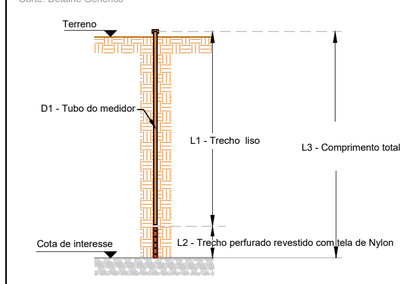
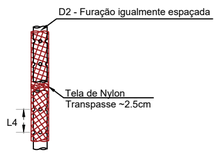
Dimensões			
SISTEMA DE REBAIXAMENTO 1		SISTEMA DE REBAIXAMENTO 2,3 E 4	
D1 (Barrilete coletor)	4"	D1 (Barrilete coletor)	4"
D2 (Mangote flexível)	1.1/4"	D2 (Mangote flexível)	1.1/4"
D3 (Ponteira Filtrante - PF)	1.1/4"	D3 (Ponteira Filtrante - PF)	1.1/4"
L1 (Trecho liso PF) - m	7,00	L1 (Trecho liso PF) - m	4,00
L2 (Trecho perfurado PF) - m	1,00	L2 (Trecho perfurado PF) - m	1,00
L3 (Comprimento total PF) - m	8,00	L3 (Comprimento total PF) - m	5,00
E1 (Esp. nos mangotes) - m	1,00	E1 (Esp. nos mangotes) - m	1,00
E2 (Esp. entre ponteiras) - m	1,00	E2 (Esp. entre ponteiras) - m	1,00
L4 (Esp. entre furos) - cm	3,00	L4 (Esp. entre furos) - cm	3,00
D4 (Furos) - mm	12,70	D4 (Furos) - mm	12,70

MEDIDOR DE NÍVEL D'ÁGUA	
D1 (Medidor)	1.1/2"
L1 (Trecho liso) - m	7,50
L2 (Trecho perfurado	0,5
L3 (Comprimento to	8,00
L4 (Esp. entre furos)	3
D4 (Furos) - mm	10
TELA NYLON PONTEIRA: #80	
TELA NYLON MEDIDOR: #30	

Medidor de Nível d'água
Corte: Detalhe Genérico

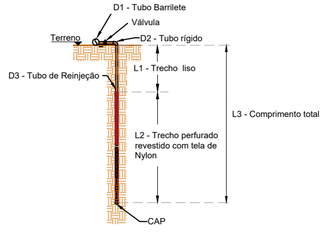


Trecho perfurado: Detalhe Genérico



SEM ESCALA

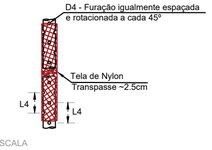
Tubos Reinjeção de Água
Corte: Detalhe Genérico



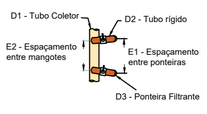
A adoção de outro modelo de tubo de reinjeção está condicionada à aprovação do projetista.

SISTEMA DE REINJEÇÃO	
D1 (Barrilete coletor)	6"
D2 ('Mangote' rígido)	2"
D3 (Ponteira de reinjeção - PR)	2"
L1 (Trecho liso PR) - m	1.00
L2 (Trecho perfurado PR) - m	5.00
L3 (Comprimento total PR) - m	6.00
E1 (Esp. entre ponteiras) - m	1.00
E2 (Esp. nos mangotes) - m	1.00
L4 (Esp. entre furos) - cm	2.50
D4 (Furos) - mm	12.70
TELA NYLON	#30

Trecho perfurado: Detalhe Genérico



Vista: Detalhe Genérico



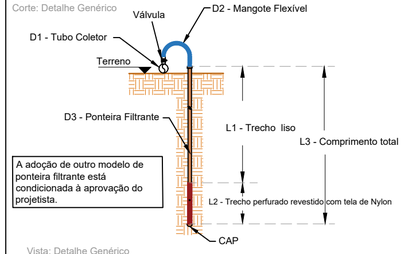
SEM ESCALA

Quantitativos Rebaixamento 1 e Reinjeção				
Componentes	Diâmetro	Quantidade	Ext méd (m)	Ext. total (m)
Barrilete	4"	7.00		220.00
Ponteiras Filtrantes	1.1/4"	108.00	8.00	864.00
CAP	1.1/4"	134.00		
Tela em Nylon - ponteiras	1.1/4"	134.00	0.04	5.50
Válvulas no Barrilete	1.1/4"	134.00		
Mangote flexível	1.1/4"	134.00	1.00	134.00
Medidor de Nível D'água	1.1/2"	3.00	8.00	24.00
Ponteira de Reinjeção	1.1/4"	26.00	6.00	156.00
Tela em Nylon - Medidor	1.1/2"	3.00	0.04	0.13

Quantitativos Rebaixamento 2,3 e 4				
Componentes	Diâmetro	Quantidade	Ext méd (m)	Ext. total (m)
Barrilete	4"	11.00		238.00
Ponteiras Filtrantes	1.1/4"	220.00	5.00	1100.00
CAP	1.1/4"	220.00		
Tela em Nylon - ponteiras	1.1/4"	220.00	0.04	9.00
Válvulas no Barrilete	1.1/4"	220.00		
Mangote flexível	1.1/4"	220.00	1.00	220.00

Quantitativos Totais	
Barrilete (m)	458.00
Ponteiras + Medidores (m)	2144.00
CAP (n°)	354.00
Tela em Nylon - ponteiras (m)	13.30
Válvulas no Barrilete (n°)	354.00
Mangote flexível (m)	354.00

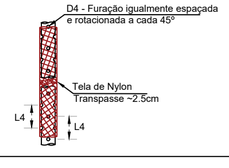
Ponteiras verticais
Corte: Detalhe Genérico



A adoção de outro modelo de ponteira filtrante está condicionada à aprovação do projetista.

Vista: Detalhe Genérico

Trecho perfurado: Detalhe Genérico



SEM ESCALA

1- Documentos de referência para o Projeto de Rebaixamento de Lençol Freático:

   a. Projeto Arquitetônico e implantação, Ref.: **CET-DF-ARQ-001-GER-R32.dwg**, fornecido pelo cliente.

   b. Relatório do sistema de rebaixamento, Ref.: **FG-CTW-BSRE-RLF-0001-R01.pdf**, fornecido pela empresa **BORNSALES Engenharia Ltda.**

2- Antes de iniciar a instalação das ponteiras e demais componentes do sistema de rebaixamento e reinjeção deve-se proceder com a verificação da sua correta locação e dimensões.

3- A empresa executora deve garantir que a cota de interesse das ponteiras, bem como a camada de solo filtrante apontada em projeto, seja atingida.

4- Em casos onde a ponteira atingir o impenetrável, a empresa executora deve apresentar o comprimento real perfurado.

5- A empresa executora deve conferir, através do mangote flexível, o funcionamento de cada ponteira individualmente. Caso não seja observada a vazão de água pelo mangote, ou vazão insuficiente, deve-se considerar alterar a cota da ponteira, ou mudança de local. Este procedimento deve ser realizado até que a vazão máxima de cada ponteira seja atingida.

6- Os conjuntos motobombas devem possuir vacuômetros para possibilitar verificação do correto funcionamento das bombas.

7- Os sistemas de rebaixamento e reinjeção devem funcionar de forma redundante. Ou, a empresa executora deve possuir conjuntos motobombas reservas na obra. No presente projeto, está previsto um sistema reserva de motor-bomba.

8- A locação da obra não deve ser feita por este projeto.

9- Ressalta-se a necessidade de fiscalização técnica durante instalação das ponteiras, bem como o mínimo de 3 verificações diárias dos sistemas de rebaixamento e reinjeção, para garantia dos seus corretos funcionamentos.

10- Qualquer alteração no procedimento executivo, ou projeto, que se faça necessário, deve ocorrer mediante aprovação do projetista responsável.

11- A eficiência dos sistemas de rebaixamento e reinjeção apresentados no projeto estão estimados em função do relatório de sondagem e deverão ser ajustados em obra. Dificuldades de atingir os comprimentos estimados de ponteira deverão ser comunicadas ao Projetista.

12- Os dispositivos utilizados pela empresa executora devem estar com as manutenções em dia, e em perfeitos funcionamento e estado de conservação. Ficando a cargo da empresa executora a definição de marca, modelo, potência e eficiência das bombas que comporão os sistemas de rebaixamento e reinjeção.

13- Informar, previamente, os projetistas sobre a data de início da execução das instalações dos sistemas de rebaixamento do lençol freático.

14- Recomenda-se a realização de leitura de recalques da edificação vizinhas. O procedimento recomendado é através da fixação de pinos de referência nos pilares do pavimento inferior, com leituras realizadas por equipe de topografia.

15- Deve-se realizar o controle de monitoramento do nível do lençol freático durante todo o período em que ocorrer o rebaixamento temporário do lençol freático. Este controle é feito por meio de leituras dos medidores de nível de água (MNA).

16- O monitoramento do nível do lençol freático deverá iniciar, no mínimo, 15 dias antes do início das obras. A periodicidade das medições está apresentada em tabela própria no projeto.

17- O ensaio de bombeamento deverá ser executado previamente à implantação do sistema de rebaixamento. Os resultados do ensaio deverão ser repassados ao projetista para análise e verificação da solução projetada.

18- Dimensões em metro, exceto onde indicado.

NÃO LIBERADO PARA EXECUÇÃO

DATA	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	ELAB.	VERIF.	APROV.
14/08/2025	Inclusão do projeto de contenções e dos alinhamentos de limites, revisão dos quantitativos	MVAB	RBB	LFPS
18/11/2024	EMISSÃO INICIAL	JHB	RBB	LFPS

FG EMPREENDIMENTOS | BORNSALES

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO

OBRA: FG EMPREENDIMENTOS - CENTRAL TOWER

ENDEREÇO: AV. CENTRAL - CENTRO - BALNEÁRIO CAMBORIÚ - SC

SOLUÇÃO: SISTEMA DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO POR PONTEIRAS

CONTEÚDO: DETALHES GENÉRICOS - QUANTITATIVOS

BORNSALES ENGENHARIA LTDA
CREA-SC 132969-5

Direitos Autorais Reservados ®
Lei Nº 5.194/66 | Lei 9.610/98 Art. 184 do Código Penal
Resolução CONFEA 1.089/10

ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	RESP. TÉCNICO	CREA Nº
JHB	RBB	LFPS	LFPS	039.164-3

DATA	FORMATO	ESCALA	FOLHA
14/08/2025	A2	SE	2/2

Nº DO DOCUMENTO	REVISÃO
FG-CTW-BSDE-RLF-0001-R01	01