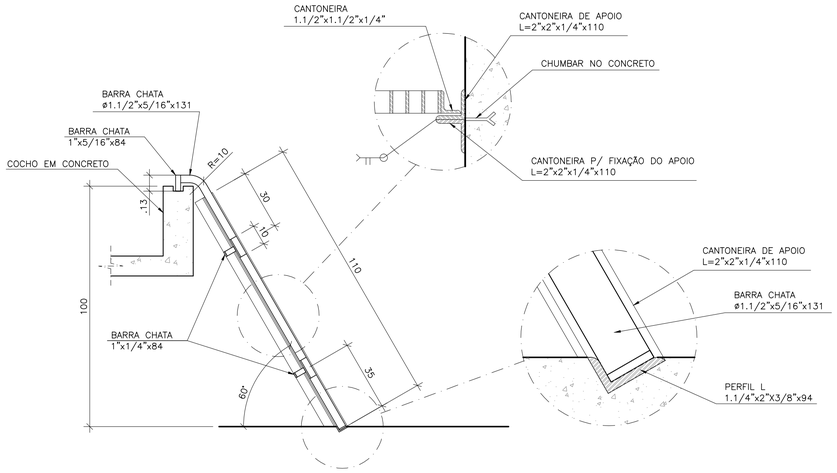
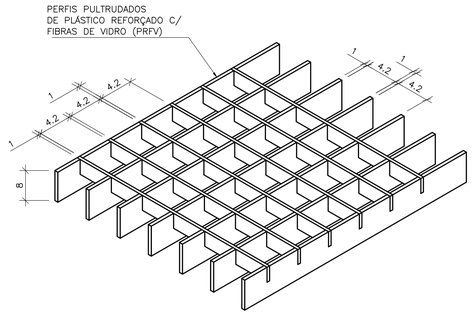
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

COR		ESP.
1	07	0,1
2	07	0,2
3	07	0,3
4	07	0,4
5	07	0,5
6	07	0,6
7	07	0,25
8	07	0,09
9	07	0,15
140	140	0,15
162	162	0,15



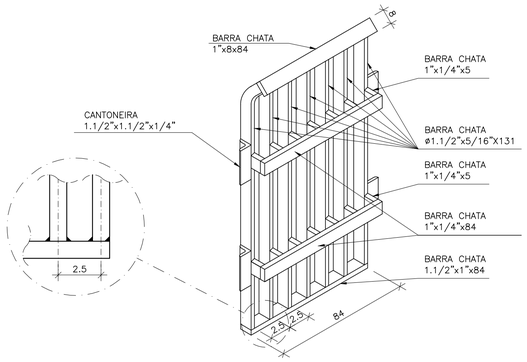
DETALHE DO GRADEAMENTO EM FIBRA DE VIDRO

SEM ESCALA
COTAS EM CENTÍMETRO



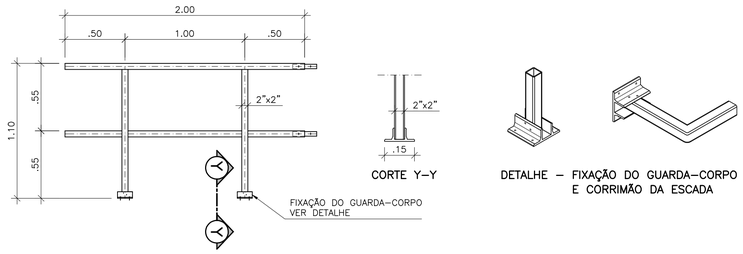
DETALHE TÍPICO – GRADE DE PISO

SEM ESCALA
COTAS EM CENTÍMETROS



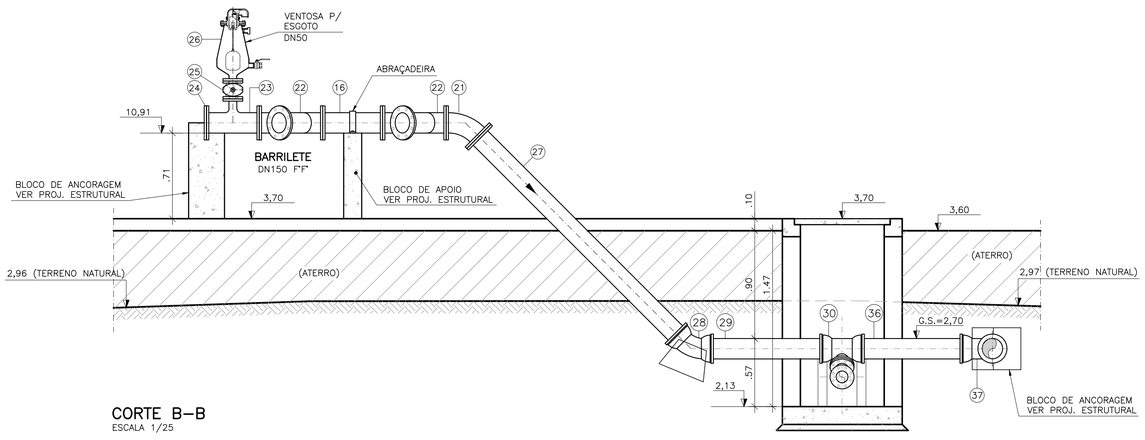
PERSPECTIVA DA GRADE

SEM ESCALA
COTAS EM CENTÍMETRO



GUARDA-CORPO EM FIBRA DE VIDRO
DETALHE TÍPICO

SEM ESCALA



CORTE B–B

ESCALA 1/25

OBSERVAÇÃO

1–A ESPESSURA DAS PAREDES E A VERIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DE ESPAÇAMENTO ENTRE O POÇO DE SUCÇÃO E A CAIXA DE AREIA SERÃO DEFINIDAS PELO ESTRUTURAL

2–PARA LIMPEZA DA CAIXA DE AREIA, QUANDO NECESSÁRIA, A GRADE DE PISO DEVERÁ SER REMOVIDA E COM AUXÍLIO DE UM CAMINHÃO LIMPA FOSSA SUGAR O EXCESSO ACUMULADO NO FUNDO

NOTAS

1–COTAS E ELEVAÇÕES EM METRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO

2–CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.

3–PARA EXTRAVASOR, VER PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

4–O FORMATO DO BIOFILTRO APRESENTADO NESTE PROJETO É ILUSTRATIVO. O BIOFILTRO PODERÁ SER CIRCULAR OU RETANGULAR CONFORME PROJETO PADRÃO A–000–000–00–5–XX–0021 E A–000–000–00–5–XX–0022 RESPECTIVAMENTE.
AS DIMENSÕES DO BIOFILTRO DEVERÃO SER DE ACORDO COM O PROJETO PADRÃO E SERÃO DEFINIDAS PELA CESAN.

5–A BOMBA DEVERÁ SER FORNECIDA COMPLETA PELO FABRICANTE COM ACESSÓRIOS

LISTA DE MATERIAL DA ELEVATÓRIA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	MATERIAL	DN (mm)	QUANT.	OBS.
01	TUBO COM PONTA E FLANGE PN10 L=0,80m	PÇ	F"F"	200	01	
02	ADUFA DE PAREDE COM FLANGE PN10	PÇ	F"F"	200	02	
03	HRC1–HASTE C/ ROSCA E BOCA DE CHAVE L=2,70m	PÇ	F"F"	1.1/8"	02	
04	MANCAL INTERMEDIÁRIO P/ HASTE DE 1.1/8"	PÇ	F"F"	–	01	
05	PMS – PEDESTAL DE MANOBRA SIMPLES Nº 2	PÇ	F"F"	200	02	
06	TUBO COM PONTAS L=0,60m	PÇ	F"F"	200	01	
07	TUBO COM PONTA E FLANGE PN10 L=0,60m	PÇ	F"F"	200	01	
08	CURVA 45° COM BOLSAS JUNTA ELÁSTICA JGS	PÇ	F"F"	200	03	
09	TUBO COM PONTAS L=0,40m	PÇ	F"F"	200	01	
10	TUBO COM PONTAS L=3,85m	PÇ	F"F"	200	01	
11	TUBO COM PONTAS L=1,05m	PÇ	F"F"	200	01	
12	CONJUNTO MOTO–BOMBA SUBMERSÍVEL COM PEDESTAL E TUBO GUIA	CJ	–	–	02	VER (*)
13	REDUÇÃO EXCÊNTRICA COM FLANGES PN10	PÇ	F"F"	150x100	02	
14	TUBO COM FLANGES PN10 L=4,50m	PÇ	F"F"	150	02	
15	CURVA 90° COM FLANGES PN10	PÇ	F"F"	150	02	
16	TUBO COM FLANGES PN10 L=0,50m	PÇ	F"F"	150	03	
17	VÁLVULA DE RETENÇÃO P/ ESG. COM FLANGES PN10	PÇ	F"F"	150	02	
18	TOCO COM FLANGES PN10 L=0,25m	PÇ	F"F"	150	04	
19	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE COM FLANGES PN10	PÇ	F"F"	150	02	
20	REGISTRO CHATO COM FLANGES PN10	PÇ	F"F"	150	02	
21	CURVA 45° COM FLANGES PN10	PÇ	F"F"	150	03	
22	JUNÇÃO 45° COM FLANGES PN10	PÇ	F"F"	150	02	
23	TÊ DE REDUÇÃO COM FLANGES PN10	PÇ	F"F"	150x50	01	
24	FLANGE CEGO	PÇ	F"F"	150	01	
25	REGISTRO CHATO COM FLANGES PN10	PÇ	F"F"	50	01	
26	VENTOSA PARA ESGOTO COM FLANGE PN10	PÇ	F"F"	50	01	
27	TUBO COM PONTA E FLANGE PN10 L=2,42m	PÇ	F"F"	150	01	
28	CURVA 45° COM BOLSAS JUNTA ELÁSTICA JGS	PÇ	F"F"	150	01	
29	TUBO COM PONTAS L=1,10m	PÇ	F"F"	150	01	
30	TÊ DE REDUÇÃO COM BOLSAS JUNTA ELÁSTICA JGS	PÇ	F"F"	150x80	01	
31	CURVA 45° COM FLANGES PN10	PÇ	F"F"	80	01	
32	REGISTRO CHATO COM FLANGES PN10	PÇ	F"F"	80	01	
33	TUBO COM PONTA E FLANGE PN10 L=2,70m	PÇ	F"F"	80	01	
34	CURVA 90° COM BOLSAS JUNTA ELÁSTICA JGS	PÇ	F"F"	80	01	
35	TUBO COM PONTAS L=3,00m	PÇ	F"F"	80	01	
36	TUBO COM PONTAS L=1,00m	PÇ	F"F"	150	02	
37	CURVA 90° COM BOLSAS JUNTA ELÁSTICA JGS	PÇ	F"F"	150	01	
38	TUBO K7 COM PONTA E BOLSA JUNTA ELÁSTICA JGS	PÇ	F"F"	150	04	
39	CAIXA SIFONADA 100x150x50mm COM GRELHA E PORTA–GRELHA QUADRADA BRANCA	PÇ	PVC	–	01	
40	TUBO RÍGIDO P/ ESGOTO L=6,00m	PÇ	PVC	50	02	
41	JOELHO 90° P/ ESGOTO	PÇ	PVC	50	03	
42	JOELHO 45° P/ ESGOTO	PÇ	PVC	50	02	
	TUBULAÇÃO DE AR (BIOFILTRO)					
43	TUBO CILÍNDRICO L=1,50m	PÇ	FIBRA DE VIDRO	150	01	
44	C 90°	PÇ	FIBRA DE VIDRO	150	02	
45	TUBO CILÍNDRICO L=4,10m	PÇ	FIBRA DE VIDRO	150	01	
46	TUBO CILÍNDRICO L=0,85m	PÇ	FIBRA DE VIDRO	150	01	
47	TÊ 90°	PÇ	FIBRA DE VIDRO	150	01	
48	TUBO CILÍNDRICO L=5,00m	PÇ	FIBRA DE VIDRO	150	01	
49	TUBO CILÍNDRICO L=0,85m	PÇ	FIBRA DE VIDRO	150	01	
	ACESSÓRIOS					
	ABF 10	PÇ	BORRACHA	50	02	
	ABF 10	PÇ	BORRACHA	80	03	
	ABF 10	PÇ	BORRACHA	100	02	
	ABF 10	PÇ	BORRACHA	150	26	
	ABF 10	PÇ	BORRACHA	200	02	
	PPF 10	PÇ	AÇO	16x80	48	
	PPF 10	PÇ	AÇO	20x90	224	
	TAMPÕES					
	TDA–600 MODELO ESTANQUE	PÇ	F"F"	600	01	

(*) ESPECIFICAÇÃO DAS BOMBAS:

1ª ETAPA – ANO 2010 A 2025
DADOS DO PROJETO:
Qtotal= 15,00 l/s (1+1)
Qpor conjunto= 15,00 l/s
Hman= 10,15 mca
Potência Máxima= 3,0 kw por conjunto
Rotação= 1750 rpm
Funcionamento= 1+1 (RODÍZIO)
Rendimento (n)= 55%
Frequência= 60Hz
Diâmetro do impulsor= 172mm
DADOS OBTIDOS A PARTIR DA BOMBA:
FLYGT – Modelo NP 3102 181 MT
CURVA 63–463–00–3703

2ª ETAPA – ANO 2025 A 2040
DADOS DO PROJETO:
Qtotal= 17,10 l/s (1+1)
Qpor conjunto= 17,10 l/s
Hman= 11,05 mca
Potência Máxima= 3,7 kw por conjunto
Rotação= 1750 rpm
Funcionamento= 1+1 (RODÍZIO)
Rendimento (n)= 60%
Frequência= 60Hz
Diâmetro do impulsor= 182mm
DADOS OBTIDOS A PARTIR DA BOMBA:
FLYGT – Modelo NP 3102 181 MT
CURVA 63–462–00–3703

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN E NÃO PODE SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.

NÚMEROS	TÍTULOS
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA	

Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
REVISÃO						

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTITUÍDO PELO DESENHO NÚMERO:

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO
RECEBIDO: __/__/__
Nº DOC.: _____ ASS.: _____
APROVAÇÃO CESAN:
ASS.: _____ MATR.: _____
UNID.: _____ DATA: __/__/__
ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMITENTE: Etep Consultoria, Gerenciamento e Serviços

PROJETADO:	COORDENADOR:
ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES	ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES
CREA: 045302/D REGIÃO: RJ	CREA: 045302/D REGIÃO: RJ
DESENHO: Glorinha	Nº DES. PROJETISTA: 0876.DS.013.H.0213/00
DATA: 15 / 05 /2011	

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGº ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES
CREA: 045302/D REGIÃO: RJ ART Nº:0820110020948 DATA: 22/02/2011

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO: ENGº NESTOR GORZA JUNIOR	
DIVISÃO: ENGº NESTOR GORZA JUNIOR	
GERÊNCIA: ENGº DOUGLAS OLIVEIRA COUZI	

CESAN

MUNICÍPIO: VILA VELHA | DISTRITO: – | BAIRRO: INTERLAGOS I E II

NOME DO EMPREENDIMENTO: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO BARRA DO JUCU, MORADA DO SOL E PONTA DA FRUTA

TÍTULO: ELEVAT. DE ESGOTO BRUTO EEB18 – BACIA M. SOL/INTERLAGOS/SUB–BACIA 18
PROJETO HIDRÁULICO
CORTE BB, DETALHES DO GRADEAMENTO, GUARDA–CORPO E LISTA MATERIAL

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
1:30	04 / 05	A–050–002–91–5–XX–0096	00