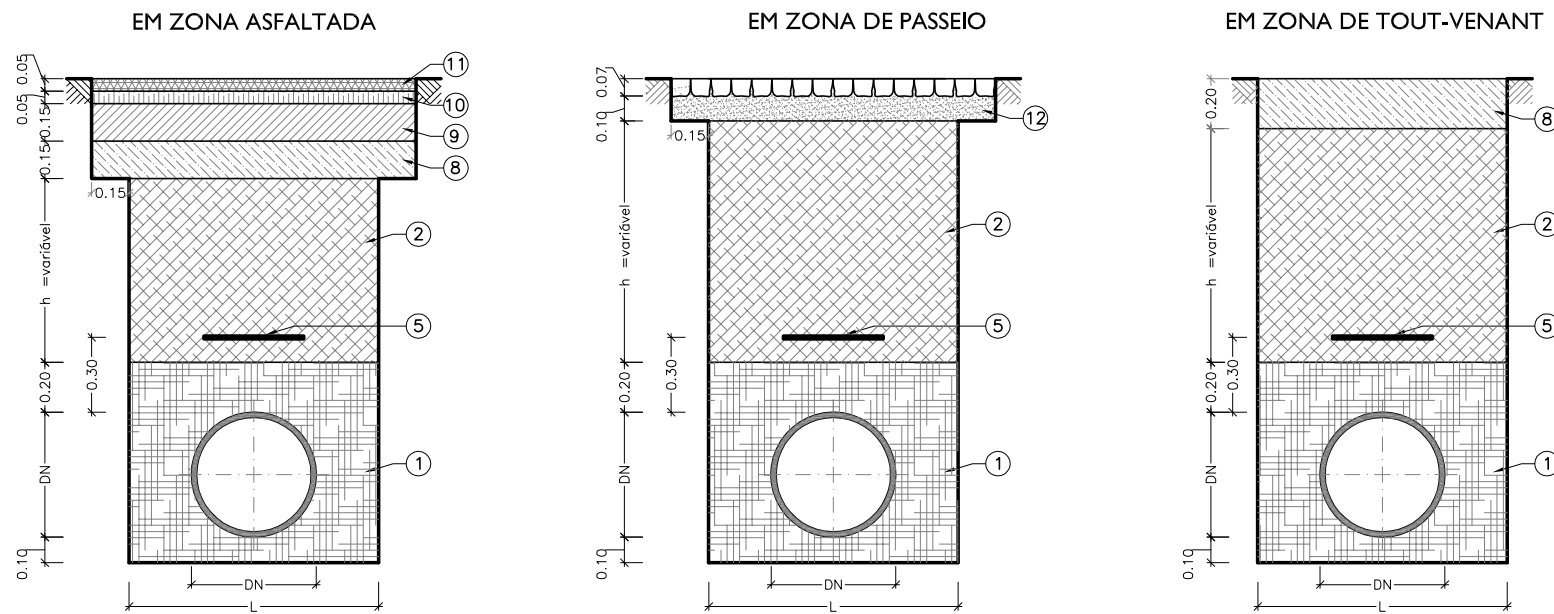
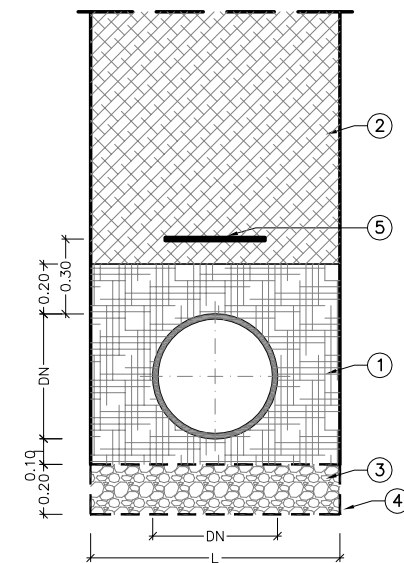


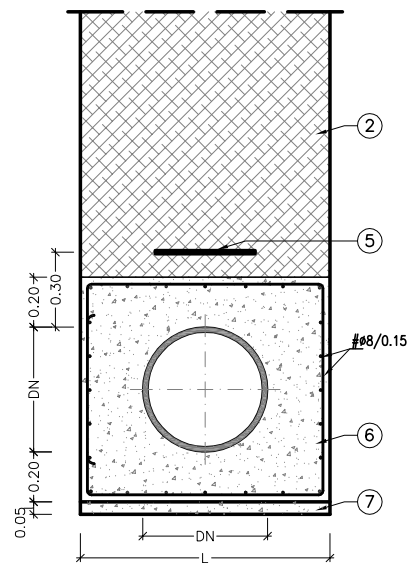
## ASSENTAMENTO DE TUBAGEM EM VALA COM NÍVEL FREÁTICO ABAIXO DO LEITO DA VALA



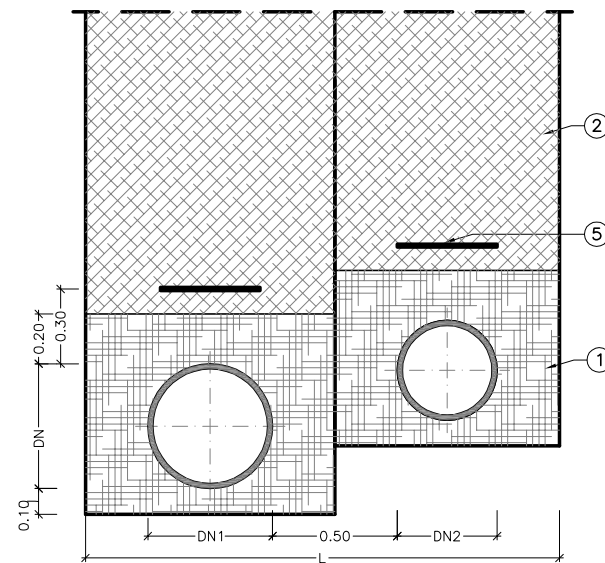
COM NÍVEL FREÁTICO ACIMA DO LEITO DA VALA



PROTECÇÃO DA TUBAGEM  
(Zonas com recobrimento insuficiente e em atravessamentos de pequenas linhas de água)



ASSENTAMENTO DE TUBAGEM EM VALA DUPLA



LARGURA DA VALA (L)

L = 0.50m + DN para DN ≤ 500mm  
L = 0.70m + DN para DN > 500mm

### 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 0.10m por cada metro de profundidade, a partir dos 3.00m 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.

### LEGENDA:

- Fornecimento e colocação em vala de almofada de areia ou material da própria vala cirandado para assentamento e envolvimento da tubagem até 0,20m 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.
- Material da própria vala cirandado ou material de mancha de empréstimo, compactado de modo a ser atingida uma compactação idêntica à dos terrenos adjacentes. A compactação será feita por processos mecânicos, em camadas de 0,20m, na zona até 1.00m acima da geratriz superior da tubagem, deve usar-se um equipamento que não transmita uma força superior à de um pilão, com massa de 15kg.
- Material granular, com granulometria compreendida entre 0,005 e 0,03mm, compactado.
- 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 140gr/m<sup>2</sup> e sobreposição de 0,30m.
- 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.
- Betão armado no envolvimento da tubagem.
- Betão de regularização.
- Sub-base em "tout-venant".
- Base em "tout-venant".
- Massas asfálticas quentes com inertes de calcário sobre rega de impregnação e colagem 200gr/m<sup>2</sup>, considerando uma sobre largura de 0,15m para cada lado da vala.
- Massas asfálticas quentes com inertes de basalto (camada de desgaste) sobre rega de impregnação e colagem 200gr/m<sup>2</sup>, considerando uma sobre largura de 0,15m para cada lado da vala.
- Pó-de-pedra, considerando uma sobre largura de 0,15m para cada lado da vala.

MATERIAIS							
AÇO	BETÃO		RECOBRIMENTO				
	RESISTÊNCIA	DURABILIDADE	EXTERIOR	INTERIOR			
A400NR	B25 (REBAP)	5b (NP ENV 206)	0.35mm	0.35mm			
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 0.05M DE ESPESURA SOB TODOS OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO							

## REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

 <b>ÁGUAS DO SADO</b> Concessionária dos Sistemas de Abastecimento de Água e de Saneamento de Setúbal S. A.		Projecto:				
		<b>DESENHO TIPO ADS</b>				
Direcção de Engenharia		Desenho:				
		<b>Pormenor de Vala</b>				
Data:	Projectou:	Fase:	Projecto de Execução	Escala:	Des. nº	Rev. nº
Novembro 2010	Desenhou: C. Cruz	Processo:	P00_000	s/escala	00	00
	Verificou:	Ficheiro:	P00_000_Des 00_0.dwg			