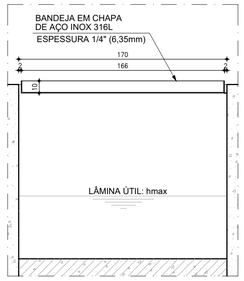
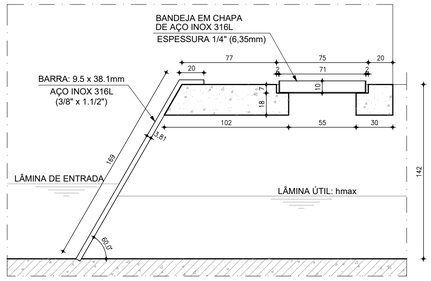
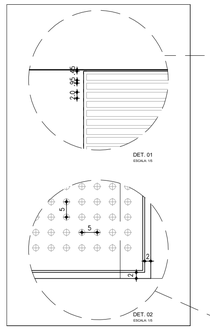
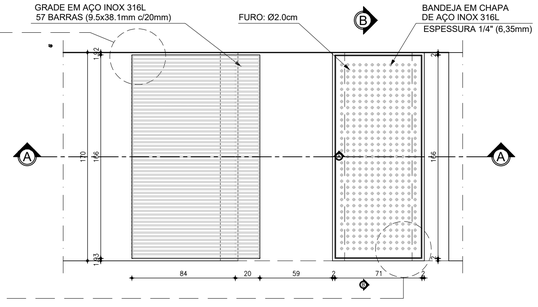


CORTE BB
ESCALA: 1/25



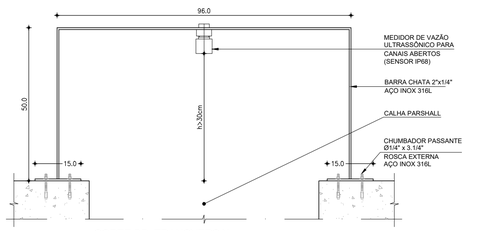
CORTE AA
ESCALA: 1/25





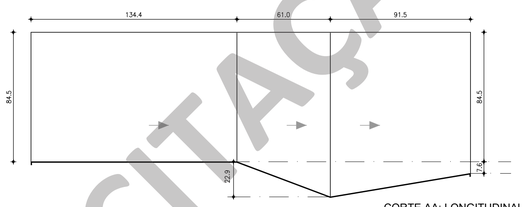
PLANTA BAIXA CESTO / GRADE
ESCALA: 1/25

1 DETALHE: CESTO / GRADE
ESCALA 1:25

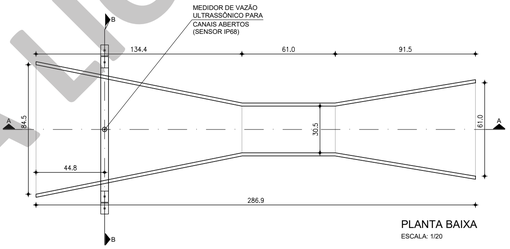


CORTE BB: TRANSVERSAL
ESCALA: 1/10

4 DET. SUPORTE P/ MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASÔNICO
ESCALA 1:10

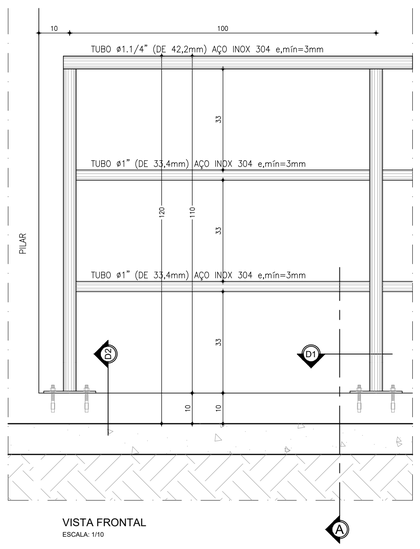


CORTE AA: LONGITUDINAL
ESCALA: 1/20



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/20

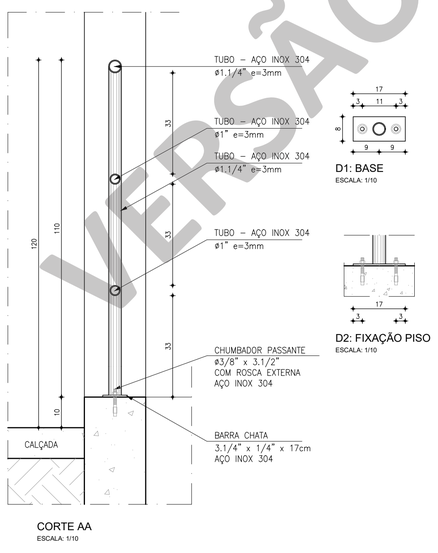
5 DET. CALHA PARSHALL (W=12")
ESCALA 1:20



CORTE BB: TRANSVERSAL
ESCALA: 1/10

2 FIXAÇÃO DAS TUBULAÇÕES DE DESCARGA DN200
ESCALA 1:10

VISTA FRONTAL
ESCALA: 1/10

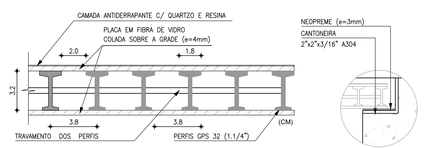


CORTE AA
ESCALA: 1/10

D1: BASE
ESCALA: 1/10

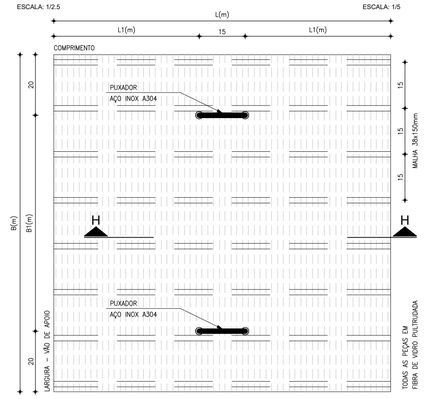
D2: FIXAÇÃO PISO
ESCALA: 1/10

3 DETALHE DO GUARDA CORPO
ESCALA 1:10



CORTE H-H
ESCALA: 1/2.5

DET.: 01
ESCALA: 1/5



VISTA SUPERIOR
ESCALA: 1/10

6 DETALHE DA TAMPA
ESCALA 1:10

ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

COMPORTAS:
Comporta quadrada duplo sentido de fluxo (de fundo), totalmente em aço inox AISI 316, com acionamento manual e elétrico. Atuadores elétricos ON/OFF.

REGISTRO DE GAVETA:
Registro de gaveta, com cunha metálica revestida com elastômero sintético EPDM, corpo e tampa em ferro fundido dúctil revestidos interna e externamente com epóxi depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 150 microns, haste não ascendente com rosca trapezoidal em aço inoxidável AISI 410 forjado, junta corpo/tampa e anéis o'ring de engaxetamento da haste em borracha nitrílica, extremidades flangeadas conforme ISO 2531 PN10, distância face a face conforme ISO 5752 série 14, acionamento através de cabeçote.

PEDESTAL E HASTE:
Pedestal de Suspensão Simples (DN400), para manobra de comportas, adotando haste Ø1.1/8", para comporta secção #200mm a #400mm. A haste entre o Pedestal e a Comporta deverá ser Rosca/Rosca.

Pedestal de Manobra Simples (DN400), para a manobra de válvulas; adotando haste Ø1.1/8", para registro de gaveto c/ cunha emborrachada de DN150 a DN300. A haste entre o Pedestal e a Válvula deverá ser Rosca/Boca de Chave.

As hastes (Ø1.1/8") deverão possuir mancais intermediários a cada 2m. As hastes com mais de 5m deverão ser divididas em seções acopladas por luvas de haste. Os mancais serão em ferro fundido fixado através de chumbadores Ø5/8" x 5", porcas e arruelas em aço inox.

Hastes fabricadas em ferro trefilado revestido com pintura betuminosa.
Mancais intermediários e Luvas de Haste fabricados em ferro dúctil;
Pedestais: Especificação dos componentes:
- Corpo, Chapéu, Volante e Luva: Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012;
- Haste e Luva: Aço SAE 1010/1020.

TAMPAS:
Fabricados através do processo de pultrusão, utilizando resina éster-vinílica com adição de componente para proteção aos raios UV, com camada superficial antiderrapante, vãos de 20mm entre perfis ("I" 18x25mm), travamento dos perfis a cada 150mm (malha 38x150mm) e pigmentação na cor desejada. Montadas a partir de perfis pultrudados com teor mínimo de fibra de 65% e 35 % de resina. Não será permitida a coloração através de pintura das peças.

GUARDA-CORPOS:
Fabricados com aço inox AISI 304. Confeccionado a partir de tubos Ø1" x e(mín)=2mm, tubos Ø1.1/4" x e(mín)=3mm (montantes principais) e com base de fixação em barra chata (ou chapa) #3.1/4"x1/4" x 17cm.
O guarda-corpo deve ter acabamento liso, isento de reentrâncias, "cantos vivos", resíduos de solda ou qualquer outro defeito que possar causar ferimentos.
Parafusos, porcas, arruelas e chumbadores serão em aço inox AISI 304. Chumbador passante de Ø3/8" x 3.1/2" com rosca externa.
Pintura do guarda-corpo: Por motivo de segurança, os guarda-corpos deverão possuir uma pintura de sinalização (base epoxi), na cor amarelo segurança, padrão Munsell 5Y8/12. A superfície do metal deverá ser preparada para receber a pintura, através da limpeza da superfície, leve lixamento e aplicação de um primer (base epóxi-isocianato ou similar apropriada para aço inox). Deverão ser respeitadas as orientações dos fabricantes.

ESCADAS:
Fabricadas com aço inox AISI 304 ou AISI 316. Confeccionado a partir de tubos Ø1" e Ø1.1/4" com espessura de parede maior igual a 3,0mm, com barras chatas #2"x1/4" e #3.1/4"x1/4" para fixação. O acabamento de superfície deve ser no mínimo 2B ou escovado.
A escada deve ter acabamento liso, isento de reentrâncias, "cantos vivos", resíduos de solda ou qualquer outro defeito que possar causar ferimentos.
Parafusos, porcas, arruelas e chumbadores serão em aço inox AISI 304 ou AISI 316. Chumbador passante de Ø3/8" x 3.1/2" com rosca externa.
Escadas de poço de sucção (e suas fixações) deverão ser obrigatoriamente AISI 316.

IMPERMEABILIZAÇÃO:
IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA: à base de argamassa polimérica e resina epoxi (superfícies em contato direto com água residuárias ou contato com gases). Aplicar na área interna da estação elevatória.

IMPERMEABILIZAÇÃO EXTERNA: emulsão asfáltica - consumo 2kg/m². Aplicar em toda a área externa da estação elevatória.

PEDESTAL DE FIXAÇÃO DA BOMBA
O pedestal é composto de duas peças, uma Garra para a bomba e um Pedestal Fixo no fundo do poço. O pedestal deve ser construído em ferro fundido GG20 ou superior.
O Pedestal Fixo é dotado de uma curva 90º com o diâmetro da descarga da bomba e um flange padrão ISO para interligação no barrilete de recalque e pés para fixação no piso do poço. O pedestal fixo terá um guia para encaixar a garra da bomba no pedestal fixo.
A Garra é montada sobre um flange de furos roscados padrão ISO. O flange é dotado de um anel elástico tipo "U" para vedação (borracha nitrílica ou de qualidade superior) do encaixe com o pedestal fixo. A garra precisará do tubo guia para ajudar no encaixe da bomba no pedestal.
Na laje de encaixe da tampa do poço será fixado um "pino de apoio" para suporte do tubo guia.
O guia deverá ser constituído de 01 tubo (único) em aço galvanizado sem costura e com comprimento mínimo de acordo com o projeto. Corrente de içamento em aço galvanizado ou superior acordo com o projeto, dimensionada para suportar no mínimo duas vezes o peso do conjunto. Chumbadores, parafusos e demais acessórios necessários à fixação de todo o conjunto em aço inox 304.

GRADE MECANIZADA
Grade mecanizada em aço inox AISI 316 do tipo CORRENTE com acionamento constituído de motoredutor acoplado ao eixo de acionamento. Mecanismo de limpeza consiste em rastelos de aço espaçados convenientemente e fixadas nas duas extremidades às correntes, de modo a remover os detritos retidos na grade. Os detritos serão descarregados acima do canal em uma rosca transportadora que lançará o material recolhido pela grade em um container. A rosca transportadora deverá ser fornecida junto com a grade mecanizada.

CAIXA DE AREIA MECANIZADA:
A caixa de areia mecanizada será do tipo PRISMÁTICA quadrada, com mecanismo de lavagem e transporte do tipo parafuso, constituída por:
- Um raspador de fundo com braços em perfis estruturais em aço; um motor elétrico; um vertedor executado em chapa de aço 200mm de altura fixado ao concreto; defletores ajustáveis com lâmina defletora em chapa de aço carbono; um parafuso classificador constituído de uma rosca transportadora inclinada a 30°montado dentro de uma calha metálica, sobre uma estrutura em concreto, que possui acesso através de escada para manutenção. O parafuso será composto de abas de aço carbono montados sobre um tubo de aço de forma adequada a não permitir uma deflexão maior que 5mm entre os mancais.

VÁLVULA DE RETENÇÃO PARA ESGOTO:
Válvula de retenção para esgoto portinhola única constituída de uma única peça móvel, isenta de eixo, mancais, molas ou pesos, proporcionando fechamento rápido. Corpo em Ferro Nodular ASTM A536-65.45.12 com extremidades de acordo com ISO 2531 PN10.

VÁLVULA DE ESFERA EXCÊNTRICA
Válvula de esfera excêntrica passagem circular plena. Válvulas: Excentricidade: duplo excêntrico, 1/4 de volta; Corpo: em ferro nodular (ASTM A536-65.45.12), que possibilita a retirada para manutenção, de todas as peças internas; Obturador: em aço inox (A743-CA40); Vedação: revestida em borracha nitrílica vulcanizada (buna N), em forma de segmento de esfera, fundida em uma única com eixos; Acionamento: ponta de eixo quadrada, permitindo a montagem do Redutor/ Atuador; Outros elementos: Batentes no obturador e tampa que garantem o posicionamento do obturador nas posições "aberto" e "fechado". Sede substituível em aço inox (ASRM A743-CF8M), mancais auto lubrificantes isolados do líquido, pintura em epóxi com no mínimo 200 micra de espessura.
Atuadores Modulantes: Modelo: "Standard" ou "Inteligente Modbus" (ver projeto elétrico)
Classe de pressão / flanges: PN10 / até 10 bar (150 PSI) (ver projeto)
Tipo de conexão: flanges com furação compatível com as normas ABNT NBR 7675 PN 10 (ISO 2531 PN10)

CONTAINER
Container fabricado com polietileno de alta densidade (PEAD) injetado com proteção contra raios UV. Possui rodas com borracha maciça, tampa que evita o acúmulo de água e antiruído. Capacidade: 1000 litros.

NOTA
1. Os quadros de comandos da grade e caixa areia mecanizada deverão ser fornecidos pelo fabricante;
2. Os equipamentos referentes ao tratamento preliminar deverão ter comunicação modbus;
3. Todos os parafusos deverão ser em aço inox sextavado;
4. Todas as porcas e arruelas deverão ser em aço inox;
5. O gradeamento manual e mecanizado deverá ser em aço inox;
6. O acionamento das comportas automatizadas serão feitas em um quadro único localizado num abrigo próprio projetado, conforme o projeto elétrico;
7. Todas as tubulações e conexões em FºFº terão revestimento externo com aplicação eletrostática.

L E G E N D A

- CONCRETO ARMADO
- ALVENARIA
- TERRENO NATURAL
- CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO OU SIMPLES
- ENCHIMENTO

R9	REVISÃO: SET/2019 PADRÃO EEE	SET/2019	LEONARDO	LEONARDO
N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

Cagece

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

DESENHO	PRANCHA Nº
02	01/02

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

PROJETO BÁSICO

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO MODELO MECANIZADA TIPO 01 DETALHES

GERÊNCIA:	ENG° ALINE MARTINS BRITO		
COORDENAÇÃO:	ENG° JORGE HUMBERTO LEAL DE SABOIA / ENGº ANTÔNIO AGNALDO ARAÚJO MENDES		
PROJETO:	ENGº LEONARDO CARVALHO DE SOUSA RNP 061.186.371-5		
DESENHO:	KATYA ALMEIDA	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	SES EEE Mecanizada Modelo 01 R0 DET1.dwg	DATA:	AGO/2021

VERSÃO PARA LICITAÇÃO