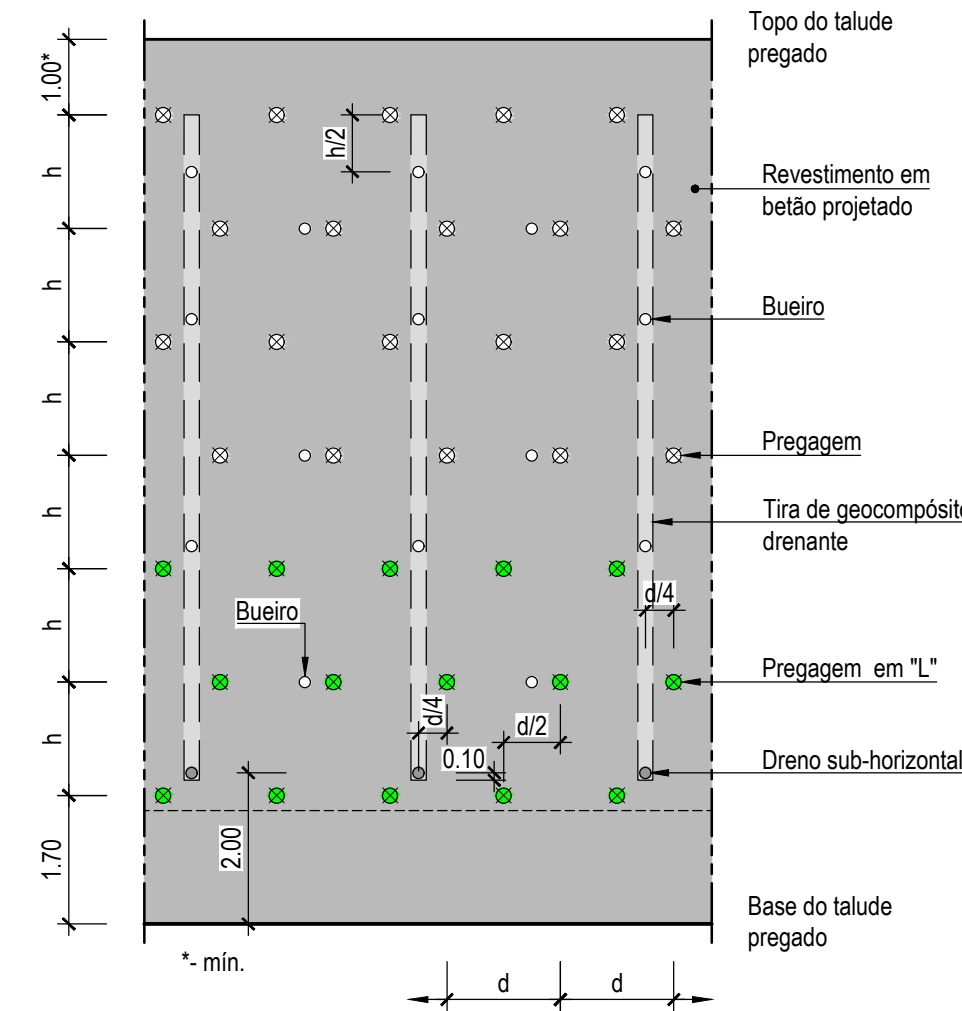
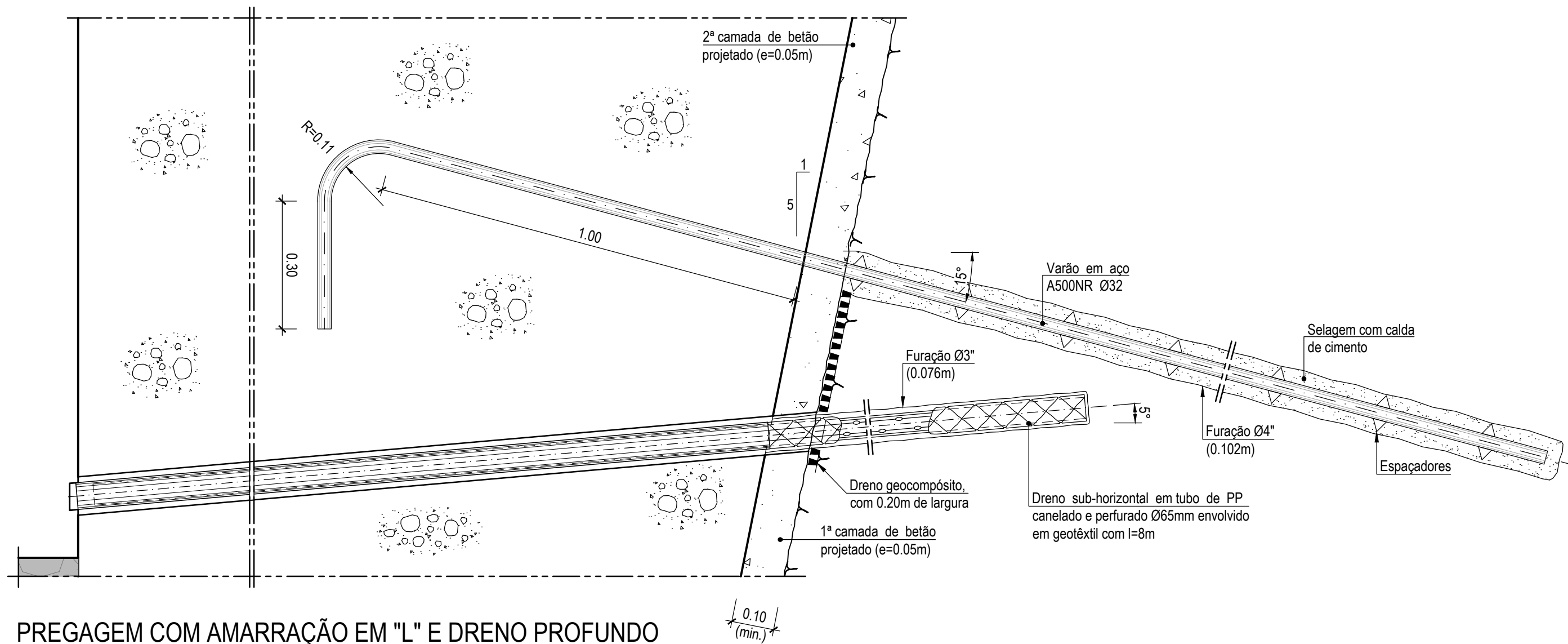
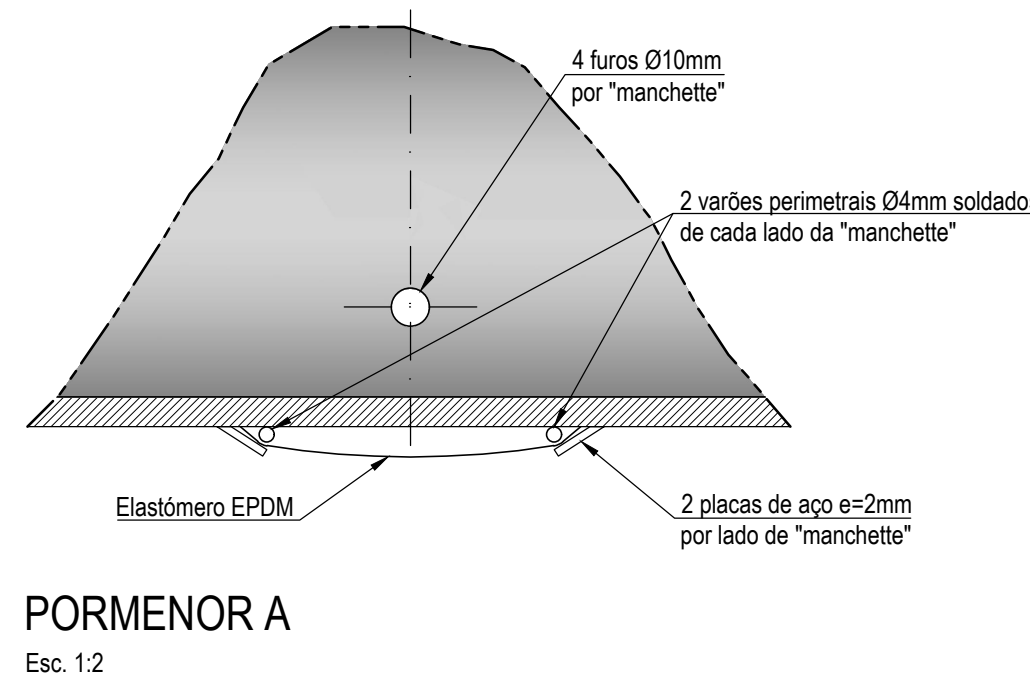
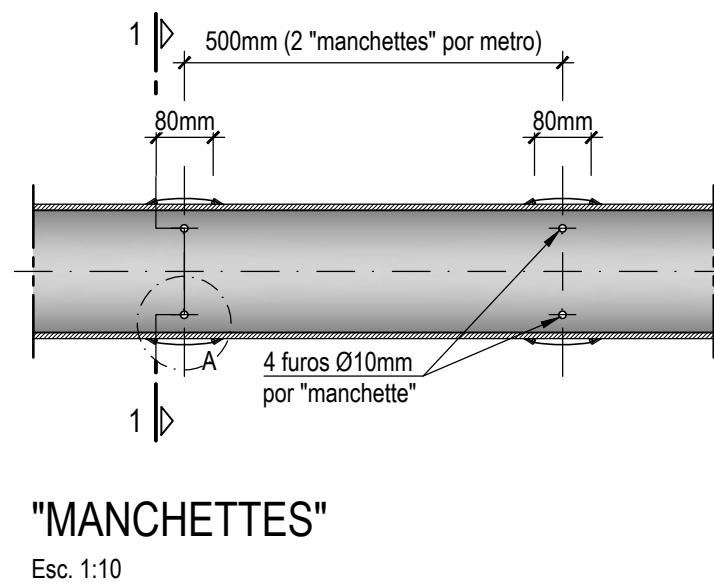
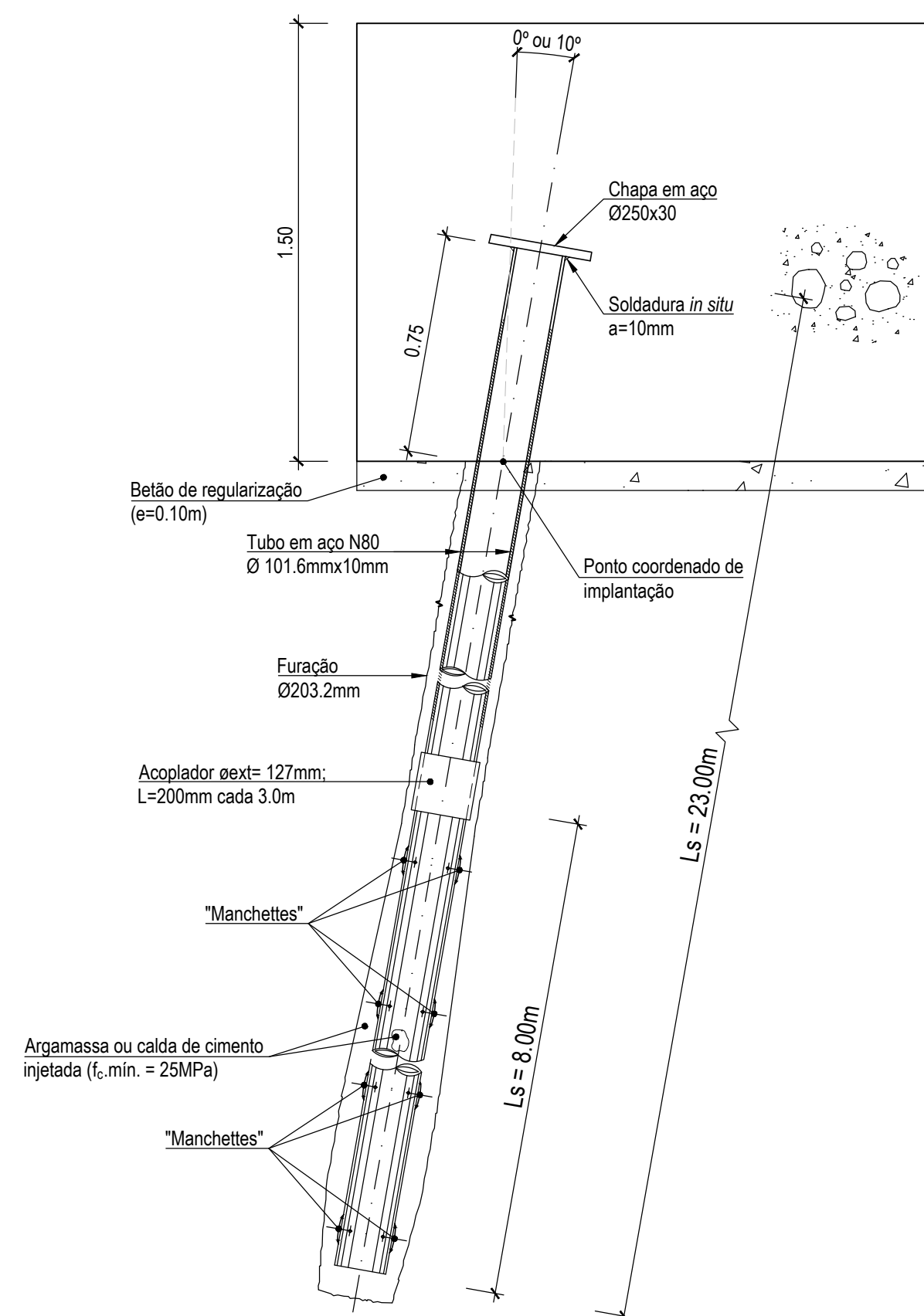
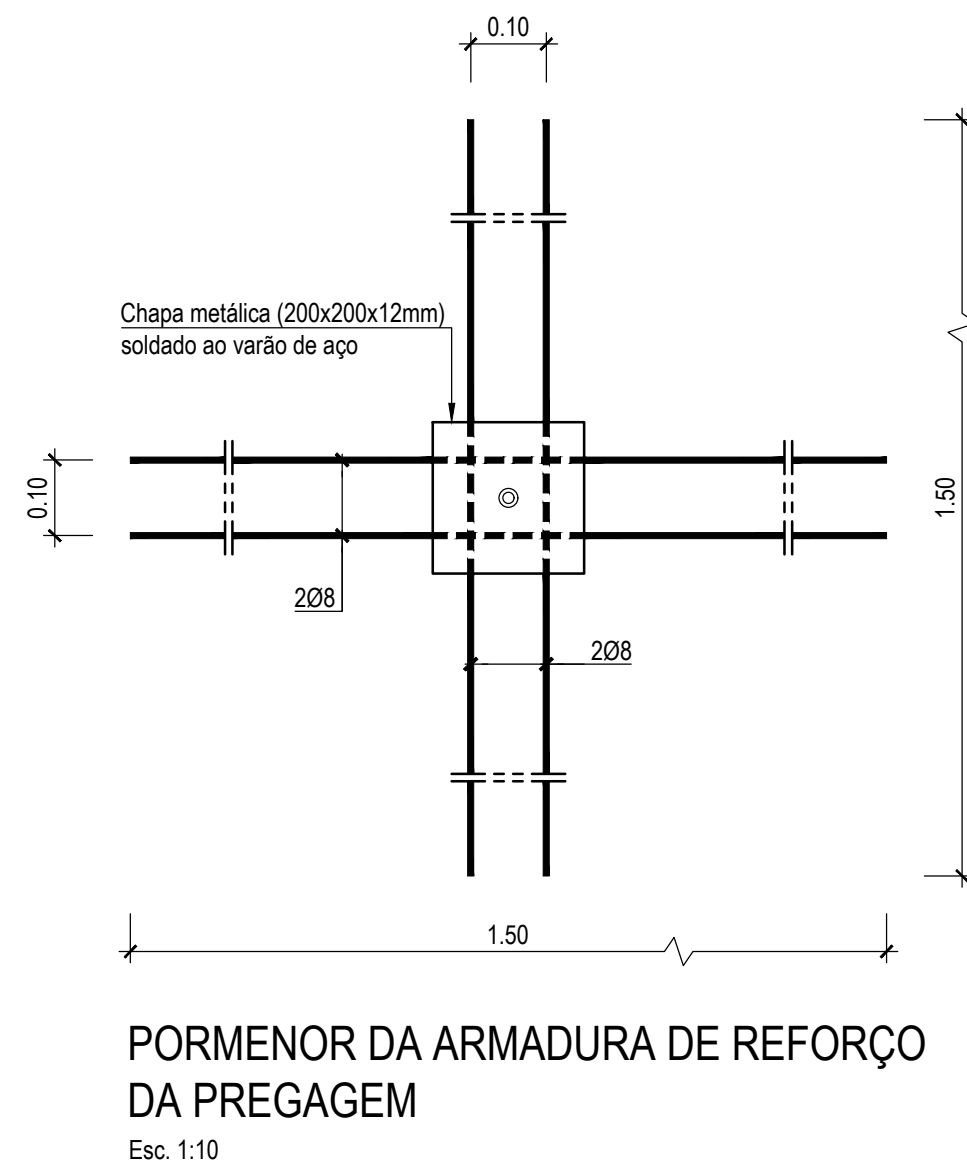
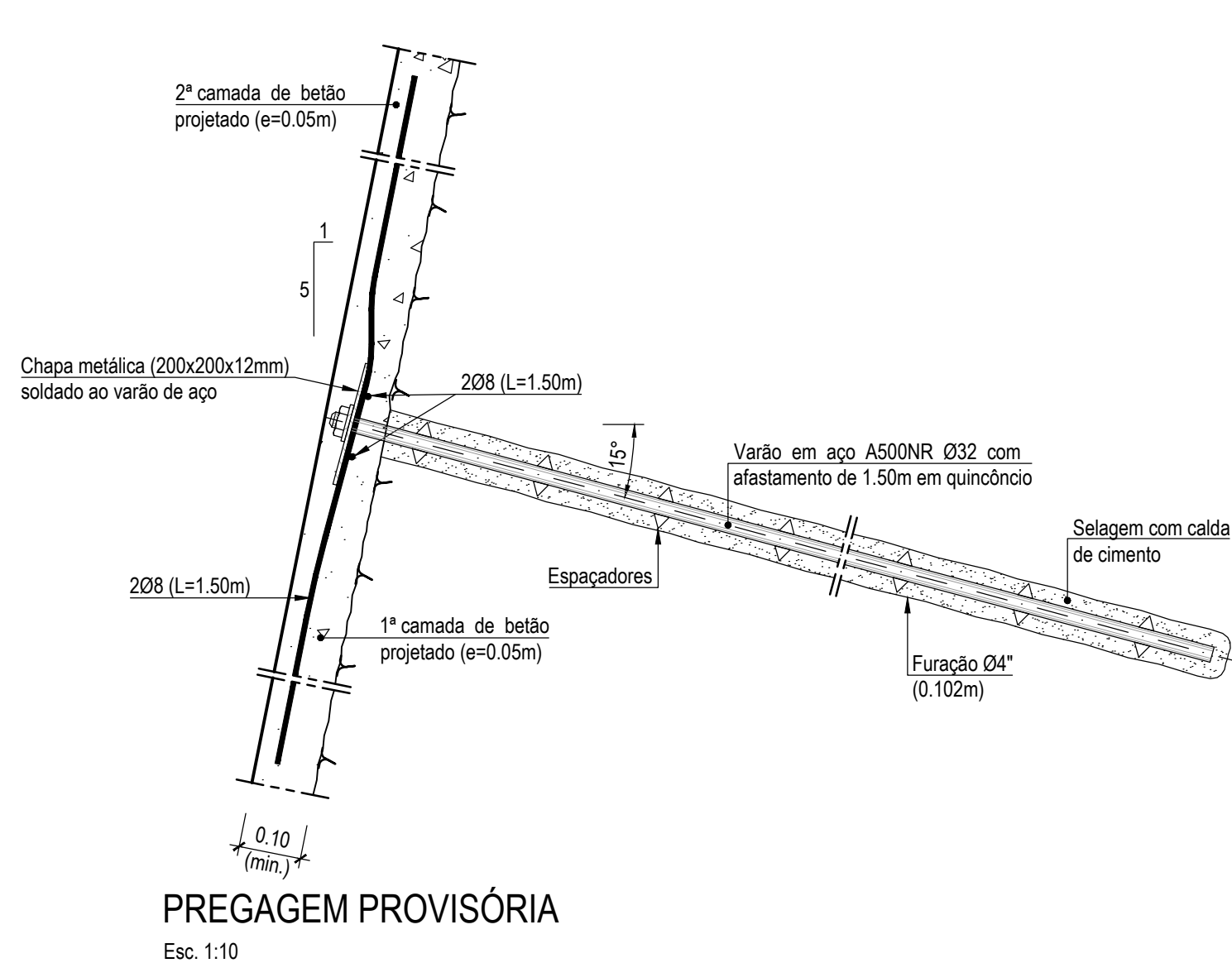




NOTAS:  
d - Afastamento horizontal das pregagens;  
h - Afastamento vertical das pregagens;

A localização e afastamento dos geodrenos deverão ser ajustados em fase de obra em função dos locais onde se verifique ou preveja a ocorrência de água, como no contacto com camadas mais permeáveis.



## LEGENDA

## MATERIAIS

### BETÃO DE REGULARIZAÇÃO

- NP EN 206-1: C16/20; X0(P); Cl 1.0; D<sub>max</sub> 20; S3.

### BETÃO ARMADO

- NP EN 206-1: C30/37; X0(P); Cl 0.40; D<sub>max</sub> 25; S3 - Muro de suporte.
- NP EN 206-1: C25/30; X0(P); Cl 0.40; D<sub>max</sub> 25; S3 - Órgãos de drenagem.
- Recobrimento das armaduras - 50mm no muro de suporte
- 30mm nos órgãos de drenagem.
- Comprimento mínimo de amarração - 40Ø.

### BETÃO CICLÓPICO

- 40% de enrocamento (máximo) em massa.
- 60% betão NP EN 206-1: C30/37; X0(P); Cl 0.40; D<sub>max</sub> 25; S3.

### BETÃO PROJETADO

- C25/30; X0(P); Cl 0.20; D<sub>max</sub> 12; S3.
- Dosagem mínima de cimento de 400kg/m³.
- Resistência mínima: 25MPa a 7 dias e 30MPa a 28 dias.
- Capacidade de absorção: 700J.

### BLOCO ANTIFER

### AÇO

- Varão em aço A500NR (LNEC E 460:2008).

### MICROESTACA

- Tubo em aço N80 Ø101.6mm/10mm.
- Furo de Ø8".
- Afastamento longitudinal de 3.0m.

### FIBRAS METÁLICAS

- Comprimento ≥ 35mm.
- Razão comprimento/diâmetro ≥ 65.
- Resistência à tração ≥ 1000MPa.
- Dosagem mínima de fibras: 30kg/m³.

### PREGAGENS

- Varão de aço A500NR, Ø32mm, selado com calda de cimento em furo de 101.6mm (4").
- Cabeça de pregagem constituída por chapa metálica da classe S235JR com 200x200mm e 12mm de espessura, com galvanização mínima de 90µm.

### CALDA DE SELAGEM DAS PREGAGENS

- Razão A/C < 0.45.
- D<sub>max</sub> areia: 1.2mm (se necessário).
- Resistência mínima: 5MPa a 7 dias e 25MPa a 28 dias.

### BRITA DO DRENO 20/30

### DRENO GEOCOMPÓSITO

- Espessura ≥ 11mm.
- Geotêxtil associado com peso ≥ 125g/m².
- Resistência à compressão ≥ 650kN/m².

### ENROCAMENTO

- Material pétreo proveniente de pedra ou bloco basáltico com 500mm<D<700mm, LA<40%, FR<7 e DG<7.

### ENROCAMENTO ARGAMASSADO

- Material pétreo proveniente de pedra ou bloco basáltico com 200mm < D < 300mm, LA ≤ 40%, FR < 7 e DG < 7, com ligante de argamassa de cimento num traço 1.4

### ATERRO COM SOLOS SELECIONADOS

- Solos granulares grosseiros provenientes da escavação ou de depósitos de materiais basálticos, brechóides ou pirolásticos grosseiros, com 0.6mm<D<sub>10</sub><2mm, 7mm<D<sub>60</sub><14mm e 30mm<D<sub>90</sub><60mm, colocados em camadas com espessura máxima de 0.30m, com grau de compactação de 96% do ensaio de Proctor modificado e um teor de água entre W<sub>opt</sub>-2 e W<sub>opt</sub>, de modo a garantir um ângulo de resistência ao corte de Ø=35°.

### GEOTÊXTIL

- Polipropileno (PP) com gramagem ≥ 200g/m².
- Resistência à tração ≥ 16 kN/m.
- Extensão na rotura ≥ 40%.
- Resistência ao punçamento ≥ 2.35 kN.
- Porometria O<sub>90</sub> ≤ 100 µm.
- Permeabilidade vertical ≥ 90 l/m².s.

### BUEIROS E DRENOS SUB-HORIZONTAIS

- Tubo em PVC rígido Ø90mm nos negativos.
- Tubo em PVC rígido Ø75mm nas ponteiros.
- Tubo em PP Ø65mm canelado e perfurado envolvido em geotêxtil com gramagem igual ou superior a 125g/m², a instalar em furos de 76mm.
- Tubo em PVC rígido Ø90mm.

