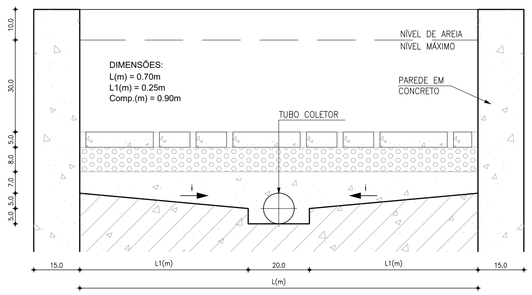
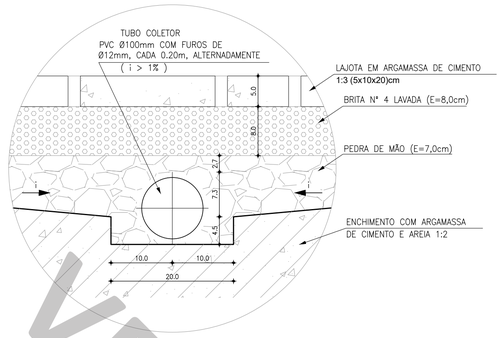
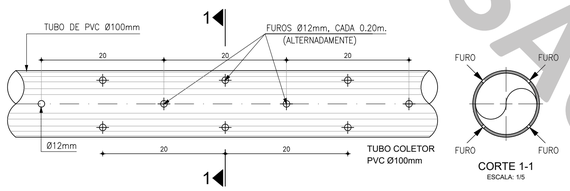


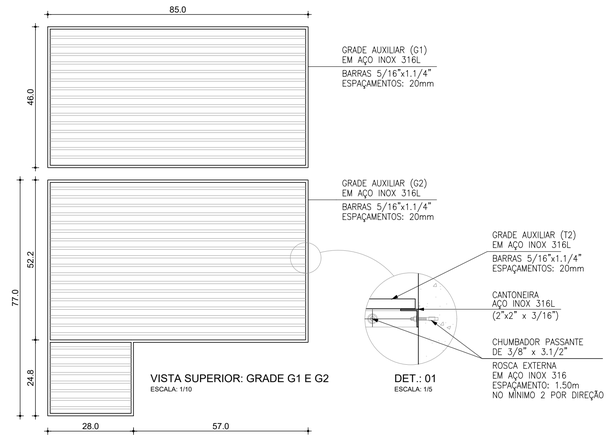
1 DETALHE DAS CAMADAS FILTRANTES
ESCALA: 1/10



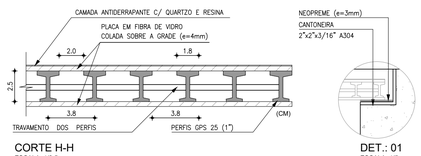
2 DETALHE DO TUBO COLETOR
ESCALA: 1/5



3 VISTA DO TUBO COLETOR
ESCALA: 1/5

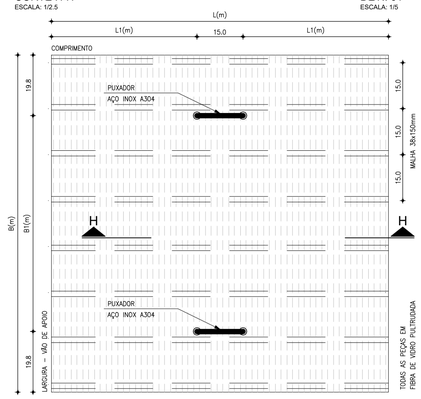


4 DETALHE DA GRADE AUXILIAR
ESCALA: 1/10



CORTE H-H
ESCALA: 1/2.5

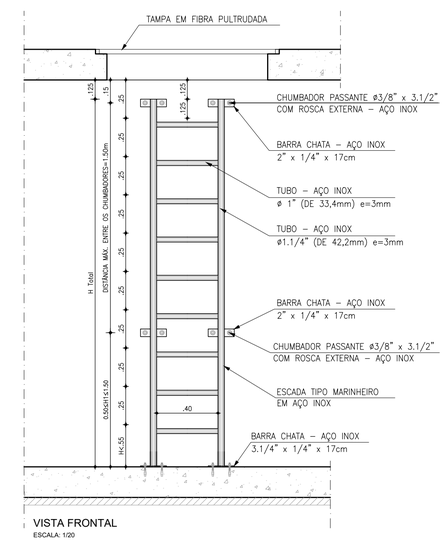
DET.: 01
ESCALA: 1/5



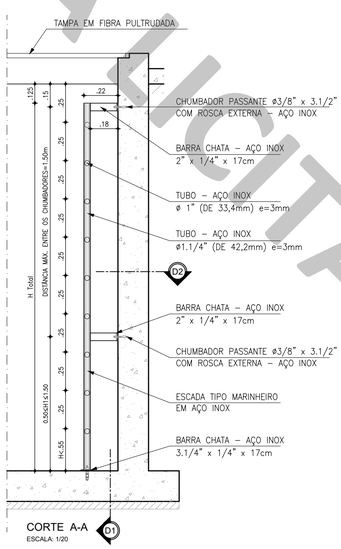
VISTA SUPERIOR
ESCALA: 1/10

5 DETALHE DA TAMPA
ESCALA: 1/10

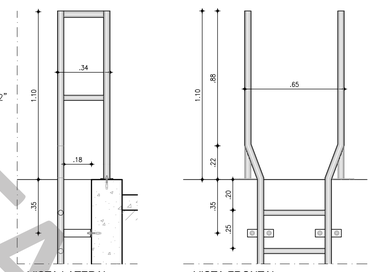
DIMENSÕES: TAMPA (BxL)
T1: 0.93x1.08m
T2: 0.98x1.18m
T3: 0.57x0.57m



VISTA FRONTAL
ESCALA: 1/20

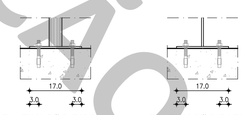


CORTE A-A
ESCALA: 1/20



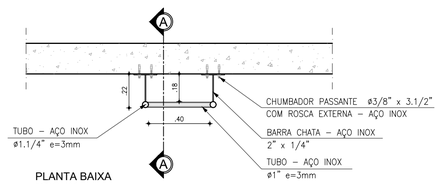
VISTA LATERAL
PROLONGAMENTO
ESCALA: 1/20

VISTA FRONTAL
PROLONGAMENTO
ESCALA: 1/20



D1: FIXAÇÃO PISO
ESCALA: 1/10

D2: FIXAÇÃO PAREDE
ESCALA: 1/10

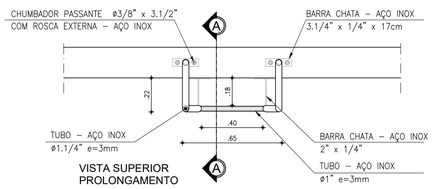


PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/20

OBSERVAÇÃO:
O ACESSO AO POÇO DE SUCÇÃO SERÁ RESTRITO A EQUIPE DE MANUTENÇÃO.

ESPESSURA MÍNIMA DOS TUBOS: 3mm
ESPESSURA MÍNIMA DAS BARRAS: 1/4"

6 DETALHE DA ESCADA (AÇO)
ESCALA: 1/20



VISTA SUPERIOR
PROLONGAMENTO
ESCALA: 1/20

VERSÃO PARA LICITAÇÃO

ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

COMPORTAS:

Comporta sentido duplo de fluxo em ferro fundido. Comporta "de fundo".
Especificação dos componentes:
- Telar, Tampa, Guias e Luva: Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012;
- Sede, Haste, Parafusos e Chumbadores: Aço inox AISI 304;
- Cunha: Bronze ASTM B147 liga 8A;
- Junta: Borracha.

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.

LISTA DE EQUIPAMENTOS

	Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANT.
EQUIPAMENTOS GERAIS	–	MONOVIA: TRILHO E TROLE (P/ TALHA MANUAL 500Kg)	–	1
	–	MONOVIA: TRILHO, TROLE E TALHA MANUAL 500kg	–	1
	–	GRADE AUXILIAR G1 P/ PROTEÇÃO CONTRA SOBREVAZÃO	AÇO INOX 316L	2
	–	GRADE AUXILIAR G2 P/ PROTEÇÃO CONTRA SOBREVAZÃO	AÇO INOX 316L	2
	–	CESTO/GRADE COM PERFIS GUIA PARA ELEVAÇÃO/DESCIDA	AÇO INOX 316L	1
	–	GUINDASTE (GIRO DE 0° A 270°) E TROLE / TALHA MANUAL C/ CORRENTE CAPACIDADE 250Kg	AÇO CARBONO	1
	–	CONTÊINER (CAÇAMBAS TIPO BARCOS ESTACIONÁRIOS) CAPACIDADE 5m3	AÇO	1

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
RO	-	-	-	-

REVISÃO

Cagece

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

DESENHO 02 | PRANCHA Nº 01/02

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

PROJETO BÁSICO

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-CP

PLANTA DE DETALHES

GERÊNCIA:	ENGº ALINE MARTINS BRITO		
COORDENAÇÃO:	ENGº JORGE HUMBERTO LEAL DE SABOIA / ENGº ANTÔNIO AGNALDO ARAÚJO MENDES		
PROJETO:	ENGº LEONARDO CARVALHO DE SOUSA RNP 061.186.371-5		
DESENHO:	S. BARROSO	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	SES EEE Modelo CP A1 E150 R100 R5.dwg	DATA:	AGO/2021