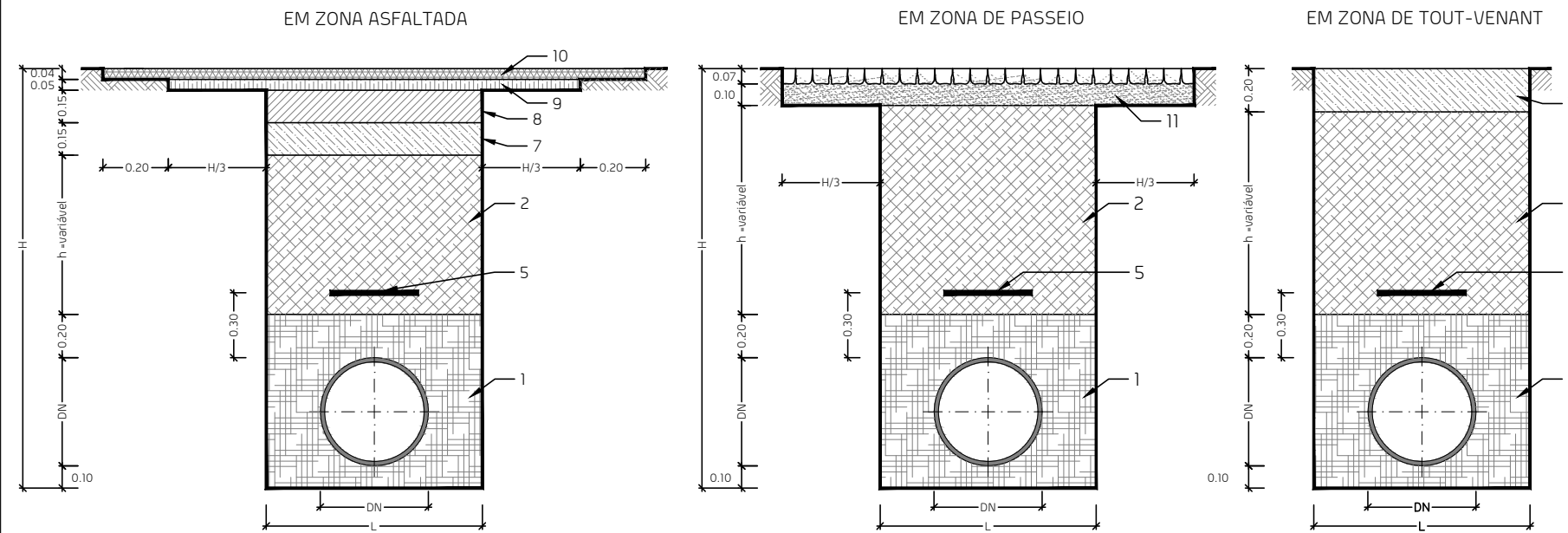


## ASSENTAMENTO DE TUBAGEM EM VALA COM NÍVEL FREÁTICO ABAIXO DO LEITO DA VALA



### LEGENDA:

1- Areia ou material da própria vala cirandado\* (\* só para coletores) para assentamento e envolvimento da tubagem até 0,20 m acima do seu extradorso superior. A compactação será feita por processos mecânicos ou manuais, de modo a atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio proctor normal.

2- Material da própria vala cirandado ou material de mancha de empréstimo, compactado de modo a ser atingida uma compactação superior a 95% do ensaio proctor normal.

A compactação será feita por processos mecânicos, em camadas de 0,20 m, na zona até 1,00 m acima da geratriz superior da tubagem, deve usar-se um equipamento que não transmita uma força superior à de um pilão, com massa de 15 kg.

3- Material granular, com granulometria compreendida entre 5 e 3 mm, compactado.

4- Tela de geotêxtil, não tecida, fabricada por agulhagem de fibras contínuas de polipropileno, formando uma tela homogênea, imputrescível, resistente aos meios ácidos e alcalinos, com a gramagem mínima de 140 gr/m<sup>2</sup> e sobreposição de 0,30 m.

5- Banda em polietileno, para sinalização da tubagem, na cor azul em tubagens de abastecimento de água, ou cor castanha em redes de drenagem de águas residuais domésticas.

6- Betão C16/20.

7- Execução de camada de Sub-Base em Tout-venant, espalhado e compactado, em camada de 0,15m, tratado com 3% de mistura cimento.

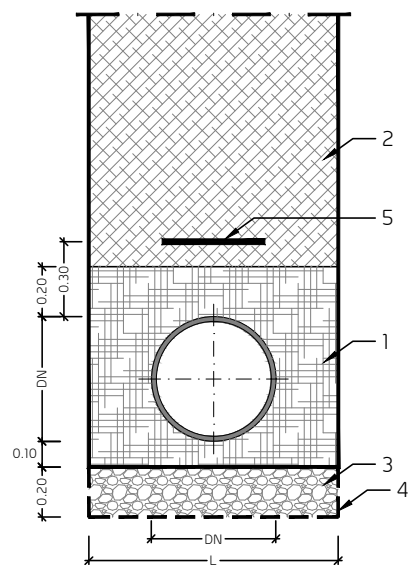
8- Execução de camada de base com 0,15m de espessura, após compactação, em material britado de granulometria extensa (toutvenant).

9- Execução de camada de base e regularização com 0,05m de espessura, na zona da vala, em macadame betuminoso (AC32), incluindo regas de colagem e impregnação

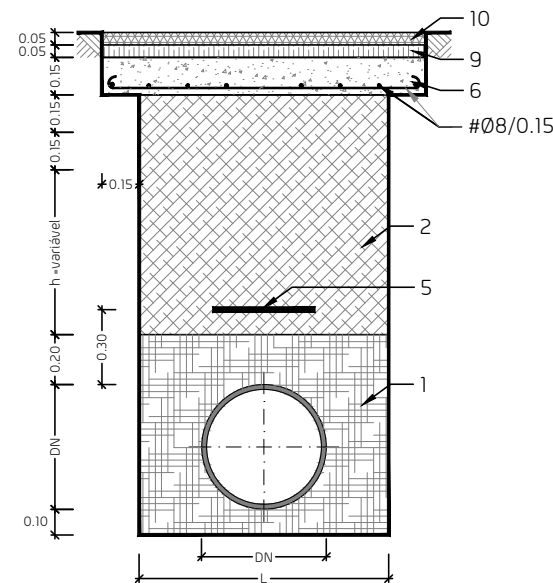
10- Execução de camada final e desgaste em toda a zona a repavimentar com 0,04m de espessura em betão betuminoso (AC14), incluindo rega de colagem e impregnação e reposição das marcações/sinalização horizontal rodoviárias existentes

11- Pó-de-pedra com traço de 3% de cimento.

COM NÍVEL FREÁTICO ACIMA DO LEITO DA VALA

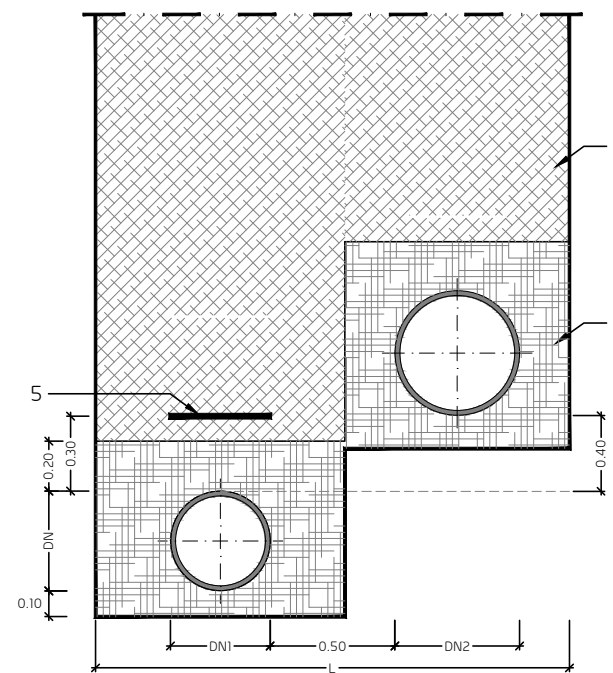


PROTEÇÃO DA TUBAGEM  
(Zonas com recobrimento insuficiente)



LARGURA DA VALA (L)  
L = 0,50 m + DN para DN ≤ 500 mm  
L = 0,70 m + DN para DN > 500 mm

ASSENTAMENTO DE TUBAGEM EM VALA DUPLA  
(Esgotos)



### Notas:

- A largura das valas, o assentamento das tubagens e o aterro das valas, deverão obedecer ao Decreto Regulamentar nº 23/95 de 23 de Agosto: "REGULAMENTO GERAL DOS SISTEMAS PÚBLICOS E PREDIAIS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA E DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS" (Artº 26º; Artº 27º; Artº 28º; Artº 137º; Artº 138º).
- As larguras "L" das valas referem-se a distâncias úteis, entre entavações, se existirem.
- Para efeitos de medição dos trabalhos relativos a "MOVIMENTOS DE TERRAS", a secção tipo das valas será considerada sempre, com paredes verticais e com a largura "L" definida.
- A largura "L" das valas, aumenta 0,10 m por cada metro de profundidade, a partir dos 3,00 m de altura.
- A face inferior das valas deve ser regularizada e compactada até atingir um grau de compactação superior a 85% do ensaio proctor normal.
- Em valas simples ou duplas e em zonas de protecção à tubagem com nível freático acima do leito da vala, deve ser considerada uma camada de material granular, envolvido em geotêxtil, de acordo com o definido nos pontos 3 e 4 da legenda.
- Todos os elementos estruturais devem ser validados na fase de construção, de acordo com as reais condições de implantação das valas.

MATERIAIS							
AÇO	BETÃO				RECOBRIMENTO		
	RESISTÊNCIA		DURABILIDADE		EXTERIOR	INTERIOR	
A400NR	B25 (REBAP)		5b (NP ENV 206)		0,35 mm	0,35 mm	
PARA CORRELAÇÃO DAS CLASSES DE RESISTÊNCIA ADMITE-SE A SEGUINTE EQUIVALENCIA:							
REBAP	B15	B20	B25	B30	B37	B45	B50
NORMA NP ENPV 206	C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/45
BETÃO DE REGULARIZAÇÃO COM 0,05 M DE ESPESURA SOB TODOS OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO							



Projeto:

[descrição do projeto]

Desenho:

Pormenor de Vala

Fase:

projeto de execução

Processo:

Ficheiro:

PE00\_00

PE00\_00\_Des.00\_0

Projetou:

Desenhou:

João Rocha

Cláudia Camalhão

Data:

Escala:

janeiro 2023

1:20

Rev. nº:

Des. nº:

00

00