

CÂMARA MUNICIPAL DE FRONTEIRA  
DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS

PROJETISTA



Av. Defensores de Chaves 52, 3º piso - 1000-120 Lisboa  
Tel: (+351) 217 977 175 - Fax: (+351) 217 977 179  
www.engimind.com - engimind@engimind.com

R00	Primeira Entrega	Maio 2026	DP	GR	
ALTERAÇÃO	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO		DATA	DESENHOU	VERIFICOU

PROJETO Nº	7929	PROJETO	MPires/ADamaso	VERIFICOU	Gina Rolim
DATA	Maio 2026	DESENHOU	Daniel Fonseca	VISTO	
		ESCALA		ESCALA GRÁFICA	
		1:500			
		1:50			

REQUALIFICAÇÃO DOS  
ARRUAMENTOS ENVOLVENTES AO  
LARGO 25 DE ABRIL CABEÇO DE VIDE

INFRAESTRUTURAS GERAIS E RODOVIARIAS  
PROJETO DE EXECUÇÃO

DRENAGEM PLUVIAL  
PERFIS LONGITUDINAIS

DESENHO Nº  
7929-PE-DRE-02-R00

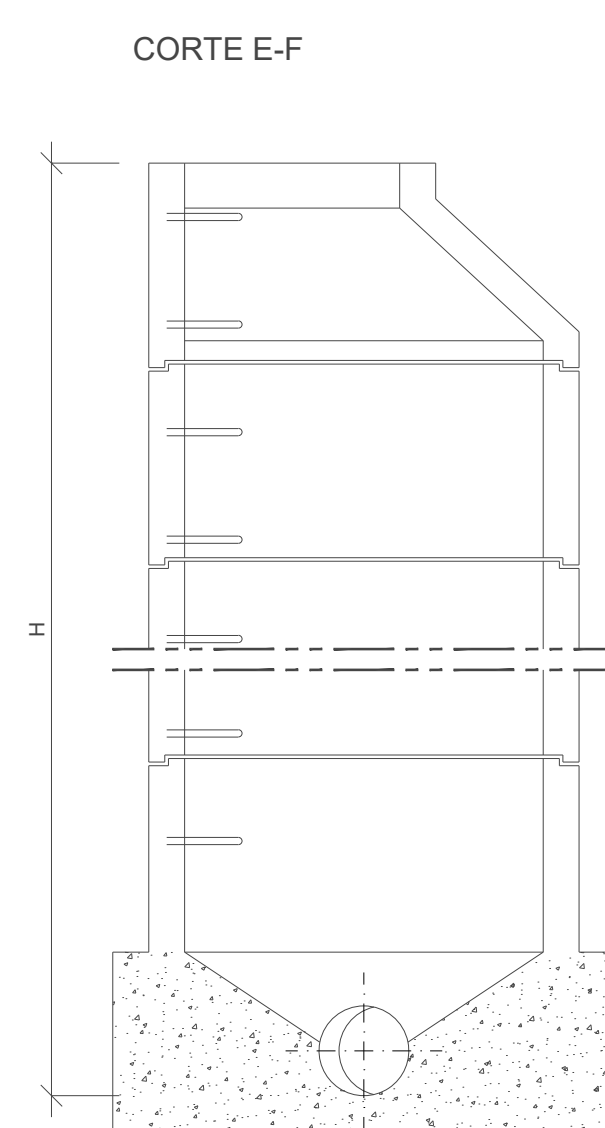
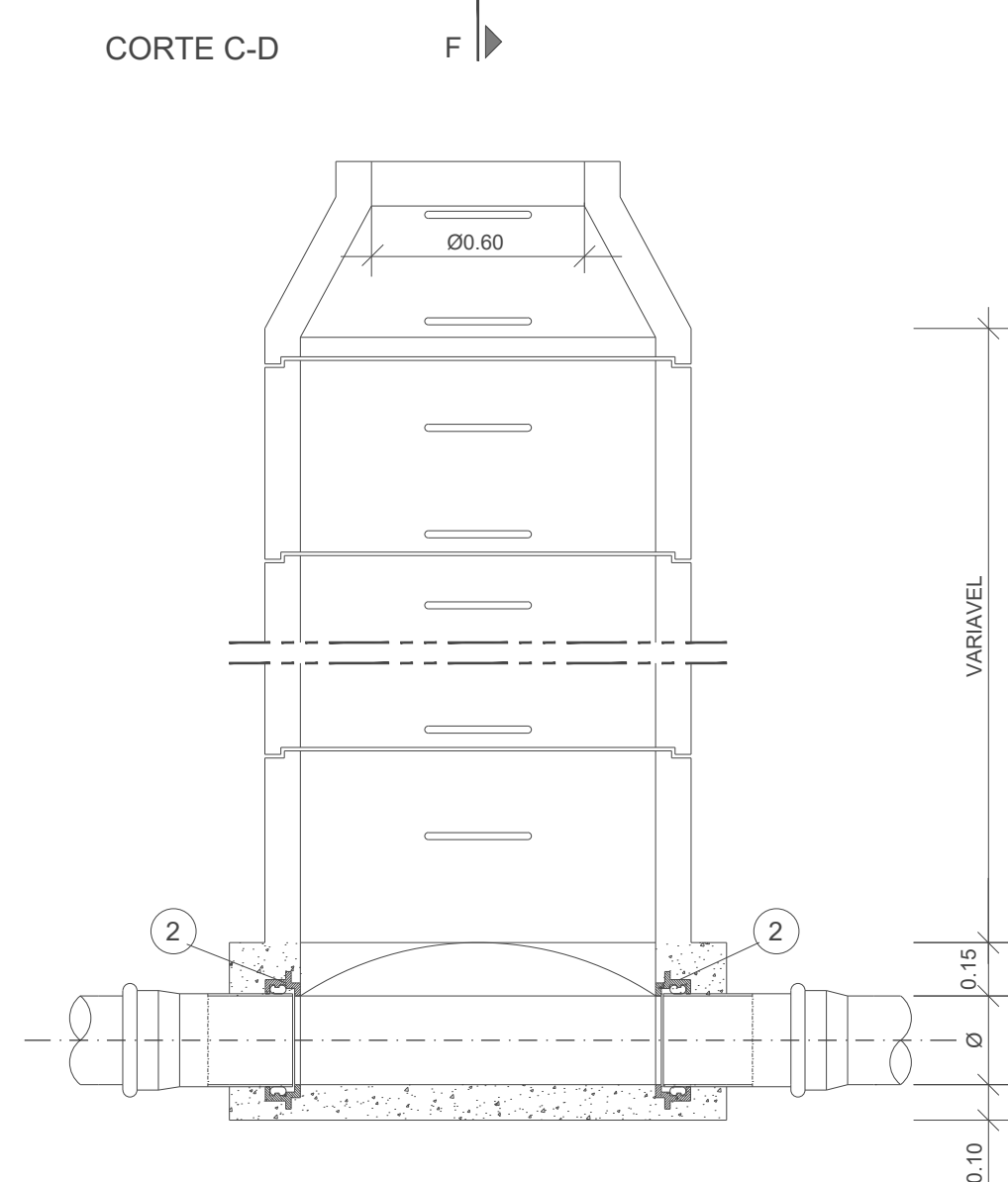
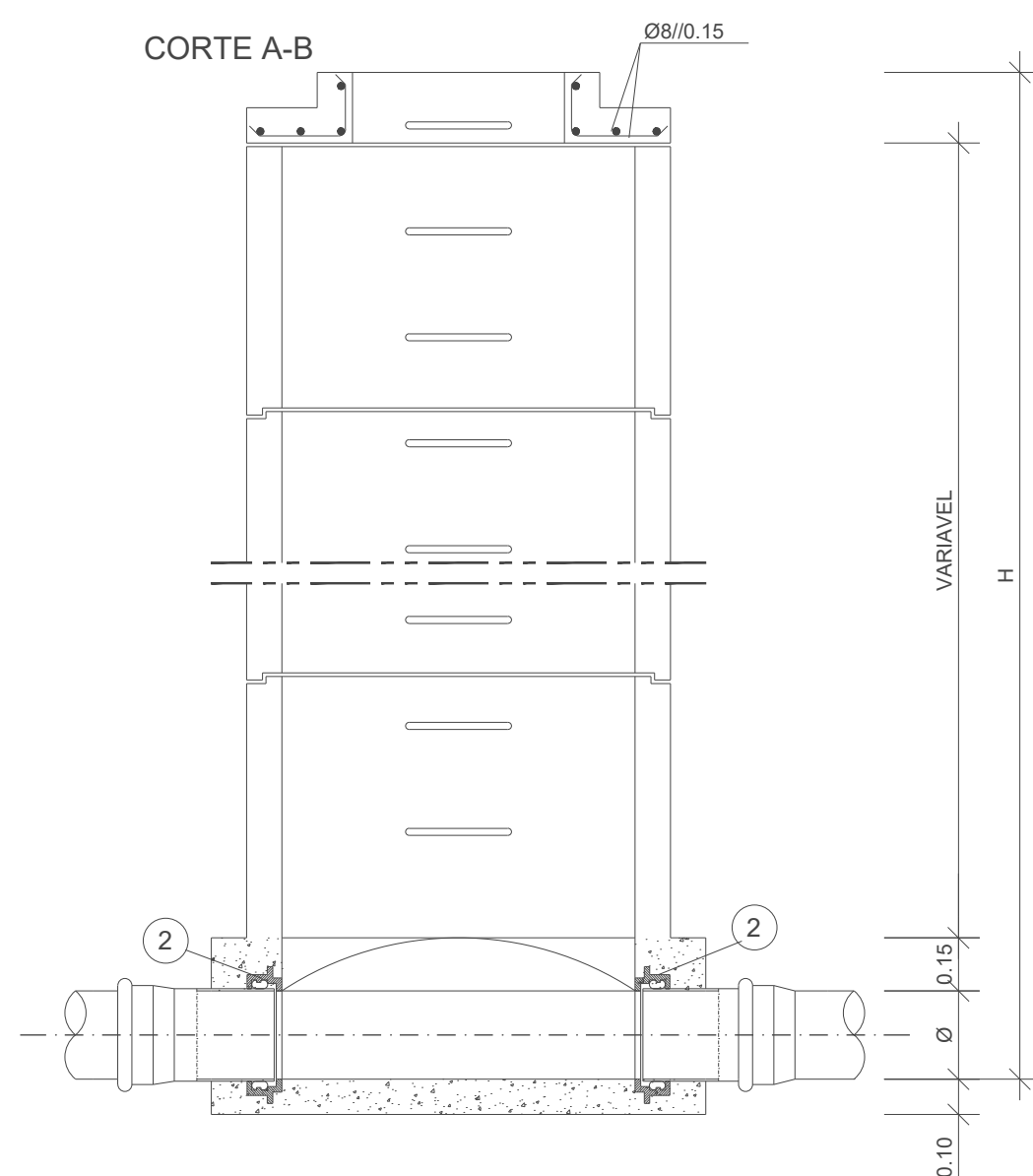
SUBSTITUI

SUBSTITUÍDO

FORMATO A1 REDUZIDO A3

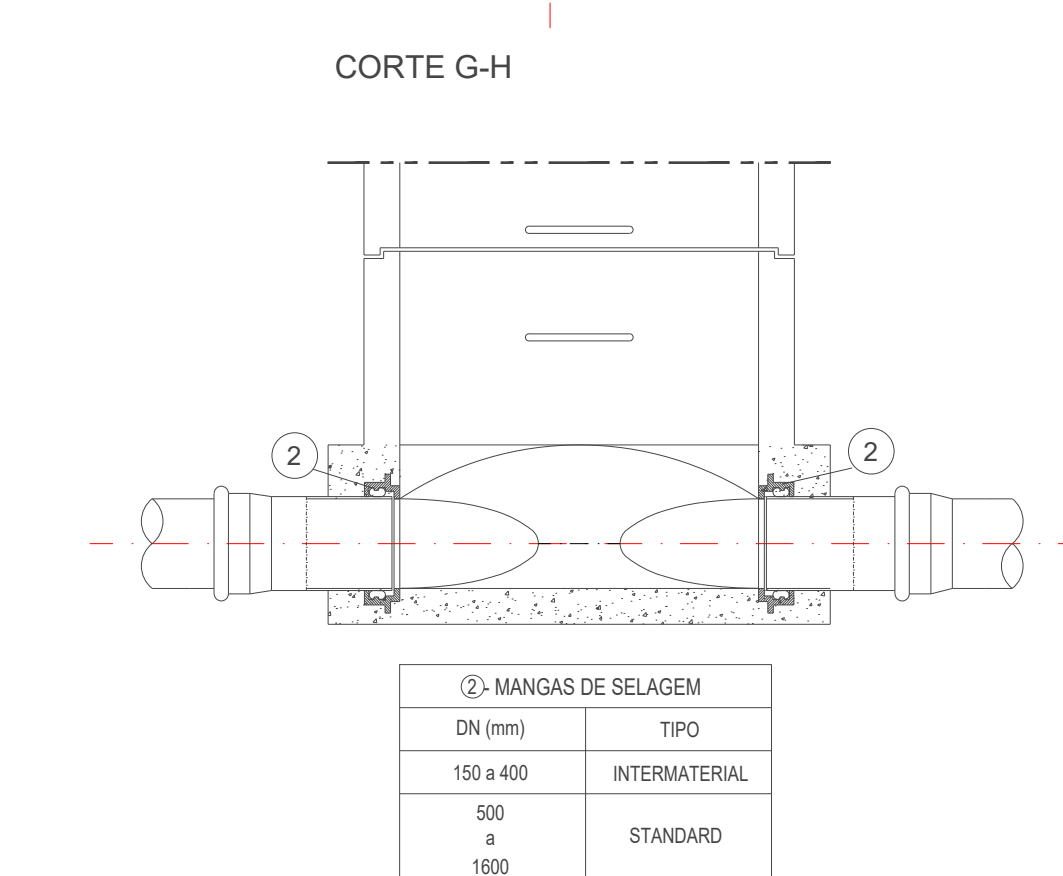
ESTE DESENHO E PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ENGIMIND. NÃO PODENDO SER REPRODUZIDO OU USADO PARA QUALQUER PROPÓSITO, A NÃO SER O INDICADO, SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

CAIXA MODELO I



CAIXA MODELO II e III

CAIXA MODELO IV

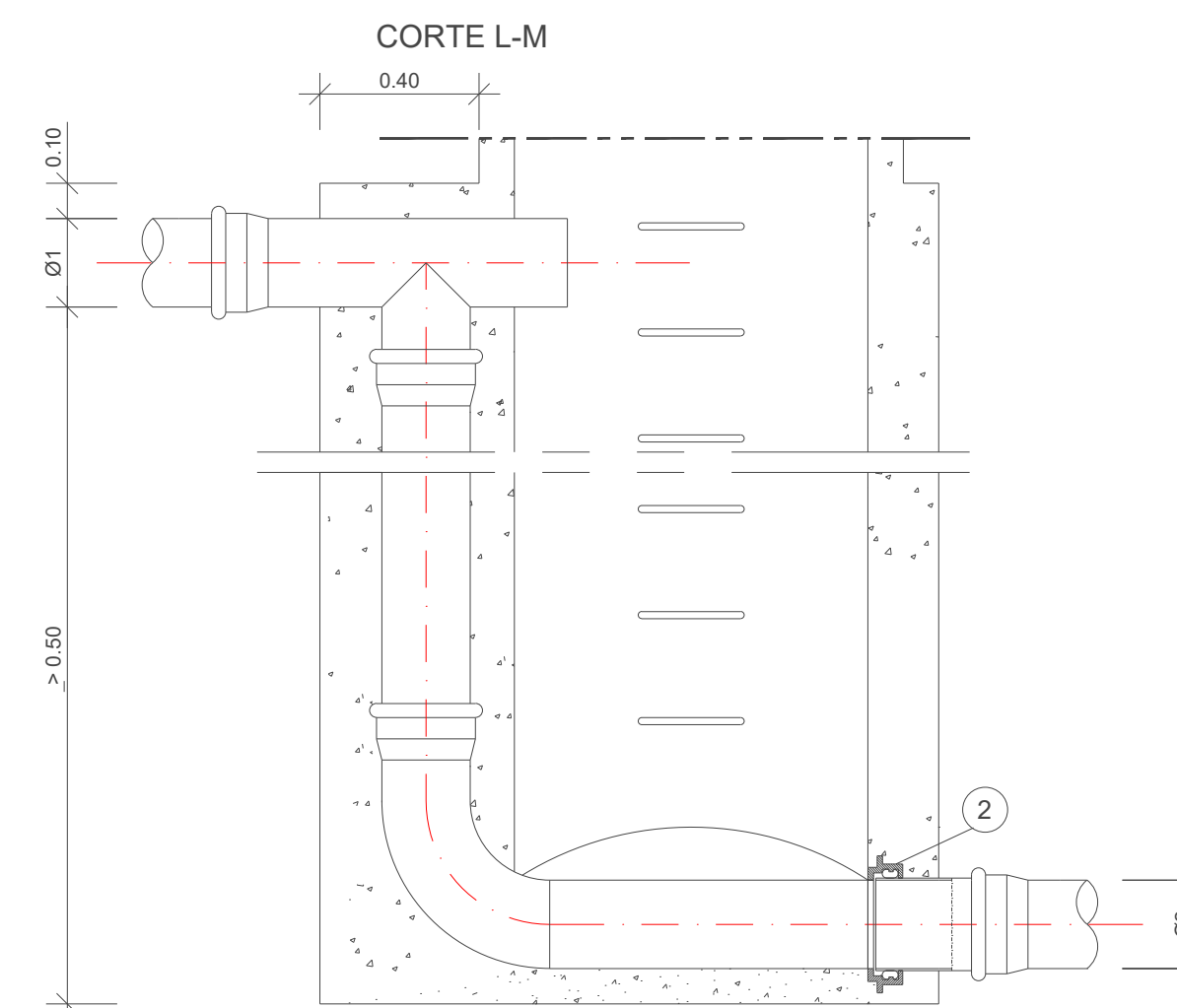


CAIXA MODELO IV

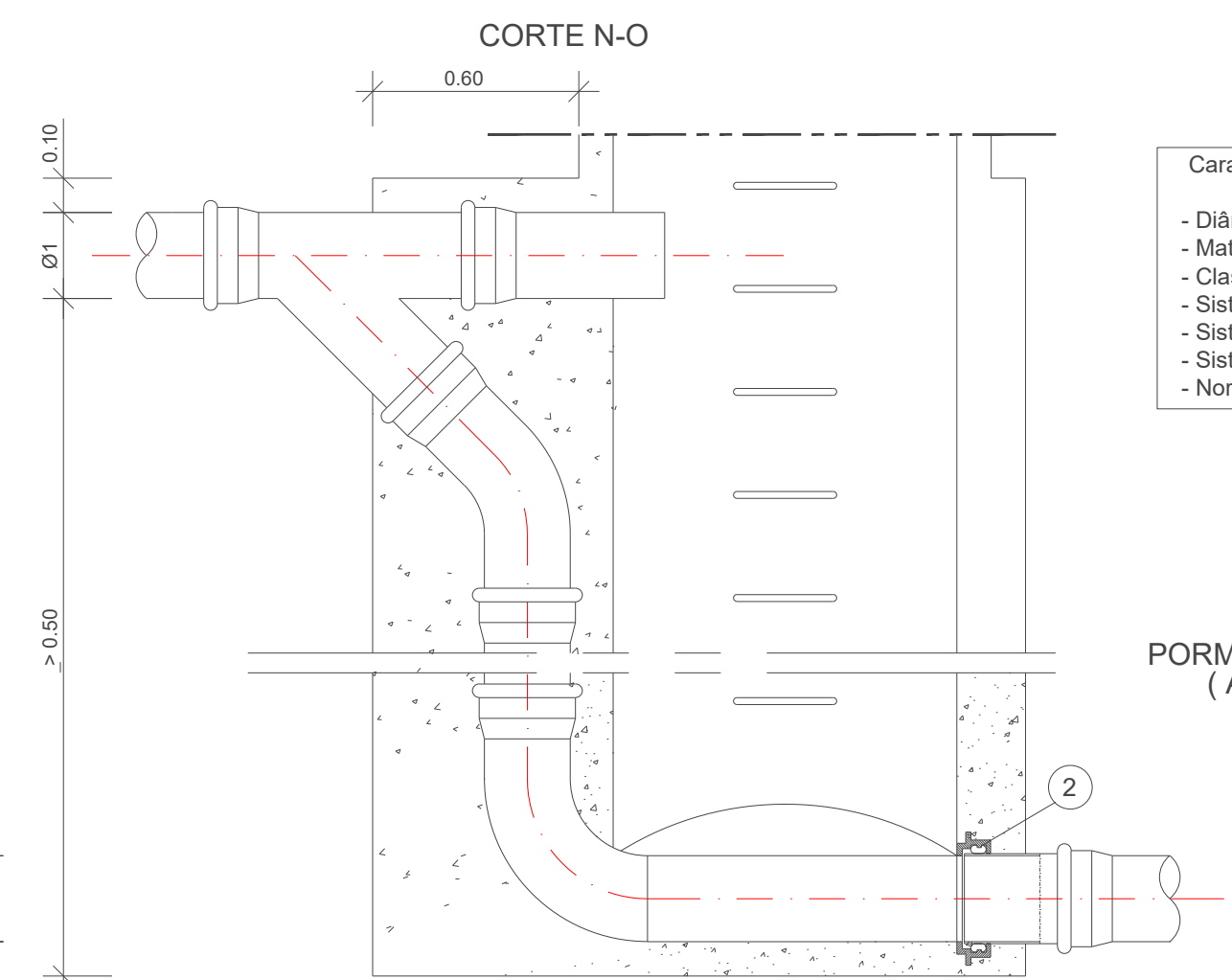
The top view shows a circular box with a central square opening. Two horizontal pipes enter and exit the box, secured with clamps. Dimension lines indicate a diameter of  $\varnothing$  and a distance of 0.10 from the center to the pipe centerline. A section line I-J is drawn across the box.

CORTE I-J

The cross-section I-J reveals the internal structure of the box, including a central cavity and insulation layers. The two horizontal pipes are shown in cross-section, with their internal components visible. The box is mounted on a base, and the section line I-J is clearly marked.

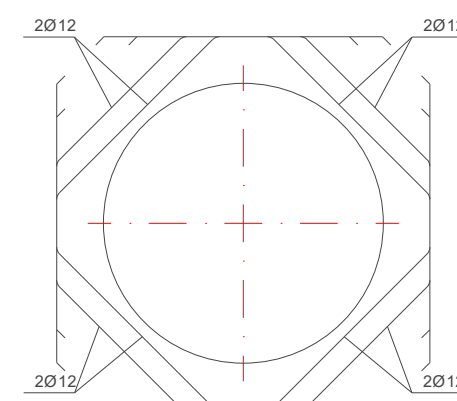


MODELO	H	D	Ø	Ø1	Ø2	COBERTURA TRONCO-CÔNICO	Obs.
I	≤1,60	1,00	≤0,60	-	-	-	COBERTURA PLANA
II	≤2,50	1,00	≤0,60	-	-	ASSIMÉTRICA Ø ≤0,40	MUDANÇA DE DIREÇÃO Ø ≤0,40
III	>2,50	1,25	-	-	-	-	MUDANÇA DE DIREÇÃO Ø ≤0,40
IV	≤2,50	1,00	-	≤0,40	≤0,60	-	H > 300 D=1,25
V	>2,50	1,25	-	-	-	-	QUEDA GUARDA C/ TE
VI	-	-	-	-	-	-	QUEDA GUARDA C/ FORQUILHA



Caraterísticas da Tampa:
- Diâmetro: 600mm
- Material: Ferro Fundido Dúctil ( FFD)
- Classe: D400
- Sistema de fecho: fecho com segurança
- Sistema de isolamento: Apoio Elástico
- Sistema de abertura: Simples, sem dobradiça
- Normas aplicáveis: NP EN 124

PORMENOR DO REFORÇO NAS ABERTURAS  
( ARMADURA EM AMBAS AS FACES )



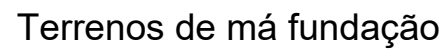
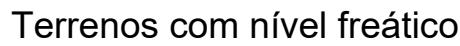
- BETÃO DE REGULARIZAÇÃO C12/15
- BETÃO C20/25 - AÇO A 400NL
- RECOBRIMENTO MÍNIMO DE ARMADURAS 0,04m

Diagrama de uma caixa de inspeção para FFD. A caixa é circular, com uma tampa de Ø 600mm e D400 (NP EN 124). O interior da caixa é dividido em seções: uma seção de calçada (pavimento) e uma seção de areia. A base da caixa é feita de concreto (betão). O diâmetro interno da caixa é Ø 8mm.

MATERIAIS							
AÇO	BETÃO			RECOBRIMENTO			
	RESISTÊNCIA	DURABILIDADE		EXTERIOR	INTERIOR		
A400NR	B25 (REBAP)	5b (NP ENV 206)		3.5cm	3.5cm		
PARA CORRELAÇÃO DAS CLASSES DE RESISTÊNCIA ADMITE-SE A SEGUINTE EQUIVALÊNCIA:							
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 ESPESSURA SOB TODOS OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO							



## SEM ESCALA



Para profundidades superiores a 3m, a largura mínima da vala pode ser aumentada em função do tipo de terreno, do processo de escavação e do nível freático.

De = Diâmetro Externo e L = Largura da Vala

A - REPOSIÇÃO CONFORME PAVIMENTO ORIGINAL, EM CASO DE PAVIMENTO EM BETUMINOSO DEVERÁ SER APLICADO 4cm DE BINDER MAIS 4cm DE CAMADA DE DESGASTE. PARA OUTROS TIPOS DE PAVIMENTO FAZER DE ACORDO COM O ART. 20º DO REGULAMENTO DE OBRAS E TRABALHOS NO SUBSOLO DE DOMÍNIO PÚBLICO MUNICIPAL.

G - ALMOFADA DE BETÃO ARMADO - TERRENOS DE MÁ FUNDAÇÃO

ESC. 1:10

