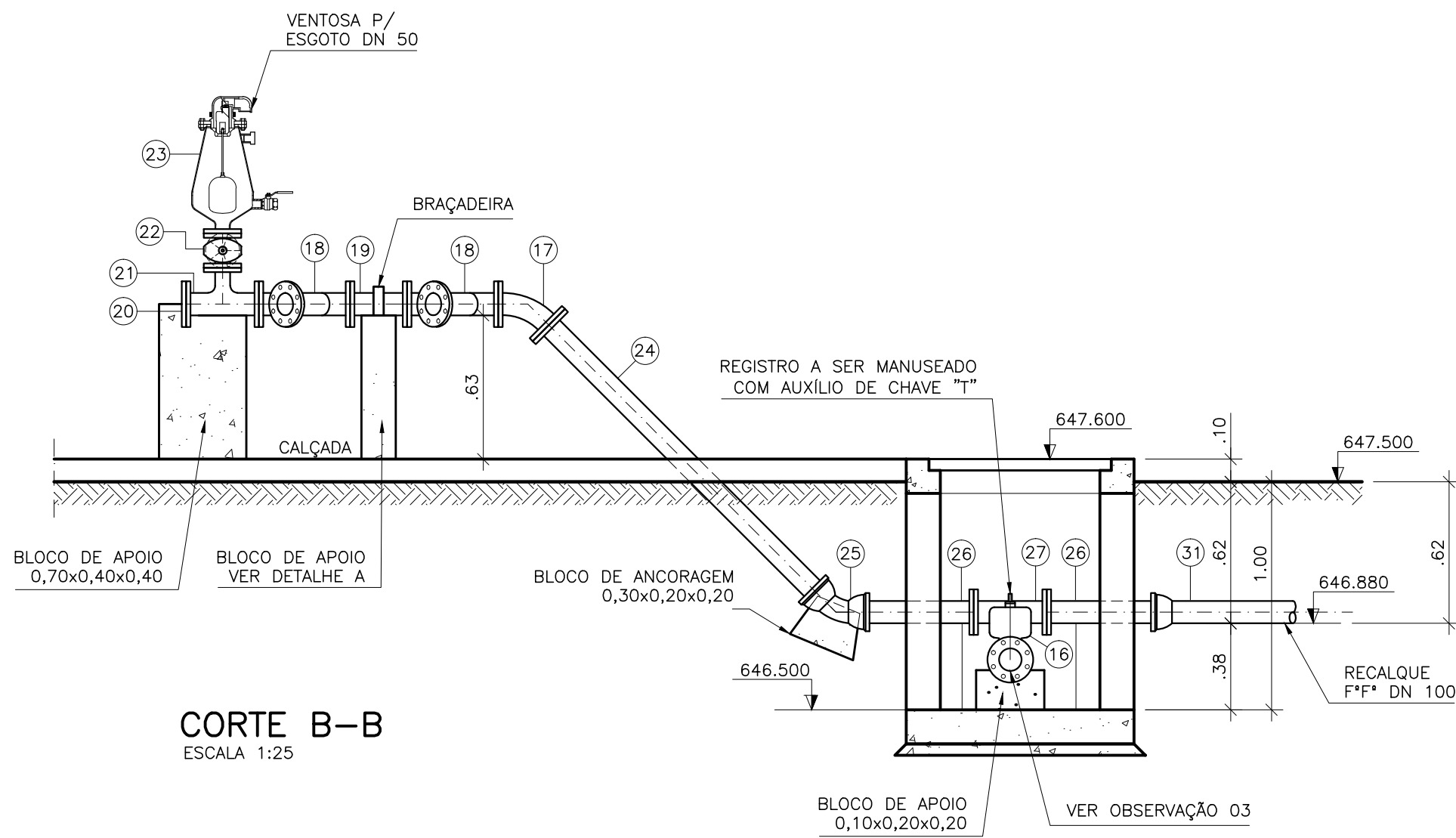
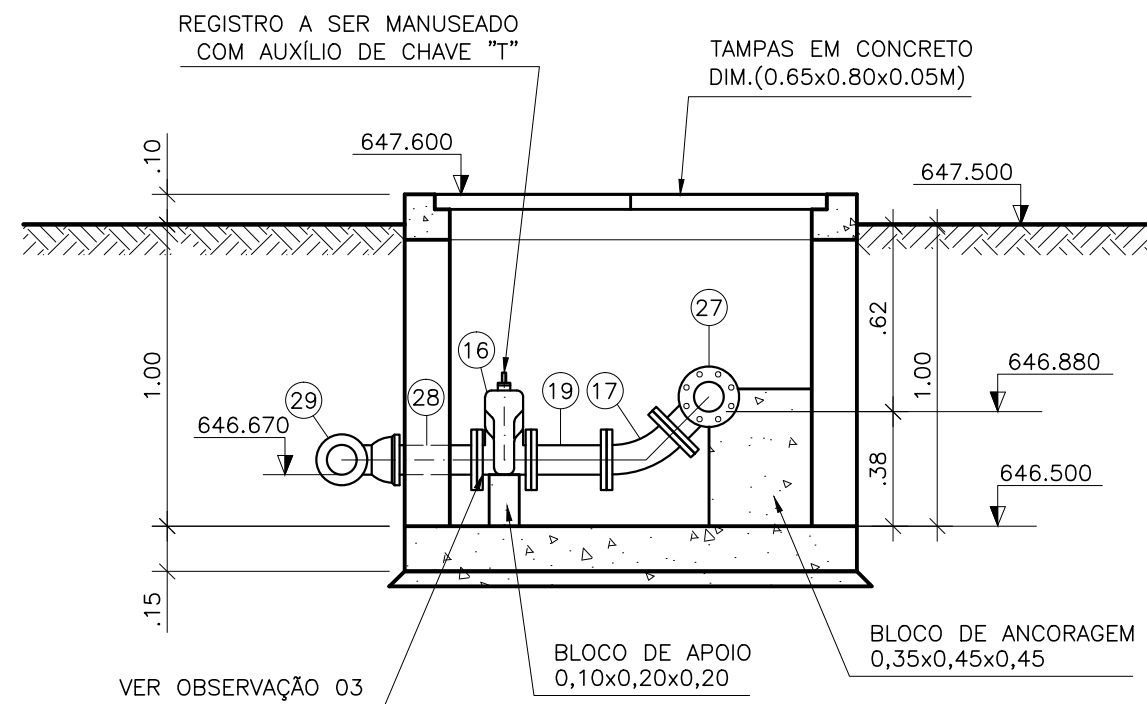


A



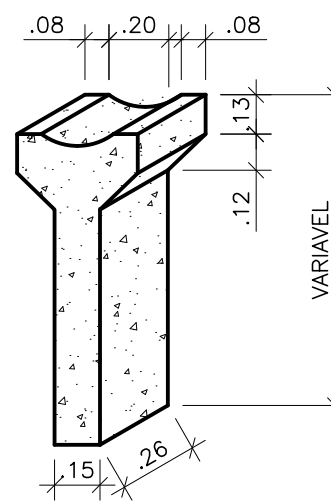
CORTE B-B
ESCALA 1:25

B

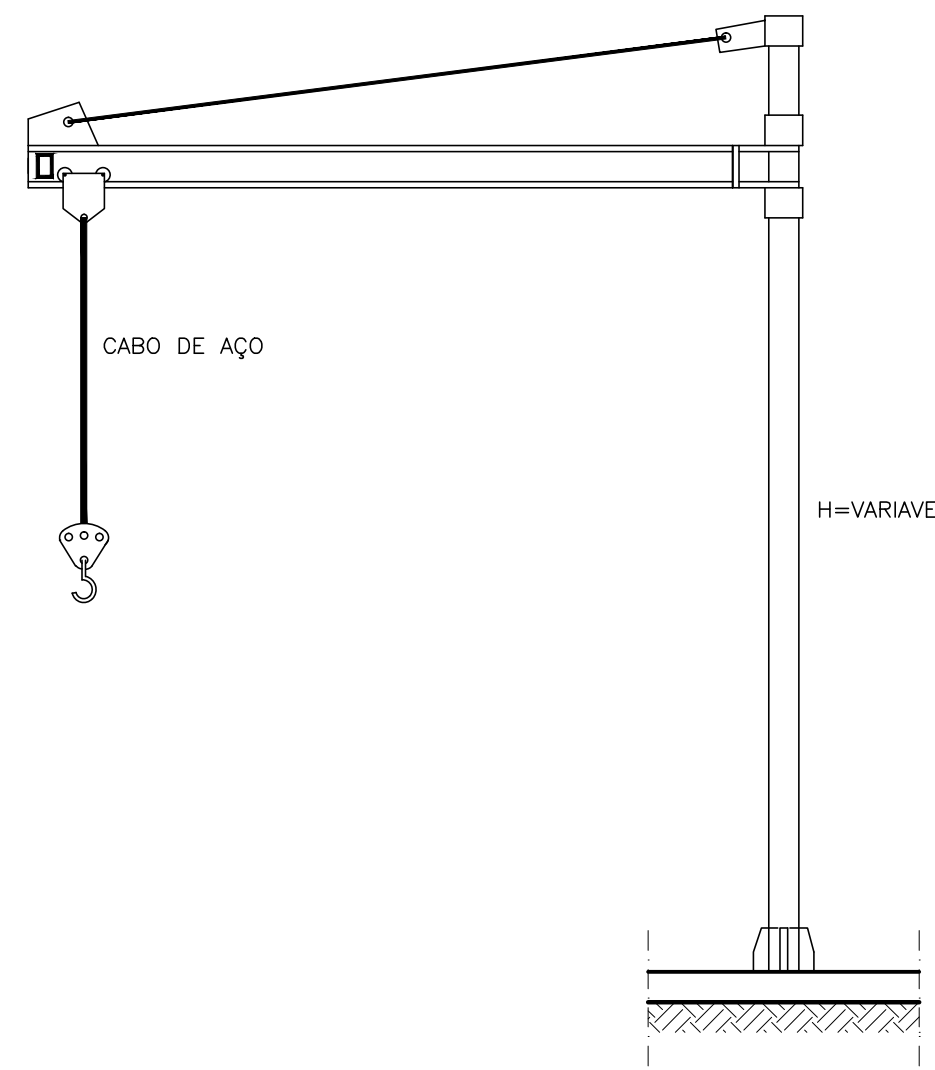


CORTE C-C
ESCALA 1:25

C

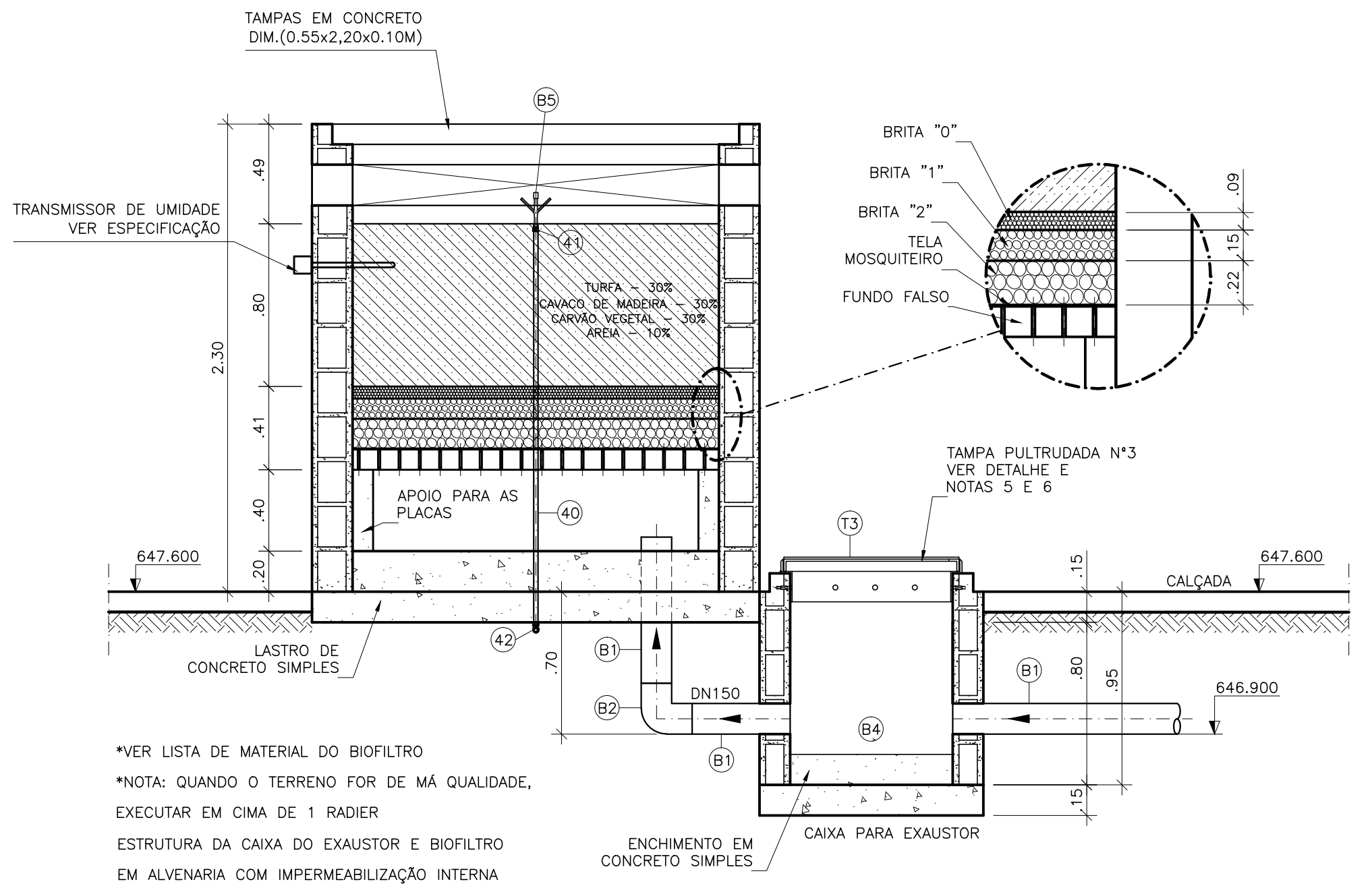


DETALHE BLOCO A
ESCALA 1/12,5



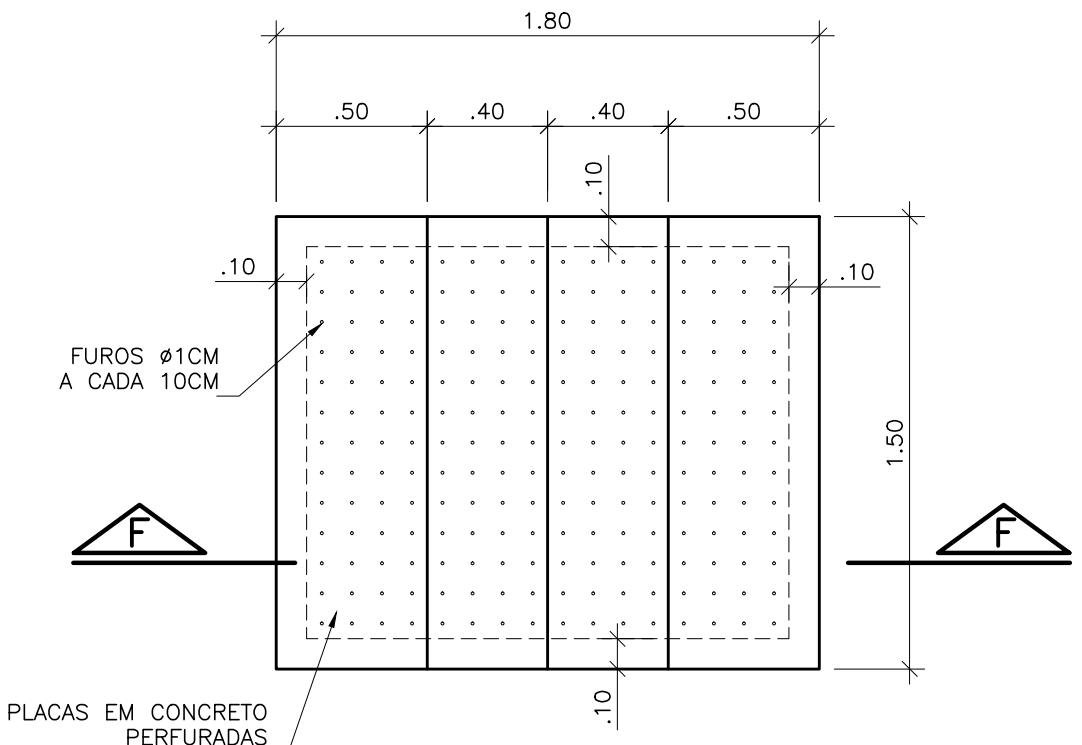
DETALHE DA HASTE GIRATÓRIA
SEM ESCALA

2

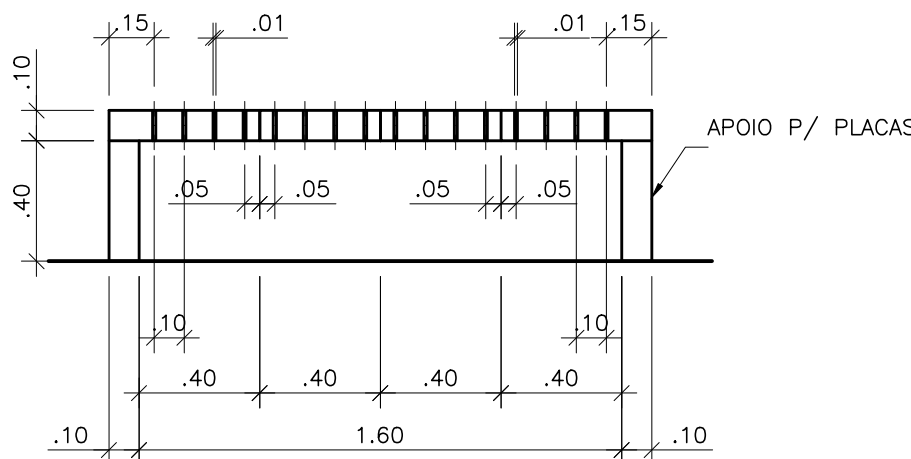


*VER LISTA DE MATERIAL DO BIOFILTRO
*NOTA: QUANDO O TERRENO FOR DE MÁ QUALIDADE, EXECUTAR EM CIMA DE 1 RADIER ESTRUTURA DA CAIXA DO EXAUSTOR E BIOFILTRO EM ALVENARIA COM IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA

CORTE D-D
ESCALA 1/25



DETALHE DO FUNDO FALSO
ESCALA 1:25



CORTE F-F
ESCALA 1:25

3

| LISTA DE MATERIAL – BIOFILTRO | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------|----|----------|-------------|--------|------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UN | DIÂMETRO | MATERIAL | QUANT. | OBS |
| B1 | TUBO CILÍNDRICO L=6,00m | PQ | 150 | FIBRA VIDRO | 02 | |
| B2 | C 90 | PQ | 150 | FIBRA VIDRO | 01 | |
| B3 | T JE | PQ | 150 | FIBRA VIDRO | 01 | |
| B4 | EXAUSTOR CENTRIFUGO | CJ | – | – | 01 | VER NOTA 7 |
| B5 | ASPERSOR – 1/2” | CJ | – | BRONZE | 01 | VER NOTA 9 |
| B6 | TUBO CILÍNDRICO L=6,00m | PQ | 50 | PVC | 01 | DRENAGEM |
| B7 | JOELHO 90° ESGOTO | PQ | 50 | PVC | 01 | DRENAGEM |

ESPECIFICAÇÃO

TRANSMISSOR DE UMIDADE

- FAIXA DE MEDIÇÃO: 0 A 100 % U.R.
- SINAL DE SAÍDA: 4 A 20 MA
- ALIMENTAÇÃO: 12 A 36VCC (SISTEMA 2 FIOS)
- RESISTÊNCIA DE CARGA: MÁXIMA 600 OHMS @ 24VCC
- CONEXÕES: BORNES INTERNOS +UR=24VOLTS, –UR=SINAL DE 4 A 20 MA
- EXATIDÃO DA UR: 2% DO FUNDO DE ESCALA
- TIPO DE SENSOR: POLÍMERO CAPACITIVO
- MONTAGEM: EM CABEÇOTE DE NYLON JANELADO OU REVESTIMENTO SINTERIZADO 13X27MM

NOTAS

- COTAS E ELEVAÇÕES EM METRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
- EXTRAVALSO EM TUBO F” DN 200, LANÇAMENTO CONFORME PLANTA DE LOCALIZAÇÃO, OBEDECENDO A INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 0,35%, COM VÁLVULA FLAP NA EXTREMIDADE.
- A BOMBA DEVERÁ SER FORNECIDA COMPLETA PELO FABRICANTE COM ACESSÓRIOS.
- AS TAMPAS DEVERÃO SER FABRICADAS APÓS EXECUÇÃO DA PARTE CIVIL DA ELEVATÓRIA, E AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL.
- AS BOMBAS POSSUEM GUIAS PARA SEREM SUSPENDIDAS P/ MANUTENÇÃO OU TROCA, ESSAS ESTÃO INSTALADAS NA PAREDE DAS TAMPAS, PORTANTO, NA INSTALAÇÃO DEVERÁ SER CONFERIDAS MEDIDAS P/ EVITAR A INTERFERÊNCIA ENTRE A BOMBA E AS TAMPAS.
- O EQUIPAMENTO DE EXAUSTÃO DO BIOFILTRO DEVERÁ SER RESISTENTE A GASES.
- O PROJETO ELÉTRICO DEVERÁ CONTER UM PONTO DE ENERGIA PARA ALIMENTAÇÃO DO EXAUSTOR, VÁLVULA SOLENÓIDE E MEDIDOR DE UMIDADE DO BIOFILTRO
- A IRRIGAÇÃO SUPERFICIAL DO BIOFILTRO SE DARÁ POR MEIO DE ASPERSORES TIPO JARDIM, EVITANDO O EXCESSO PORQUE PODE SUPERSATURAR A CAMADA SUPERIOR DO BIOFILTRO, O QUE PODE PREJUDICAR A CIRCULAÇÃO DE GASES, PROVOCAR O AUMENTO DA PERDA DE CARGA E FAVORECER A COMPACTAÇÃO PREMATURA DO MEIO. UTILIZAR TAXAS DE IRRIGAÇÃO ENTORNO DE 20 A 30 L/M².D, ASPERSOR DEVERÁ SER ACIONADO AUTOMATICAMENTE ATRAVÉS DA VÁLVULA SOLENÓIDE, VER PROJETO ELÉTRICO
- TODAS AS PEÇAS METÁLICAS DEVERÃO RECEBER TRATAMENTO ANTI-CORROSIVO, PRINCIPALMENTE NAS SOLDAS.

LISTA DE MATERIAL DA ELEVATÓRIA

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | UNID. | MATERIAL | DN (mm) | QUANT. | OBS. |
|-------------------------|---|-------|----------|---------|--------|-------------|
| 01 | EXTREMIDADE FLANGE E PONTA C/ ABA DE VEDAÇÃO | PQ | F” | 150 | 01 | ENTRADA |
| 02 | ADUFA DE PAREDE | PQ | F” | 150 | 02 | ENTRADA |
| 03 | HCR1–HASTE C/ ROSCA E BOCA DE CHAVE L=1,00 | PQ | F” | – | 04 | ENTRADA |
| 04 | MIH – MANCAL INTERMEDIÁRIO | PQ | F” | – | 02 | ENTRADA |
| 05 | PMS – PEDESTAL DE MANOBRA SIMPLES | PQ | F” | – | 02 | ENTRADA |
| 06 | TUBO COM PONTAS L=0,70m | PQ | PVC | 300 | 01 | ENTRADA |
| 07 | TUBO COM FLANGE E PONTA L=1,00m | PQ | F” | 150 | 01 | BY–PASS |
| 08 | CURVA 45° JUNTA ELÁSTICA | PQ | F” | 150 | 02 | BY–PASS |
| 09 | TUBO COM PONTAS L=3,20m | PQ | F” | 150 | 01 | BY–PASS |
| 10 | TUBO COM PONTAS L=0,50m | PQ | F” | 150 | 01 | BY–PASS |
| 11 | BOMBA SUBMERSÍVEL Q=1,51 l/s; Hman=7,14 mca; POT=1,8 cv; v=3395 rpm | CJ | – | 3” | 02 | VER NOTA 04 |
| 12 | ADAPTADOR COM ROSCA E FLANGE – L=0,15m | PQ | F” | 3”x80 | 02 | |
| 13 | TUBO COM FLANGES L=3,05m | PQ | F” | 80 | 02 | |
| 14 | CURVA 90° COM FLANGES | PQ | F” | 80 | 02 | |
| 15 | VÁLVULA DE RETENÇÃO P/ ESGOTO | PQ | F” | 80 | 02 | |
| 16 | REGISTRO CHATO FLANGEADO | PQ | F” | 80 | 03 | |
| 17 | CURVA 45° COM FLANGES | PQ | F” | 80 | 04 | |
| 18 | Y FF – JUNÇÃO 45° COM FLANGES | PQ | F” | 80 | 02 | |
| 19 | TOCO COM FLANGES L=0,25m | PQ | F” | 80 | 02 | |
| 20 | FLANGE CEGO | PQ | F” | 80 | 01 | |
| 21 | T FF – TÊ REDUÇÃO COM FLANGES | PQ | F” | 80x50 | 01 | |
| 22 | REGISTRO CHATO FLANGEADO | PQ | F” | 50 | 01 | VENTOSA |
| 23 | VENTOSA PARA ESGOTO | PQ | F” | 50 | 01 | VENTOSA |
| 24 | TUBO COM FLANGE E PONTA L=1,73m | PQ | F” | 80 | 01 | |
| 25 | CURVA 45° JUNTA ELÁSTICA | PQ | F” | 80 | 01 | |
| 26 | TUBO COM FLANGE E PONTA L=0,55m | PQ | F” | 80 | 02 | |
| 27 | T FF – TÊ COM FLANGES | PQ | F” | 80x80 | 01 | |
| 28 | EXTREMIDADE COM FLANGE E PONTA | PQ | F” | 80 | 01 | |
| 29 | CURVA 90° JUNTA ELÁSTICA | PQ | F” | 80 | 01 | |
| 30 | TUBO COM PONTAS L=2,05m | PQ | F” | 80 | 01 | |
| 31 | TUBO COM PONTA E BOLSA – L=6,00m | PQ | F” | 80 | 01 | |
| 32 | TUBO COM PONTAS – L=5,80m | PQ | F” | 200 | 01 | EXTRAVALSO |
| 33 | TUBO COM PONTA E BOLSA L=6,00m | PQ | F” | 200 | 05 | EXTRAVALSO |
| 34 | TUBO COM FLANGE E PONTA L=1,60m | PQ | F” | 200 | 01 | EXTRAVALSO |
| 35 | VÁLVULA FLAP COM FLANGES | PQ | F” | 200 | 01 | EXTRAVALSO |
| 38 | CAIXA SIFONADA 150x150x50mm DN 50 COM GRELHA QUADRADA BRANCA | PQ | PVC | 50 | 01 | |
| 39 | TUBO PVC ESGOTO | M | PVC | 50 | 1.50 | |
| 40 | TUBO RÍGIDO SOLDÁVEL | M | PVC | 20 | 6.00 | |
| 41 | ADAPTADOR BOLSA E ROSCA | PQ | PVC | 20x1/2” | 04 | |
| 42 | JOELHO 90° SOLDÁVEL | PQ | PVC | 20 | 03 | |
| 43 | TE 90° BOLSA E ROSCA COM BUCHA DE LATÃO | PQ | PVC | 20x1/2” | 01 | |
| 44 | TORNEIRA LONGA | PQ | PLÁSTICO | 1/2” | 01 | |
| 45 | VÁLVULA SOLENÓIDE – 110/120V/50 | PQ | BONZE | 1/2” | 01 | |
| ACESSÓRIOS | | | | | | |
| ABF 10 | | PQ | BORRACHA | 50 | 02 | |
| ABF 10 | | PQ | BORRACHA | 80 | 24 | |
| PPF 10 | | PQ | AÇO | 16x80 | 200 | |
| ABF 10 | | PQ | BORRACHA | 150 | 02 | |
| ABF 10 | | PQ | BORRACHA | 200 | 01 | |
| PPF 10 | | PQ | AÇO | 20x90 | 24 | |
| A JE | | PQ | BORRACHA | 80 | 20 | |
| A JE | | PQ | BORRACHA | 150 | 04 | |
| CHAVE T | | PQ | F” | – | 01 | |
| TAMPÕES | | | | | | |
| TDA–600 MODELO ESTANQUE | | PQ | F” | 600 | 01 | |

OBSERVAÇÕES:

- A ESPESSURA DAS PAREDES E A VERIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DE ESPAÇAMENTO ENTRE O POÇO DE SUÇÃO E A CAIXA DE AREIA SERÃO DEFINIDAS PELO PROJETO ESTRUTURAL.
- 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.
- AS PEÇAS FLANGEADAS DN 80 POSSUEM TAMANHO PEQUENO E SÃO RELATIVAMENTE LEVES, NÃO JUSTIFICANDO A INSTALAÇÃO DE UMA JUNTA DESMONTAGEM.
- TUBULAÇÃO CONDUTORA DE GASES MATERIAL E CONEXÃO COM VENTILADORES A SEREM DEFINIDOS PELO FORNECEDOR DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE GASES (BIOFILTRO).
- CONFERIR O ITEM 6 DA LISTA DE MATERIAL COM O PROJETO ESTRUTURAL.

| NÚMEROS | TÍTULOS | N° | 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: / / | |
| N° DOC.: _____ ASS.: _____ | |
| APROVAÇÃO CESAN: | |
| ASS.: _____ MATR.: _____ | |
| UNID.: _____ DATA: / / | |
| ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS. | |

| | |
|---|--|
| EMITENTE: BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA | |
| PROJETADO: SIMONE DE JESUS SILVA | COORDENADOR: ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA |
| CREA: 6432-D REGIÃO: ES | CREA: 11249-D REGIÃO: RS |
| DESENHO: JULIANA LAMAS | N° DES. PROJETISTA: 0300-B-JU-HID-DE-027 |
| DATA: 15/11/2010 | |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA | |
| CREA: 11249-D REGIÃO: RS ART N°20200114482 DATA: 16/11/2010 | |

| | |
|---|--|
| EMIÇÃO CESAN | |
| PROJETADO: _____ | |
| CREA: _____ | |
| DESENHADO: _____ | |
| VERIFICADO: ENG° CARINA DA ROSS REZENDE | |
| DIVISÃO: _____ | |
| GERÊNCIA: ENG° DOUGLAS OLIVEIRA COUZI | |

| | |
|-------|--|
| DATAS | |
| | |

| | | |
|---|----------------|--------------------------------|
| CESAN | | |
| MUNICÍPIO: IÓNA | DISTRITO: SEDE | BAIRRO: _____ |
| NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IÓNA | | |
| TÍTULO: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO – EEEB-A1 | | |
| PROJETO HIDRÁULICO CORTES B–B, C–C, D–D, F–F; DETALHE DA GRADE DE PISO DETALHE DO FUNDO FALSO DO BIOFILTRO E LISTA DE MATERIAIS | | |
| ESCALA: INDICADA | FOLHA: 05 / 05 | N° CESAN: C-059-000-91-5X-0022 |
| | | REV: 01 |

D