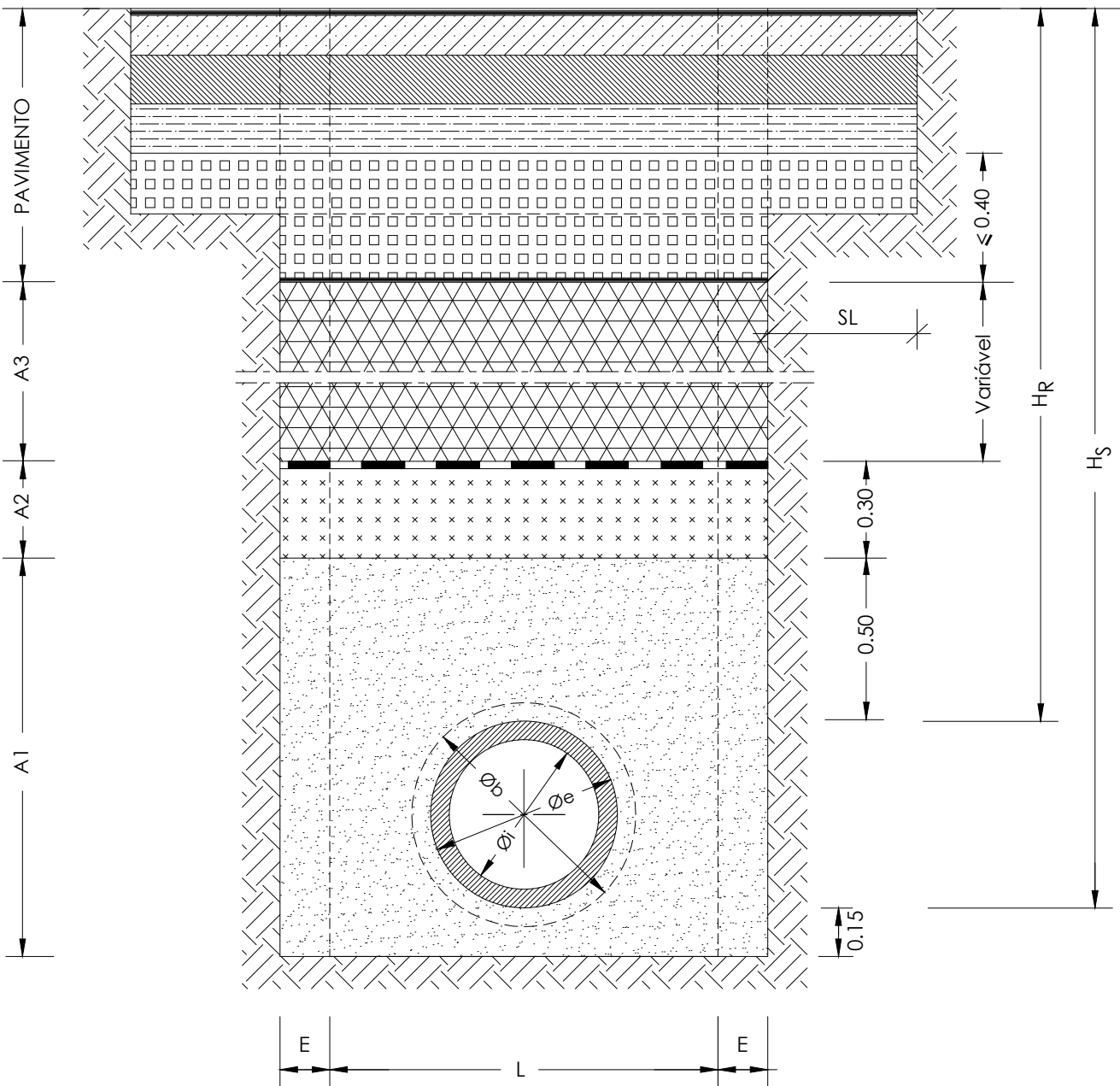
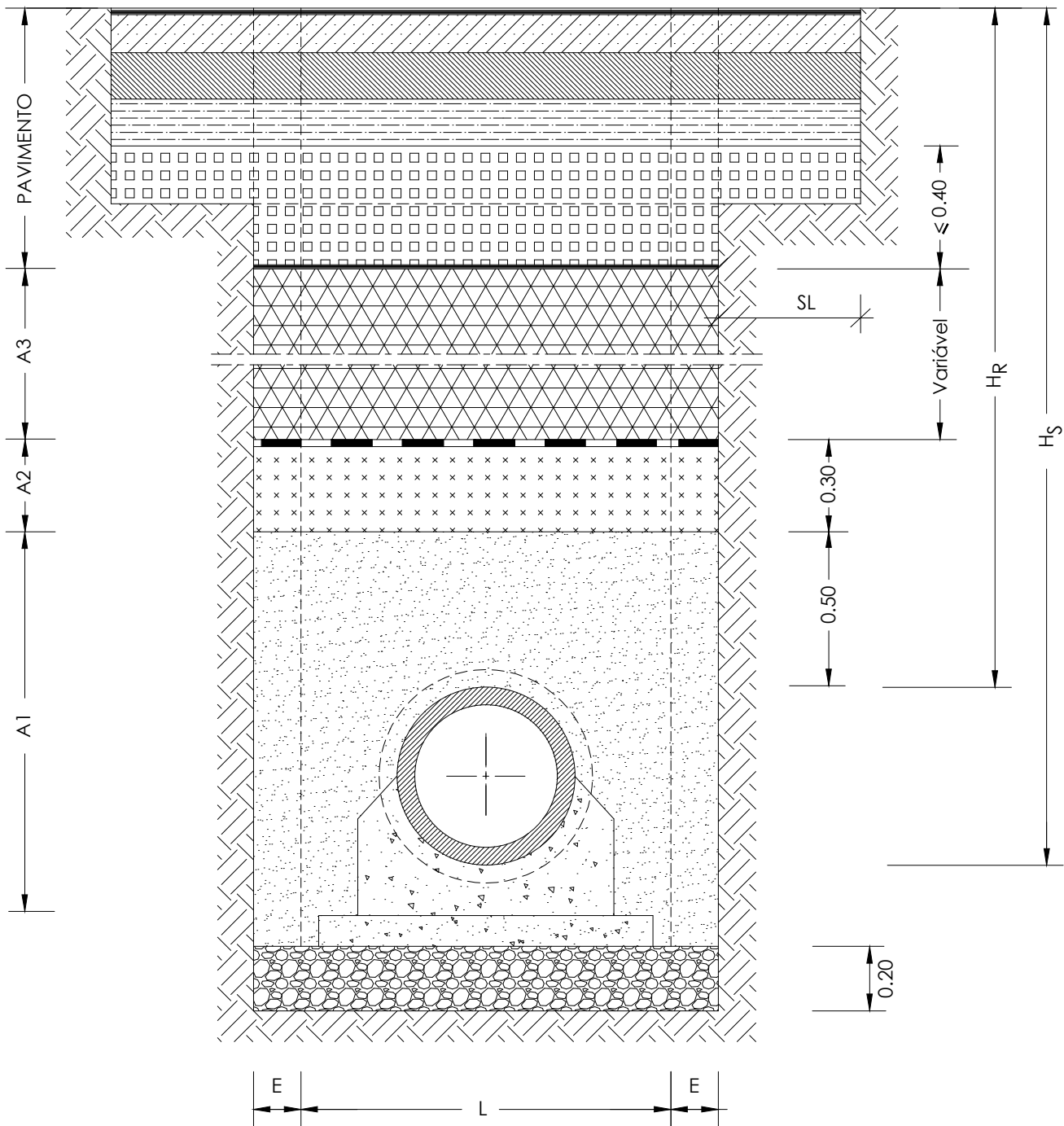


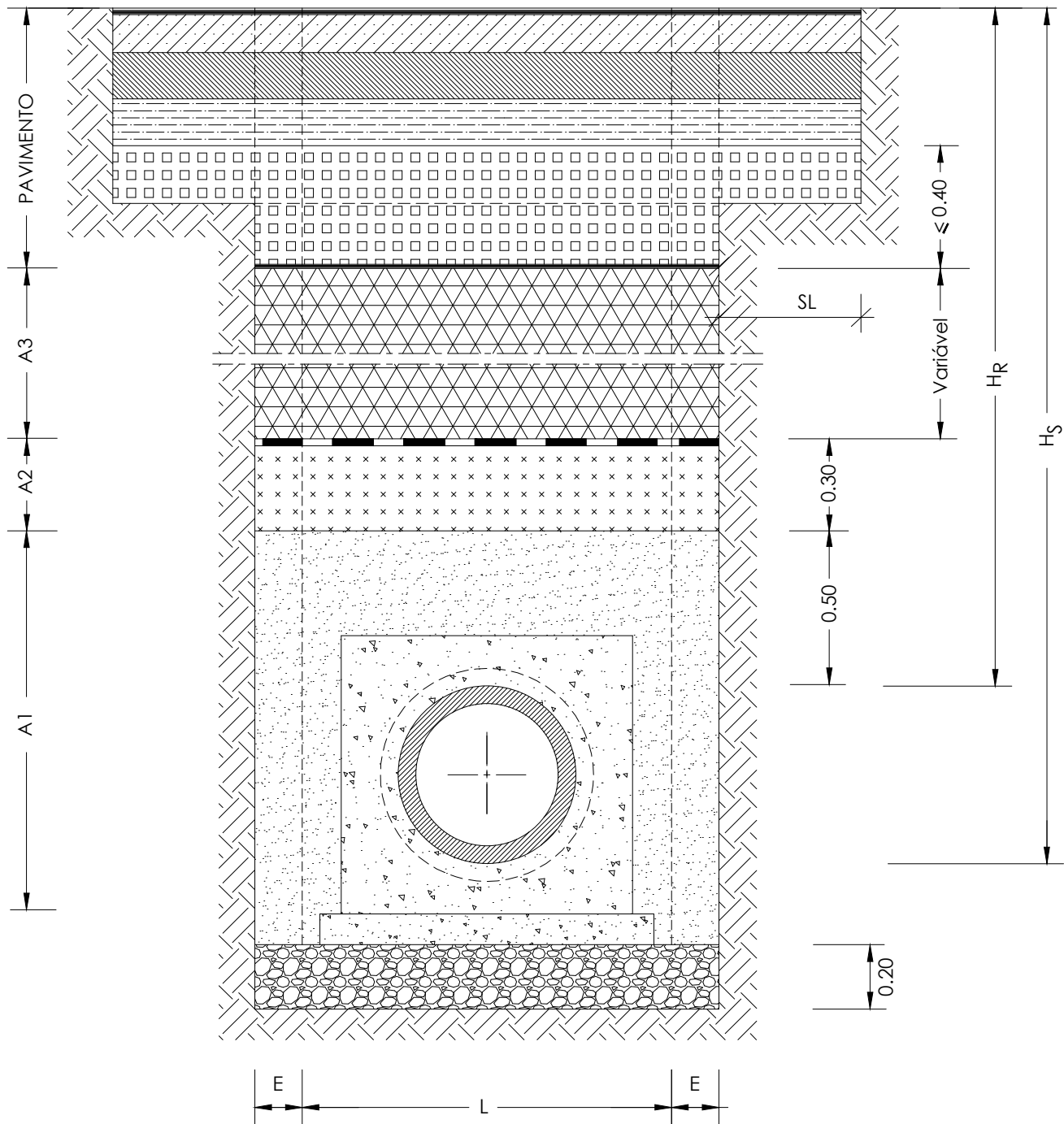
TIPO I
VALA PARA MACIÇOS SECOS E UNIFORMES
CORTE AA [m]



TIPO II
VALA PARA MACIÇOS HÚMIDOS OU IRREGULARES
CORTE AA [m]



ENVOLVIMENTO DO TUBO EM BETÃO
CORTE AA [m]

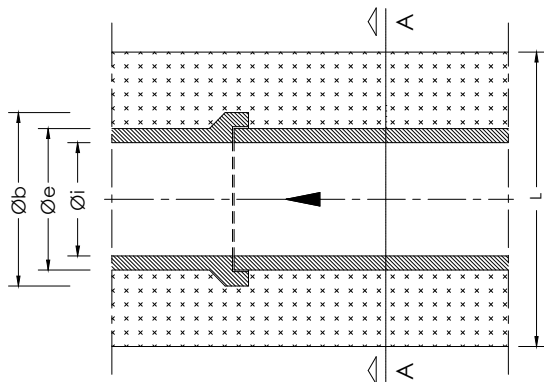


LEGENDA

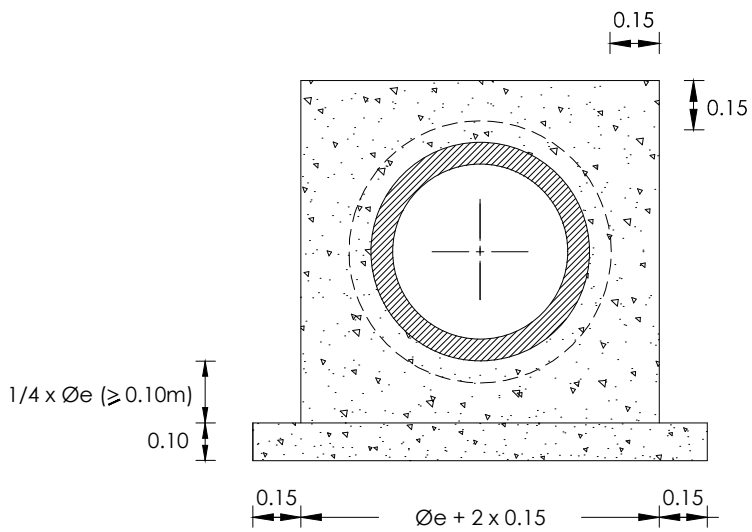
- Camada de desgaste
- Laje de betão (a repor, se existir)
- Camada de base
- Camada granular
- (A3) Camada de aterro c/ terra cirandada, executada à pá em camadas sucessivas de 20cm, compactada por processos mecânicos. Não utilizar compactadores pesados até 60cm do recobrimento.
- (A2) Camada de aterro c/ terra cirandada, executada à pá em camadas sucessivas de 15cm, até 30cm acima da camada anterior, bem compactada manualmente depois de humedecida, c/maço de madeira de peso não inferior a 20Kg.
- (A1) Camada de areia de envolvimento, executada à pá em camadas sucessivas de 15cm, até 30cm acima da geratriz exterior superior da tubagem e bem compactada manualmente depois de humedecida, c/maço de madeira de peso não inferior a 20Kg.
- Betão C30/37 XA1/XA2 cl 0.4 / Armadura A400NR
- Camada de brita 5/30mm envolvida por geotêxtil
- Geotêxtil (a repor, se existir)
- Rede plástica de sinalização:
Águas (Azul) - Águas do Porto, E.M.
Saneamento (Tijolo) - Águas do Porto, E.M.
Águas de Mina (Cinzento claro) - Águas do Porto, E.M.
Águas Pluviais (Cinzento escuro) - Águas do Porto, E.M.

NOMENCLATURA

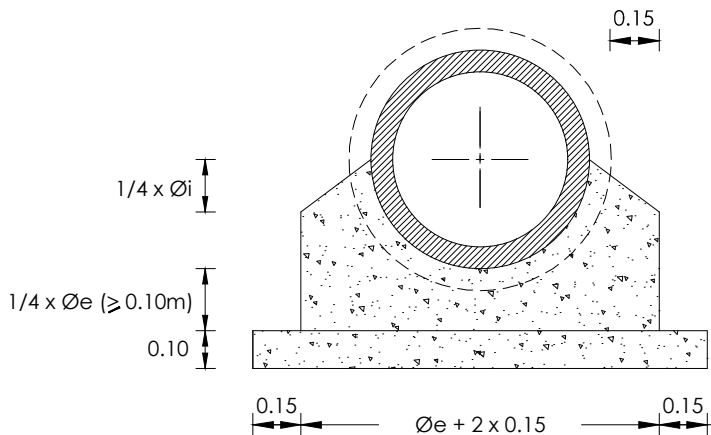
- Øb Diâmetro exterior da manilha na campânula
- Øe Diâmetro exterior do tubo ou manilha
- Øi Diâmetro interior do tubo ou manilha
- Hs Profundidade de tubagem (geratriz exterior inferior)
- Hr Altura de recobrimento
- L Largura da vala
- E Espessura para entivação



PORMENOR DE ENVOLVIMENTO EM BETÃO [m]



PORMENOR DE COCHIM EM BETÃO [m]



ENVOLVIMENTO EM BETÃO

| Zona | AA | AR e AP |
|------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Passeio | $H_R < 0.80m$ $H_S \geq 3.50m$ | $H_R < 1.00m$ $H_S \geq 3.50m$ |
| Faixa de rodagem | $H_R < 1.00m$ $H_S \geq 3.50m$ | $H_R < 1.60m$ $H_S \geq 3.50m$ |

SOBRELARGURA (SL)

| Zona | SL (m) |
|------------------|--------|
| Faixa de rodagem | 0.50 |
| Passeio | 0.25 |

LARGURA DA VALA (L)

| H_S (m) | $b / \varnothing e$ (mm) | L (m) |
|---------------------|--------------------------|---------------------------------|
| $H_S < 1.00$ | $\varnothing e \leq 200$ | $2 \times 0.20 + \varnothing e$ |
| $1 \leq H_S < 4.00$ | $\varnothing e < 400$ | $2 \times 0.25 + \varnothing e$ |
| | $\varnothing e \geq 400$ | $2 \times 0.30 + \varnothing e$ |
| $4 \leq H_S < 6.00$ | $\varnothing e$ | $2 \times 0.35 + \varnothing e$ |
| $H_S \geq 6.00$ | $\varnothing e$ | $2 \times 0.40 + \varnothing e$ |

NOTAS:

- No caso de passeios com acabamento em betonilha ou betuminoso, a camada de desgaste do mesmo será executada em toda a sua dimensão (ver CTE).
- No caso de passeios em que a camada de base seja inexistente, a mesma deve ser executada em toda a largura do passeio.
- No caso de faixa de rodagem com pavimento recentemente colocado com acabamento em betuminoso, a camada de desgaste do mesmo será executada em toda a sua dimensão (ver CTE).



NOME DO DESENHO:

VALAS TIPO

| | | | | | |
|----------------------------------|---------------|------------------------|-----------------------------------|-----------------|---------------------|
| ESPECIALIDADE: | HIDRÁULICA | SUB-ESPECIALIDADE: | GERAL | DATA: | 23 . JANEIRO , 2019 |
| DESENHADOR: | JOSÉ ANTÓNIO | PROJETISTA: | GRACIELA PEREIRA / TIAGO GERALDES | CÓDIGO DESENHO: | PE . PT . G . 04 |
| COORDENADOR DE OBRAS E PROJETOS: | LUÍS TEIXEIRA | DIRETOR DE ENGENHARIA: | DIOGO MOTA | ESCALA: | 1/20 |
| | | | | FOLHA: | 1/1 |