃO DEFORMAR OS ELEMENTOS ESBELTOS



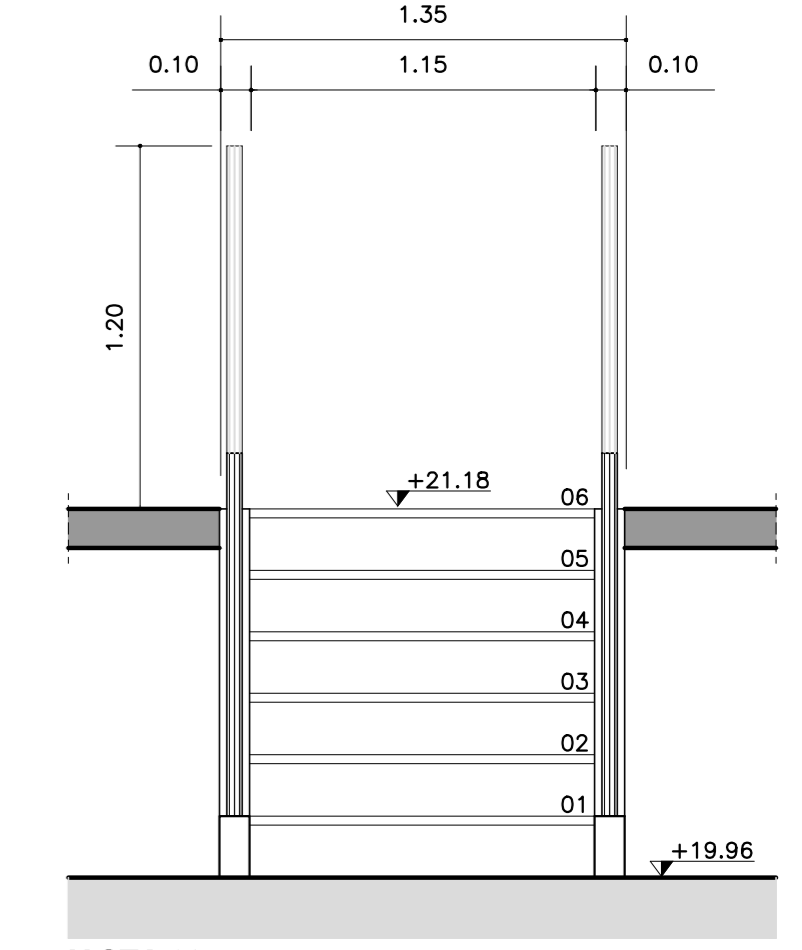
PLANTA
ESCALA 1:25



CORTE AA
ESCALA 1:25



VISTA 01
ESCALA 1:25



VISTA 02
ESCALA 1:25

| CONFIGURAÇÃO | ETA BOLONHA (CM) |
|--------------|------------------|
| 1 | 0.10 |
| 2 | 0.20 |
| 3 | 0.30 |
| 4 | 0.40 |
| 5 | 0.50 |
| 6 | 0.60 |
| 7 | 0.70 |
| 8 | 0.80 |
| 9 | 0.90 |
| 10 | 1.00 |
| 11 | 1.10 |
| 12 | 1.20 |
| 13 | 1.30 |
| 14 | 1.40 |
| 15 | 1.50 |
| 16 | 1.60 |
| 17 | 1.70 |
| 18 | 1.80 |
| 19 | 1.90 |

| 01/06/2018 | Atendimento ao Parecer Técnico Argª Lorena 13/06/18 | W.P. | W.P. | |
|---|---|--|------------------|----------------|
| 00/04/2018 | Emissão inicial | W.P. | W.P. | |
| Nº | DATA | REVISÕES | EXECUTADO POR | RESPONSÁVEL |
| COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO EXECUTIVO PARA A REVITALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR BOLONHA - ETA BOLONHA E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE RESERVAÇÃO/ADUÇÃO DE ÁGUA DE ANANDEUA/MARITUBA PROJETO ARQUITETÔNICO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA-1 e 2 DETALHES CONSTRUTIVOS: ESCADA METÁLICA 9 e 11 | | | | |
| ENCIBRA S. A. Estudos e Projetos de Engenharia | | EMPENHAMENTO COD DO PROJETO: PJ_1707 COD DO DESENHO: 1707-E-TA-AQ-DE-126-R01 | | |
| RESP.TEC. CARLA DABANOVICH LAVIO CAU: A28623-6 | DESENVOLVIMENTO WILSON POMBEIRO CAUSP: A20890-6 | AGENCIADOR CARLA DABANOVICH LAVIO CAU: A28623-6 | DATA Abr/2018 | ESCALA 1:25 |
| DIRETORIA DE EXPANSÃO E TECNOLOGIA USPA - PROJETO E MEIO AMBIENTE COGEO | | | | |