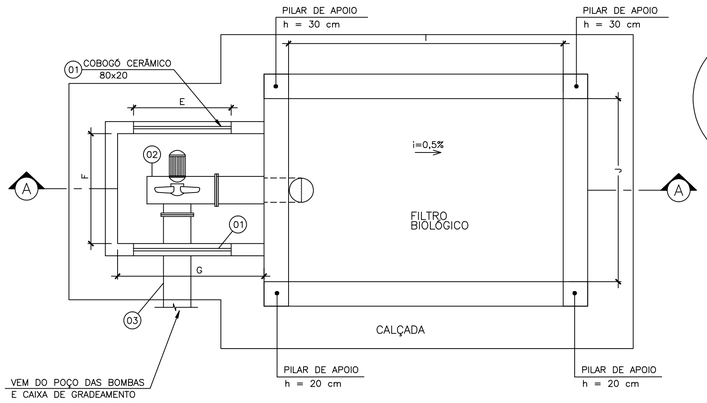
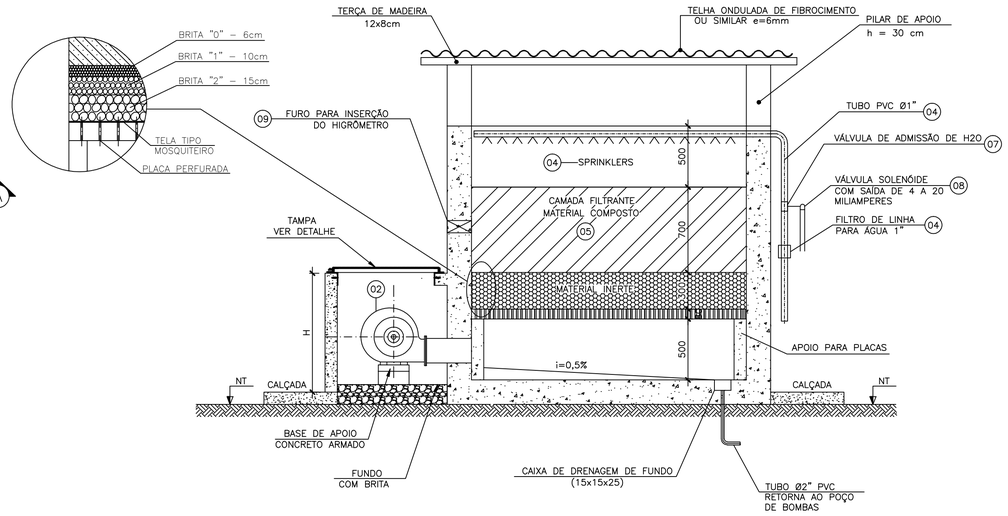
1	07	0,1
2	07	0,2
3	07	0,3
4	07	0,4
5	07	0,5
6	07	0,6
7	07	0,25
8	07	0,09
9	07	0,15
140	140	0,15
162	162	0,15



PLANTA
SEM ESCALA



CORTE A–A
SEM ESCALA

LISTA DE MATERIAL

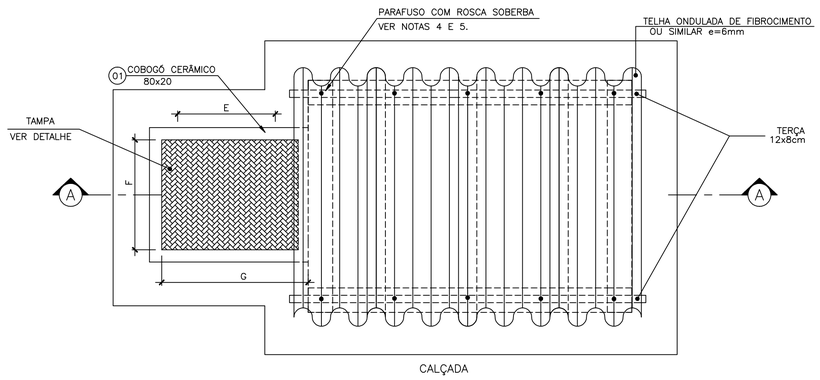
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	MATERIAL	ø	QUANT.
	FILTRO BIOLÓGICO				
01	COBOGÓ CERÂMICO 800x200mm	pç	CERÂMICO	–	02
02	EXAUSTOR EM PRFV Q = m3/h / Hm = mca MOTOR = CV / RPM =	pç	PRFV	–	01
03	TUBO EM PRFV REVESTIDO INTERNAMENTE EM PVC	m	PRFV	DN	
04	SISTEMA DE ASPERSÃO DE ÁGUA (TUBOS PVC 1" + SPRINKLERS + FILTRO DE LINHA 1")	CJ	–	–	01
05	MATERIAL FILTRANTE – VER DETALHE	m³	VARIADO	–	
06	PLACA DE CONCRETO PERFURADA ESPESSURA = 8cm (FUROS DE ø1/2" REVESTIDOS COM TUBOS DE PVC)	pç	CONCRETO	–	01
07	VÁLVULA DE ADMISSÃO DE H2O	pç	–	1"	01
08	VÁLVULA SOLENÓIDE COM SAÍDA DE 4 A 20 MILIAMPERES	pç	–	–	01
09	HIGRÔMETRO DE RABICHO PARA TRANSMISSÃO DE UMIDADE RELATIVA DE 0–100% COM 2m DE COMPRIMENTO IGUAL A 4–20mA – MOD. GTV	pç	–	–	01

NOTAS

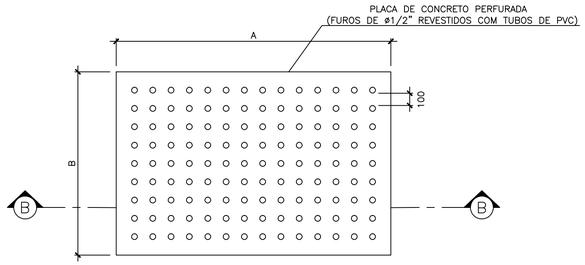
1. DIMENSÕES EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2. PARA ESPESSURA DA PAREDE DE CONCRETO, CONSULTAR PROJETO ESTRUTURAL.
3. AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE INTERLIGAÇÃO AO POÇO DAS BOMBAS E CAIXA DE GRADEAMENTO, ASSIM COMO O DRENO DE FUNDO, DEVERÃO CONSTAR NA LISTA DE MATERIAL DA ELEVATÓRIA.
4. PARA ACESSO À ÁREA INTERNA DO BIOFILTRO, AS TELHAS DA COBERTURA DEVERÃO SER DESPARAFUSADAS E REMOVIDAS.
5. OS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO DEVERÃO OBEDECER A NORMA NBR 8055.
6. AS DIMENSÕES A, B. C. D. E. F. G E H DA TAMPA E DA CAIXA DO EXAUSTOR, DEVERÃO SER DEFINIDAS PELO PROJETISTA CONFORME AS DIMENSÕES DO EQUIPAMENTO.
7. CABE AO PROJETISTA DETERMINAR QUAL TIPO DE BIOFILTRO DEVERÁ SER UTILIZADO E DEFINIR AS DIMENSÕES DE ACORDO COM A ÁREA DE FILTRAGEM APRESENTADA NA TABELA 1.
8. O TIPO DE BIOFILTRO A SER UTILIZADO, DEVERÁ SER INDICADO EM PRANCHA, FAZENDO REFERÊNCIA À ESTE DESENHO.
9. CASO OCORRA NECESSIDADE DE ALTERAR O PADRÃO, DEVERÁ SER CONCSULTADA A FISCALIZAÇÃO DA CESAN.

ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

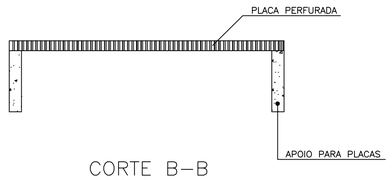
1. PLACA PERFURADA CONFORME DETALHE EM CONCRETO ARMADO e=8cm
2. O CONTROLADOR E INDICADOR DE UMIDADE SERÁ INSTALADO NO PAINEL ELÉTRICO GERAL DA EEE, RECEBENDO SINAL DO TRANSMISSOR DE UMIDADE INSTALADO NA CAMADA FILTRANTE DO FILTRO BIOLÓGICO.
3. MATERIAL COMPOSTO: 30% DE TURFA, 30% DE CAVACO DE MADEIRA, 30% DE CARVÃO VEGETAL E 10% DE AREIA. O CAVACO DE MADEIRA PODERÁ SER SUBSTITUIDO POR BAGAÇO CASCA DE COCO, BAGAÇO DE CANA DE AÇUCAR OU MATERIAL SEMELHANTE QUE TENHA EFICIÊNCIA COMPROVADA.



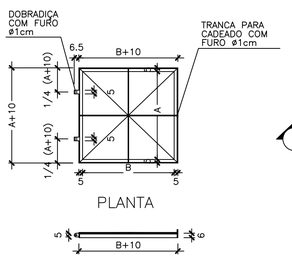
VISTA SUPERIOR
SEM ESCALA



PLANTA – PLACA PERFURADA
ESPESSURA = 8cm
SEM ESCALA



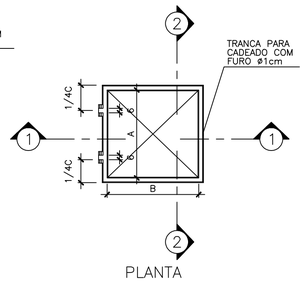
CORTE B–B
SEM ESCALA



PLANTA

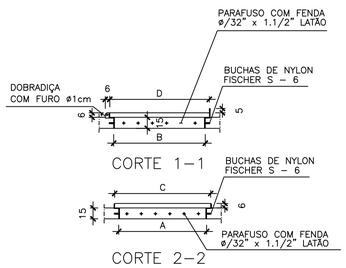
CORTE

DETALHE DAS TAMPAS
ESCALA 1/25



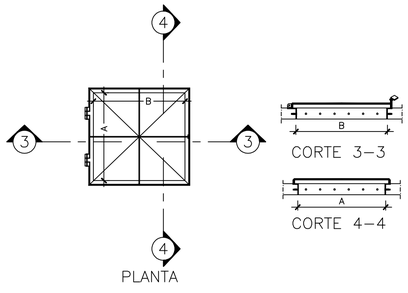
PLANTA

ESTRUTURA DAS TAMPAS
ESC. 1/25



CORTE 1–1

CORTE 2–2



PLANTA

CORTE 3–3

CORTE 4–4

MONTAGEM DAS TAMPAS
ESCALA 1/25

TABELA 1

BIOFILTRO RETANGULAR	CARACTERÍSTICAS DA EEE		CARACTERÍSTICAS DO BIOFILTRO		
	ø DO POÇO DE SUCÇÃO (m)	ALTURA MÁX. DO POÇO DE SUCÇÃO (m)	ÁREA DE FILTRAGEM lxJ (m²)	Q DE GÁS A SER TRATADO (m3/h)	POTÊNCIA DO EXAUSTOR (CV)
TIPO 1	até 2,50	5,50	1,8	175,4	2,0
TIPO 2	de 2,50 a 3,50	5,50	3,6	343,8	3,0
TIPO 3	de 3,50 a 4,50	6,00	6,5	620,0	4,0
TIPO 4	de 4,50 a 5,50	6,00	9,7	926,1	4,0
TIPO 5	de 5,50 a 6,00	6,50	12,6	1194,0	4,0

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

NÚMEROS	TÍTULOS	Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA		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: ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES
CREA: 045302/D REGIÃO: RJ
COORDENADOR: ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES
CREA: 045302/D REGIÃO: RJ
DESENHO: FERNANDA
Nº DES. PROJETISTA: 0876.DS.34.H.0006/01
DATA: 05 / 01 /2011
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG° ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES
CREA: 045302/D REGIÃO: RJ ART Nº08201100209 48DATA: 22/02/2011

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO: ENG° NESTOR GORZA JUNIOR	
DIVISÃO: ENG° NESTOR GORZA JUNIOR	
GERÊNCIA: ENG° SANDRA SILY	

CESAN

MUNICÍPIO: – DISTRITO: – BAIRRO: –

NOME DO EMPREENDIMENTO: MELHORIA, AMPLIAÇÃO OU IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

TÍTULO: BIOFILTRO RETANGULAR
PROJETO HIDRÁULICO – DETALHE PADRÃO
PLANTA, CORTES E LISTA DE MATERIAL

ESCALA: INDICADA | FOLHA: 01/01 | Nº CESAN A–000–000–00–5–XX–0022 | REV: 00