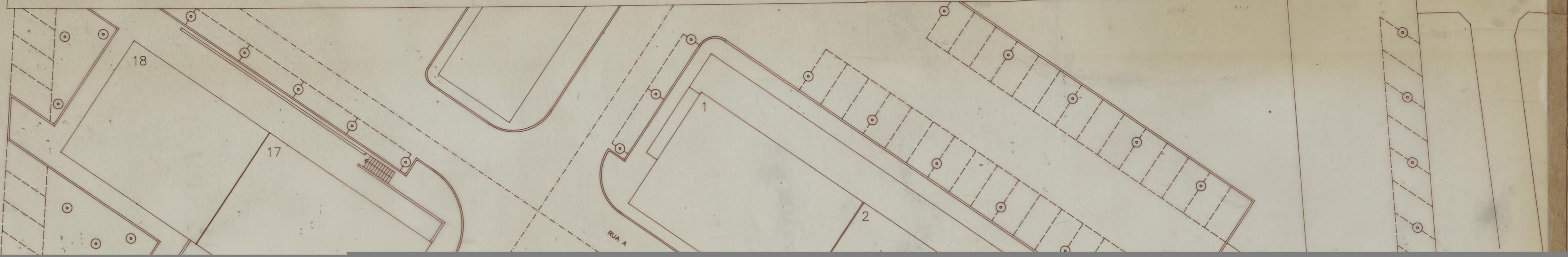
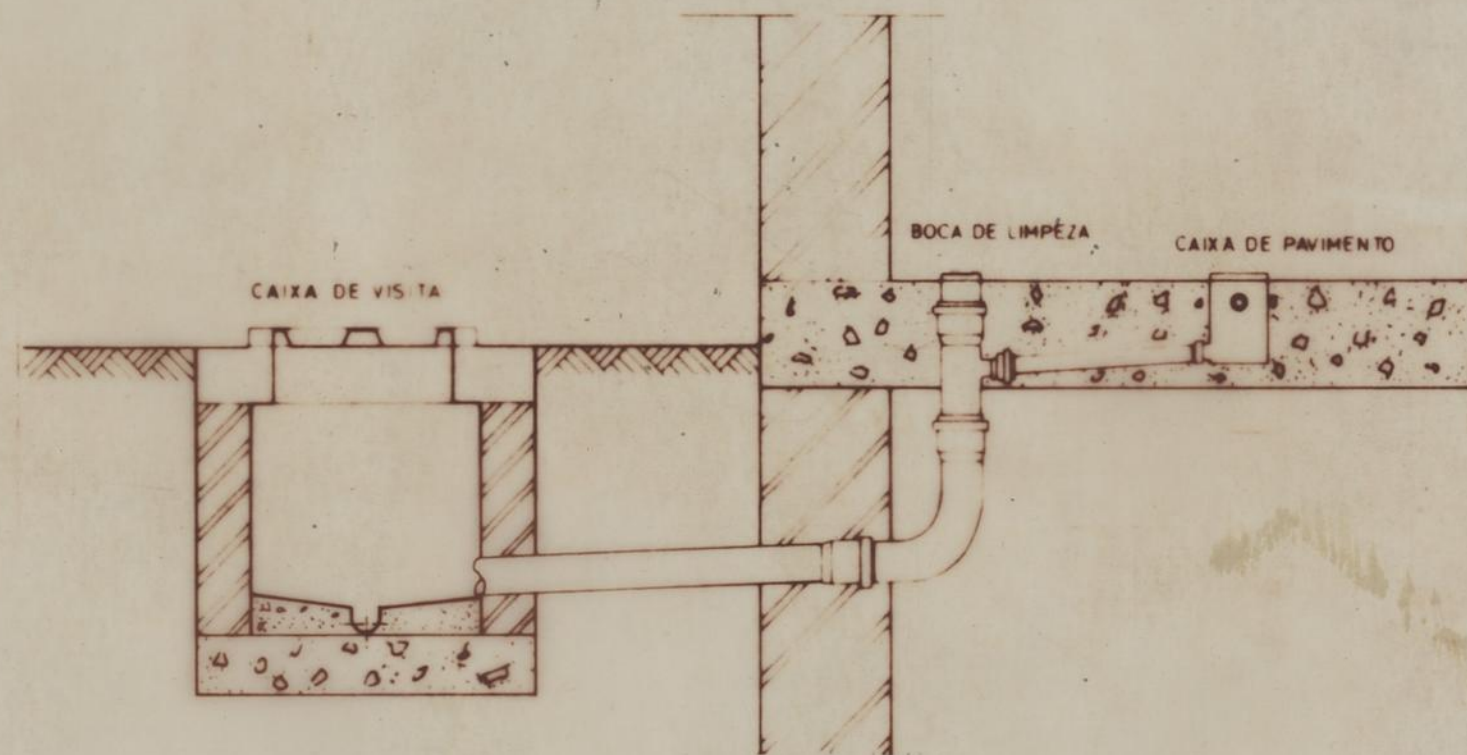


RUA DAS ANTAS





VITOR ABRANTES - Consultoria e Projectos de Engenharia, Lda. - Av. da Boavista, 2357 - 3º Dt. - 4150 Porto, tel. 6174419

PROJECTO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUAS E ESGOTOS

ANTAS I

REDE DE DRENAGEM DE ESGOTOS

Des. nº **IAE 211**

CÂMARA MUNICIPAL DO PORTO

PROJECTO GLOBAL DE UM GRUPO DE HABITAÇÕES SOCIAIS NAS ANTAS

PROJECTO GERAL - ARQUITECTURA

PROJECTO

SETEMBRO 1995

PORMENORES.

LIGAÇÃO DA CAIXA DE PAVIMENTO À CAIXA VISITÁVEL.

S/E

Coord.: Camilo Cortesão, arq.

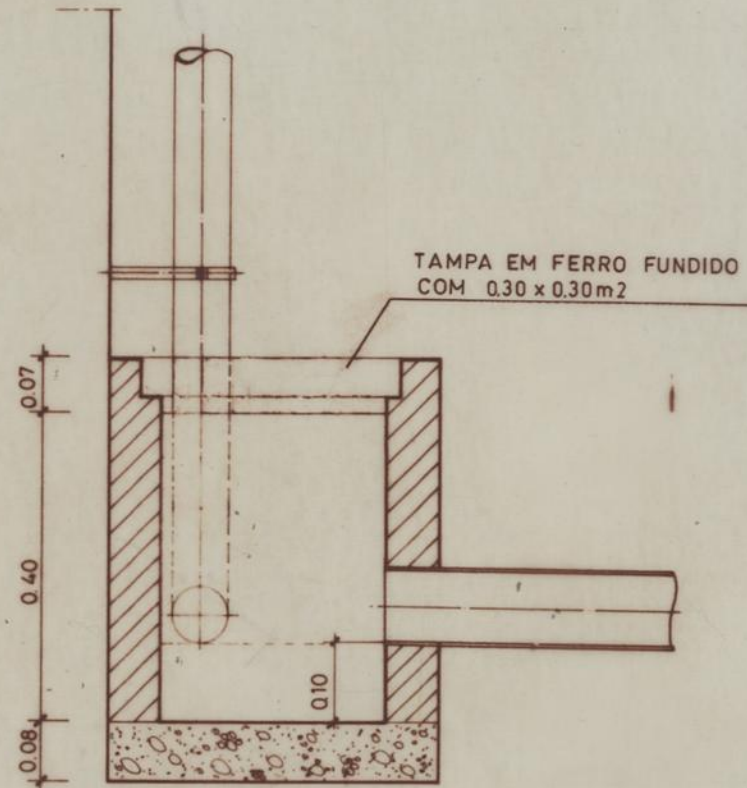
Proj.: Camilo Cortesão, Mercês Vieira, André Santos, arq.s

Camilo Cortesão e Associados - Arquitectos, Lda. Rua Quinze de Novembro, 81 4100 Porto

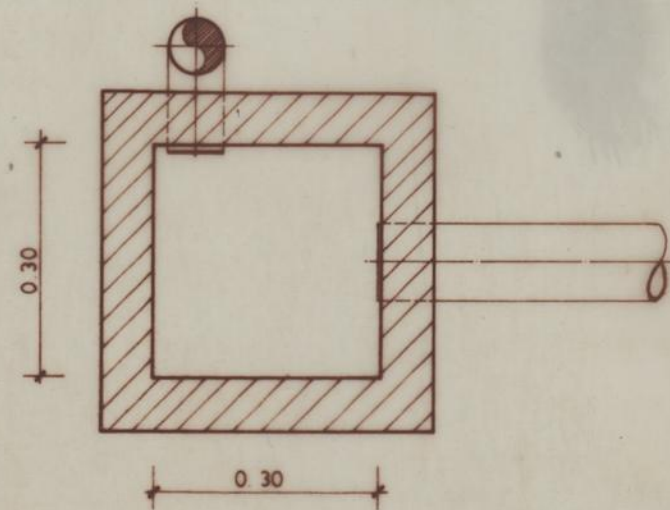
Tel.: 02.6068726

Fax: 02.6005465

CAIXA DE AREIA



CORTE



PLANTA

VITOR ABRANTES - Consultoria e Projectos de Engenharia, Lda. - Av. da Boavista, 2357 - 3º Dt. - 4150 Porto, tel. 6174419

PROJECTO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUAS E ESGOTOS
REDE DE DRENAGEM DE ESGOTOS

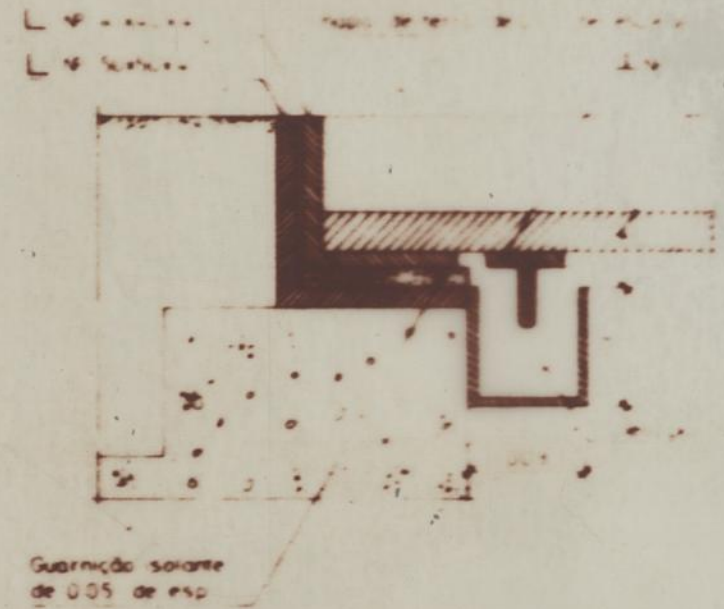
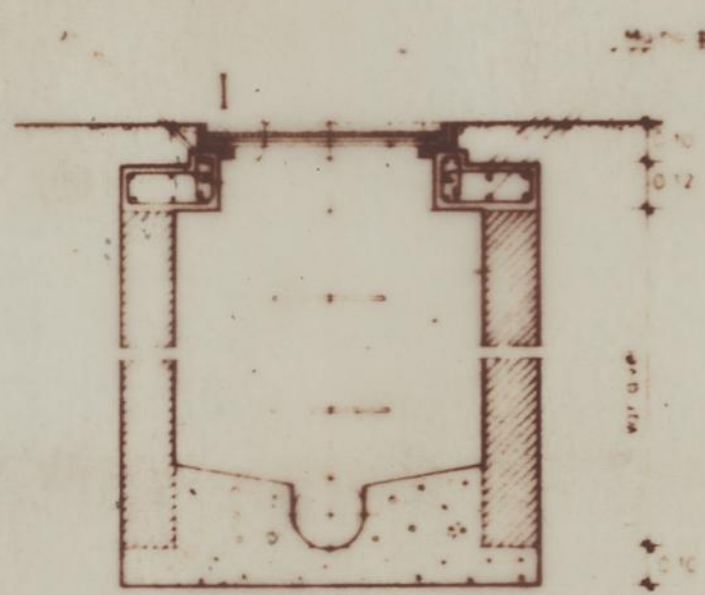
ANTAS I
Des. nº **IAE 212**

CÂMARA MUNICIPAL DO PORTO
PROJECTO GLOBAL DE UM GRUPO DE HABITAÇÕES SOCIAIS NAS ANTAS
PROJECTO GERAL - ARQUITECTURA

PROJECTO SETEMBRO 1995

PORMENORES.
CAIXA DE AREIA.

S/E



PORMENOR I

DIMENSÕES INTERIORES DA CAIXA

profundidade até 1.00m	0.80 x 0.80 m ²
de 1.00 a 2.50 m	1.00 x 1.00 m ²
superior a 2.50 m	1.25 x 1.25 m ²

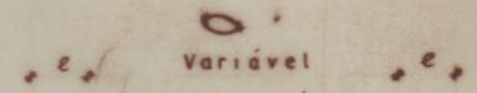
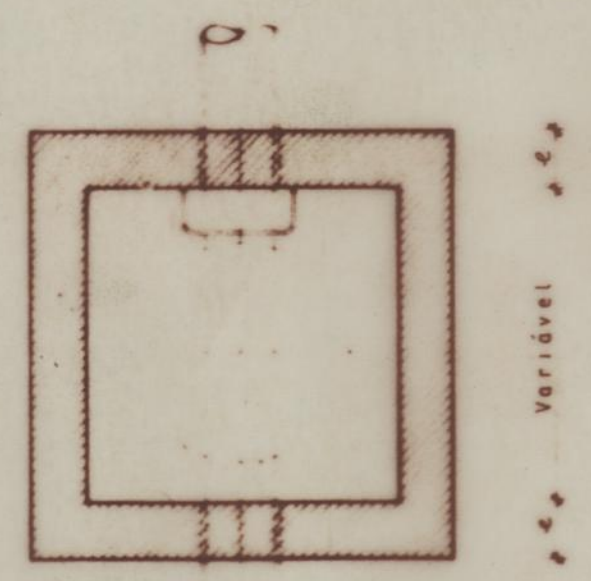
Obs.: nas caixas com profundidade superior a 1.00 m serão cravados na parede degraus de acesso conforme especificado no respectivo desenho de pormenor

Notas

- A tampa das caixas é em ferro fundido de 50 x 50 m².
- A espessura das paredes depende do material utilizado e não será inferior aos seguintes valores:

parede em betão armado	0.12 m
em el. pré-fabricados de betão	0.10 m
em tijolo ou blocos de betão	0.20 m

- No fundo da caixa as várias superfícies devem ter uma inclinação transversal de 10 a 20% no sentido das calçadas.



CAIXA VISITÁVEL

VITOR ABRANTES - Consultoria e Projectos de Engenharia, Lda. - Av. da Boavista, 2357 - 3º Dt. - 4150 Porto, tel. 6174419

PROJECTO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUAS E ESGOTOS
REDE DE DRENAGEM DE ESGOTOS

ANTAS I
 Des. nº **IAE 213**

CÂMARA MUNICIPAL DO PORTO
PROJECTO GLOBAL DE UM GRUPO DE HABITAÇÕES SOCIAIS NAS ANTAS
PROJECTO GERAL - ARQUITECTURA

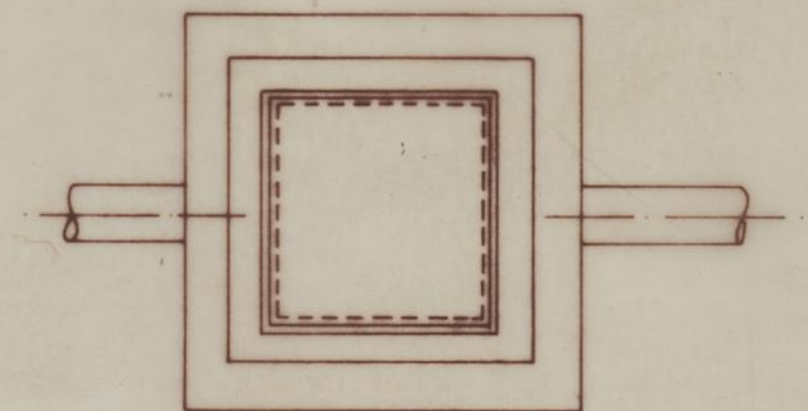
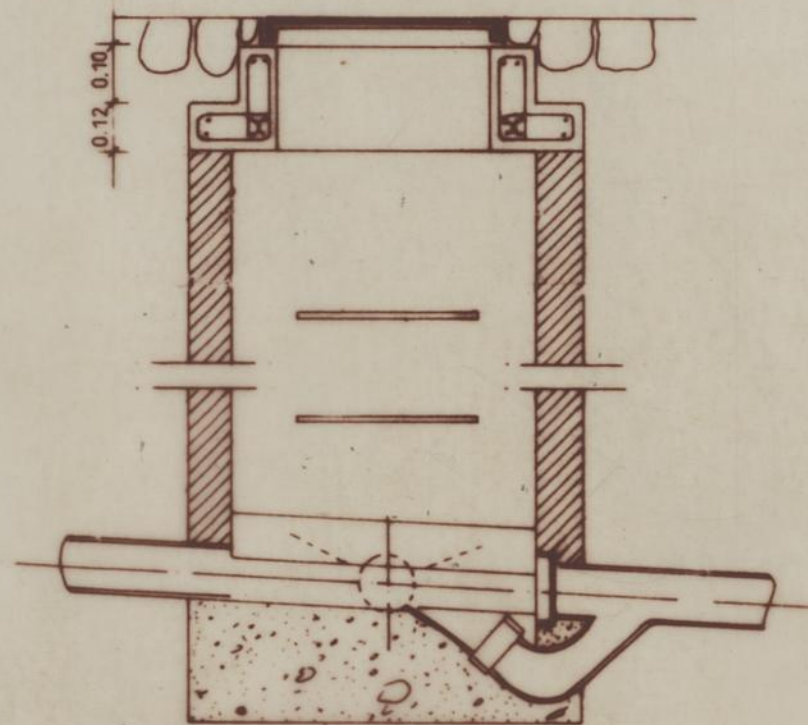
PROJECTO SETEMBRO 1995

PORMENORES.
CAIXA VISITÁVEL.

S/E

Coord.: Camilo Cortesão, arq. Proj.: Camilo Cortesão, Mercês Vieira, André Santos, arq.s
 Camilo Cortesão e Associados - Arquitectos, Lda. Rua Quinze de Novembro, 61 4100 Porto

Tel.: 02.6068726 Fax: 02.6005465



— e — Variável — e —
CÂMARA DO RAMAL DE LIGAÇÃO

DIMENSÕES INTERIORES DA CAIXA

profundidade até 1.00m	0.80 x 0.80 m ²
de 1.00 a 2.50 m	1.00 x 1.00 m ²
superior a 2.50 m	1.25 x 1.25 m ²

Obs.: nas caixas com profundidade superior a 1.00 m serão cravados na parede degraus de acesso conforme especificado no respectivo desenho de pormenor.

Notas:

• A tampa das caixas é em ferro fundido de 50 x 50 m².

• A espessura das paredes depende do material utilizado e não será inferior aos seguintes valores:

parede em betão armado	0.12 m
em el. pré-fabricados de betão	0.10 m
em tijolo ou blocos de betão	0.20 m

• No fundo da caixa as várias superfícies devem ter uma inclinação transversal de 10 a 20% no sentido das caeiras.

VITOR ABRANTES - Consultoria e Projectos de Engenharia, Lda. - Av. da Boavista, 2357 - 3º Dt. - 4150 Porto, tel. 6174419

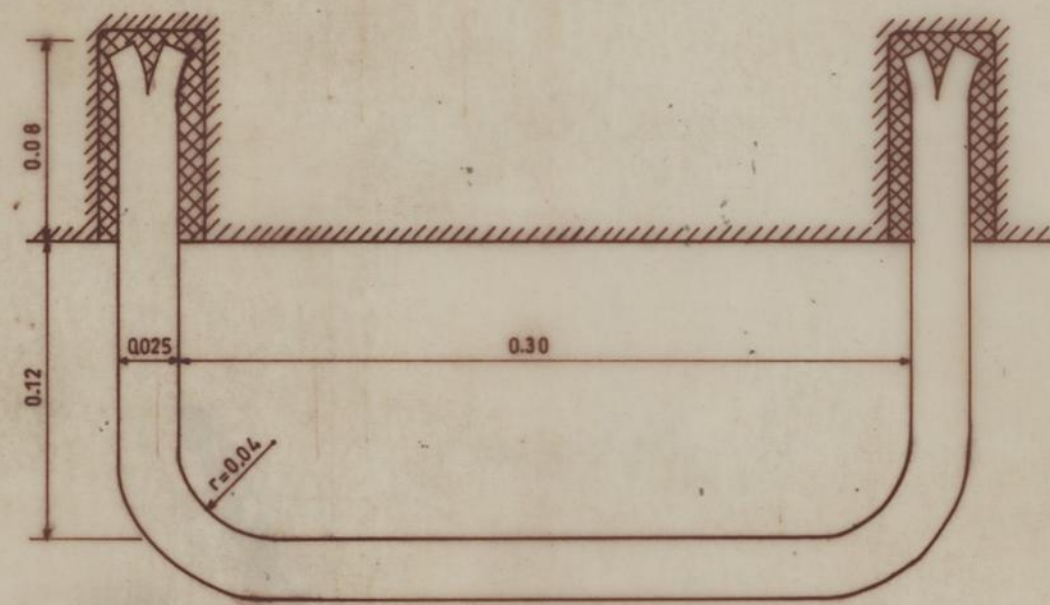
PROJECTO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUAS E ESGOTOS
 REDE DE DRENAGEM DE ESGOTOS

ANTAS I
 Des. nº IAE 214

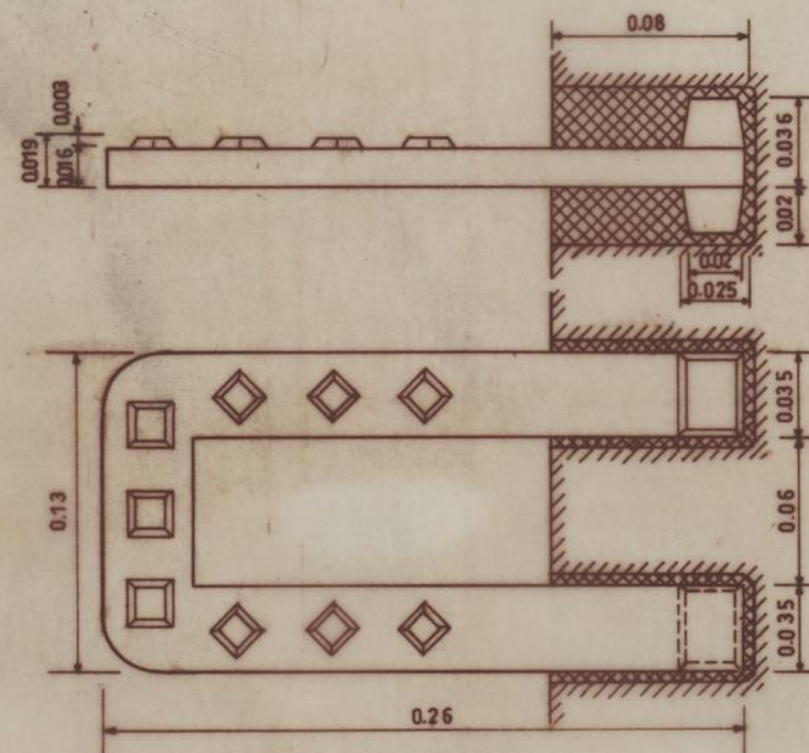
CÂMARA MUNICIPAL DO PORTO
 PROJECTO GLOBAL DE UM GRUPO DE HABITAÇÕES SOCIAIS NAS ANTAS
 PROJECTO GERAL - ARQUITECTURA PROJECTO SETEMBRO 1995

PORMENORES.
CÂMARA DO RAMAL DE LIGAÇÃO. S/E

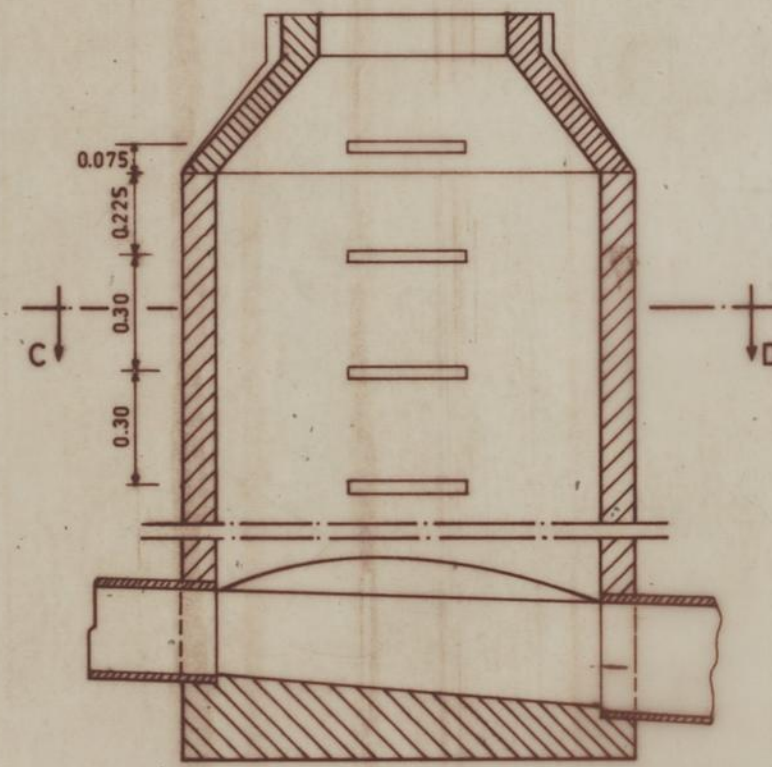
OBS: Os furos de cravação dos degraus devem ser preenchidos com argamassa de 400kg de cimento por m3 (traço 1:3 em volume)



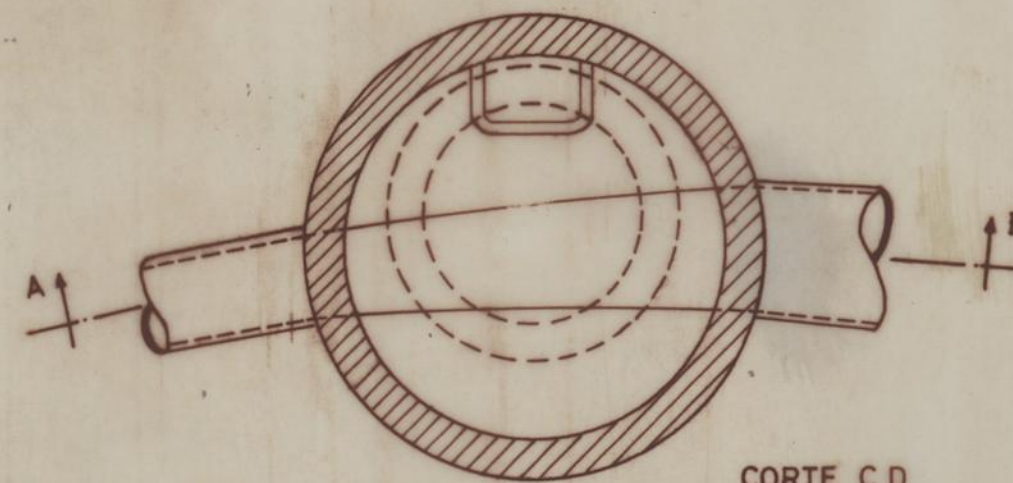
Degrau em varão de aço macio metalizado



Degrau de ferro fundido

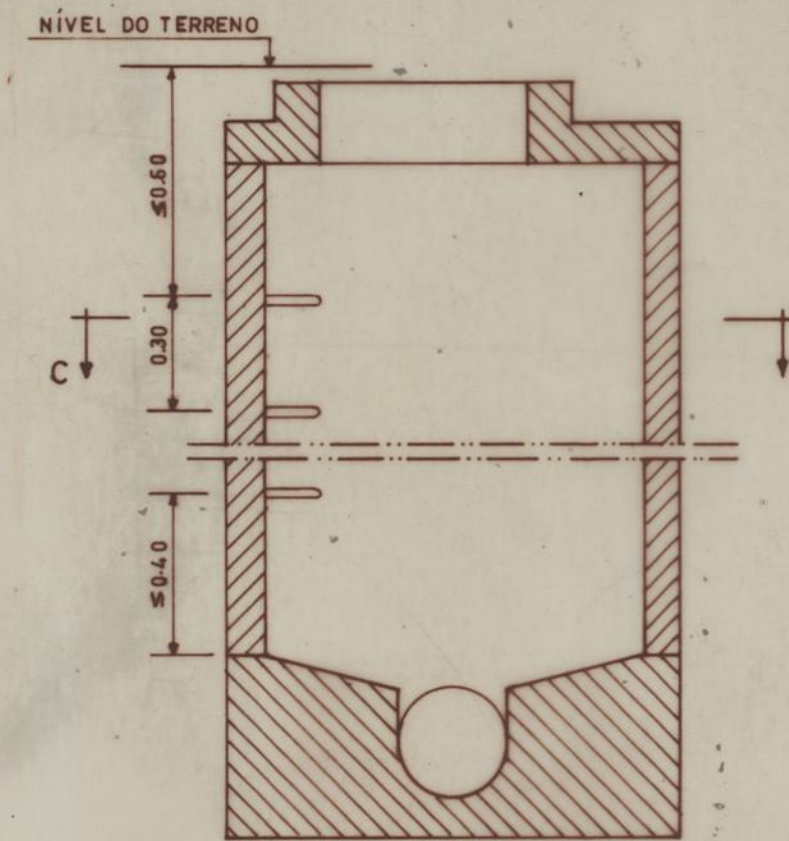


CORTE A B

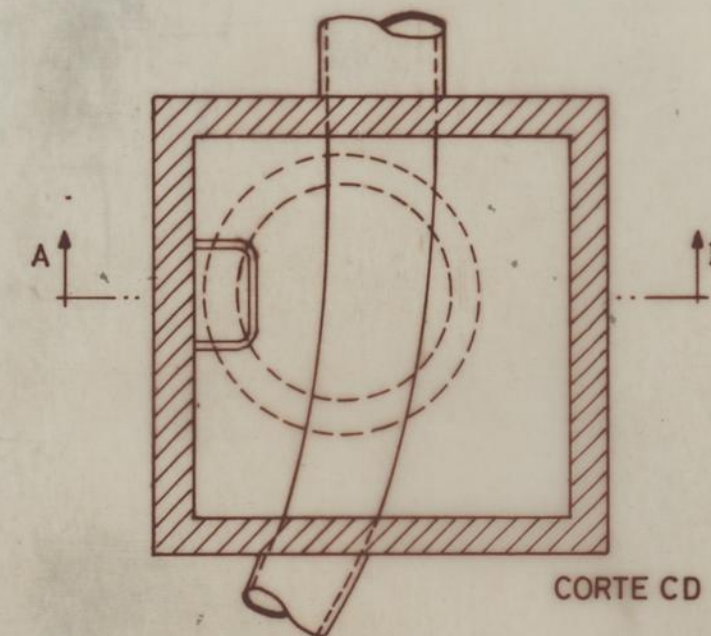


CORTE C D

Disposição dos degraus em câmaras de cobertura tronco-cónica assimétrica



CORTE A B



CORTE C D

Disposição dos degraus em câmaras de cobertura plana

VITOR ABRANTES - Consultoria e Projectos de Engenharia, Lda. - Av. da Boavista, 2357 - 3º DL - 4150 Porto, tel. 6174419

PROJECTO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUAS E ESGOTOS
REDE DE DRENAGEM DE ESGOTOS

ANTAS I
Des. nº IAE 215

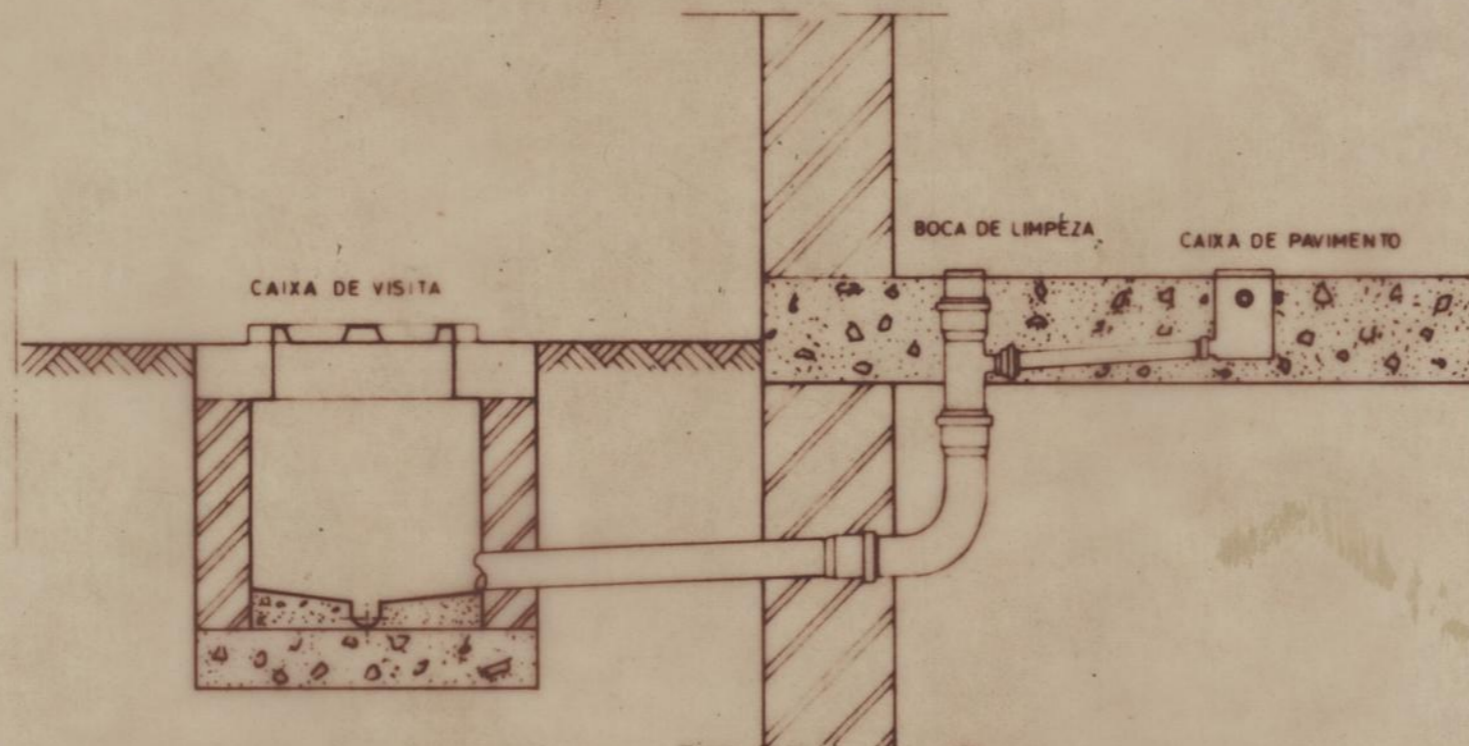
CÂMARA MUNICIPAL DO PORTO
PROJECTO GLOBAL DE UM GRUPO DE HABITAÇÕES SOCIAIS NAS ANTAS
PROJECTO GERAL - ARQUITECTURA

PROJECTO SETEMBRO 1995

PORMENORES.
DEGRAUS DE CAIXAS VISITÁVEIS.

S/E

Coord.: Camilo Cortesão, arq. Proj.: Camilo Cortesão, Mercês Vieira, André Santos, arq.s
Camilo Cortesão e Associados - Arquitectos, Lda. Rua Quinze de Novembro, 61 4100 Porto Tel.: 02.6068726 Fax: 02.6005465



VITOR ABRANTES - Consultoria e Projectos de Engenharia, Lda. - Av. da Boavista, 2357 - 3º Dt. - 4150 Porto, tel. 6174419

PROJECTO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUAS E ESGOTOS
 REDE DE DRENAGEM DE ESGOTOS

ANTAS II
 Des. nº **IAE 211**

CÂMARA MUNICIPAL DO PORTO
 PROJECTO GLOBAL DE UM GRUPO DE HABITAÇÕES SOCIAIS NAS ANTAS
 PROJECTO GERAL - ARQUITECTURA

PROJECTO SETEMBRO 1995

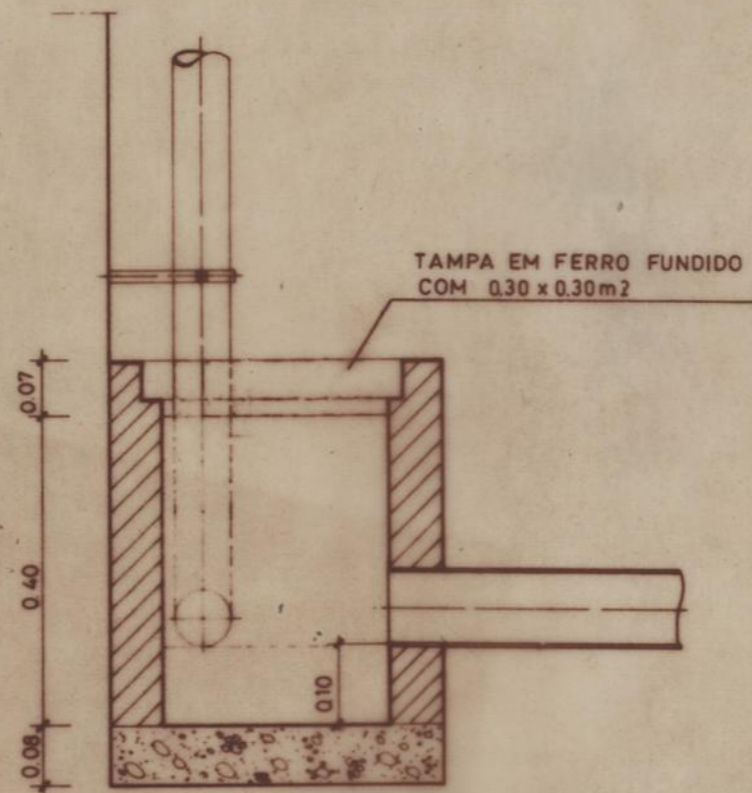
PORMENORES.
 LIGAÇÃO DA CAIXA DE PAVIMENTO À CAIXA VISITÁVEL.

S/E

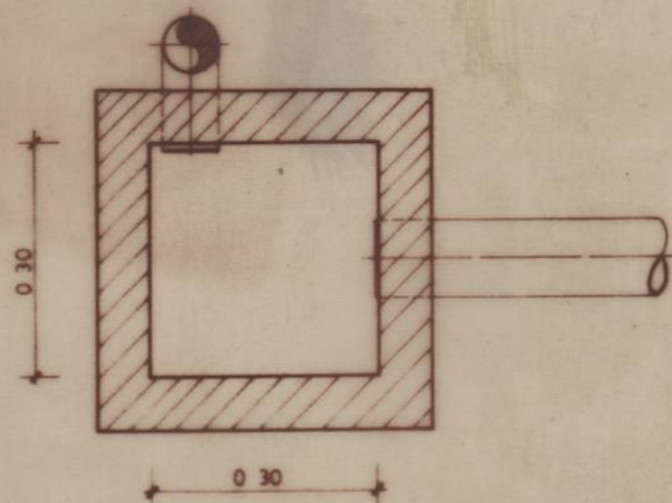
Coord.: Camilo Cortesão, arq. Proj.: Camilo Cortesão, Mercês Vieira, André Santos, arq.s
 Camilo Cortesão e Associados - Arquitectos, Lda. Rua Quinze de Novembro, 61 4100 Porto

Tel.: 02.6068726 Fax: 02.6005465

CAIXA DE AREIA



CORTE



PLANTA

VITOR ABRANTES - Consultoria e Projectos de Engenharia, Lda. - Av. da Boavista, 2357 - 3º Dt. - 4150 Porto, tel. 6174419

PROJECTO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUAS E ESGOTOS
REDE DE DRENAGEM DE ESGOTOS

ANTAS II
Des. nº **IAE 212**

CÂMARA MUNICIPAL DO PORTO
PROJECTO GLOBAL DE UM GRUPO DE HABITAÇÕES SOCIAIS NAS ANTAS
PROJECTO GERAL - ARQUITECTURA

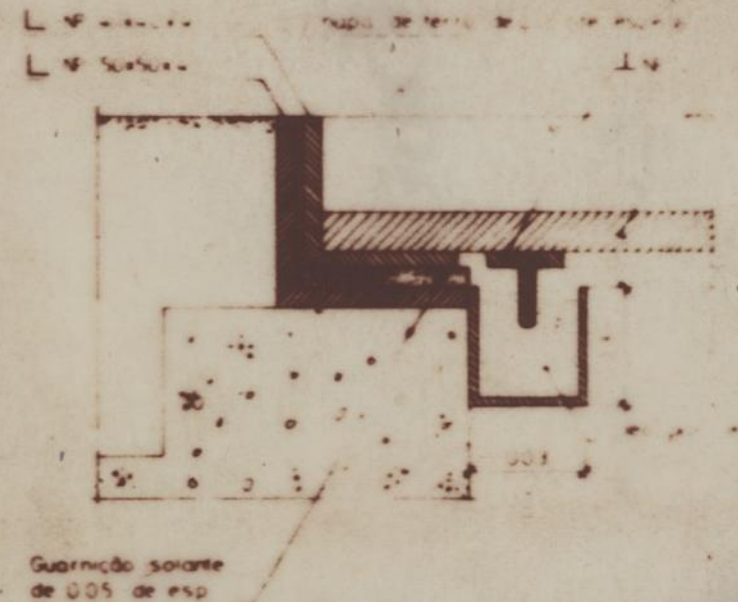
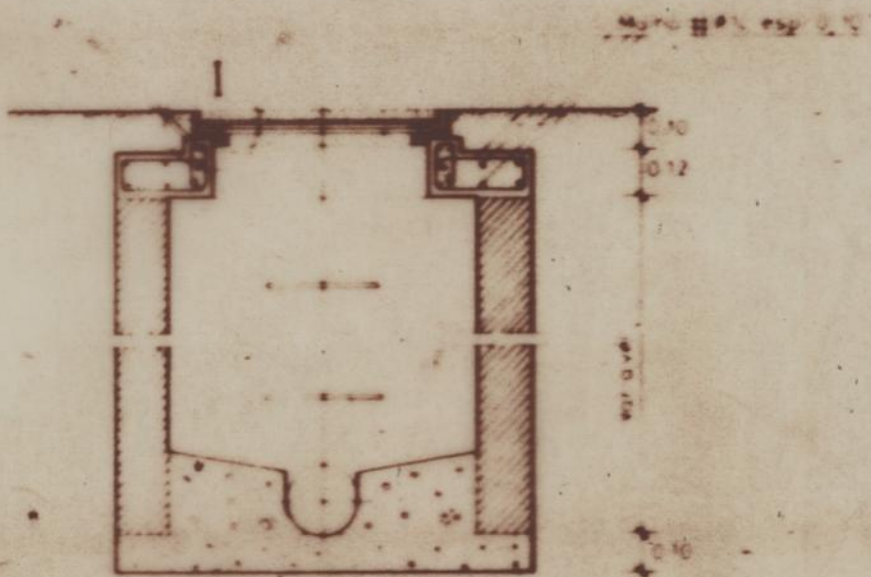
PROJECTO SETEMBRO 1995

PORMENORES.
CAIXA DE AREIA.

S/E

Coord.: Camilo Cortesão, arg. Proj.: Camilo Cortesão, Mercês Vieira, André Santos, arq.s
Camilo Cortesão e Associados - Arquitectos, Lda. Rua Quinze de Novembro, 61 4100 Porto

Tel.: 02.6068726 Fax: 02.6005465



PORMENOR I

DIMENSÕES INTERIORES DA CAIXA

profundidade até 1.00m	0.80 x 0.80 m ²
de 1.00 a 2.50 m	1.00 x 1.00 m ²
superior a 2.50 m	1.25 x 1.25 m ²

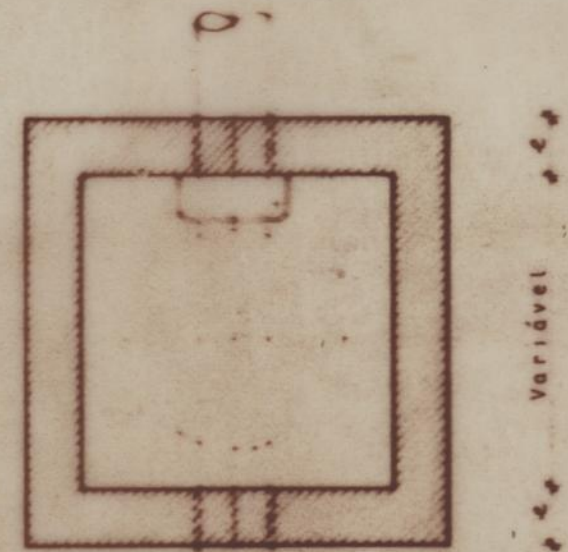
Obs.: nas caixas com profundidade superior a 1.00 m serão cravados na parede degraus de acesso conforme especificado no respectivo desenho de pormenor.

Notas:

- A tampa das caixas é em ferro fundido de 50 x 50 cm.
- A espessura das paredes depende do material utilizado e não será inferior aos seguintes valores:

parede em betão armado	0.12 m
em el. pré-fabricados de betão	0.10 m
em tijolo ou blocos de betão	0.20 m

- No fundo da caixa as várias superfícies devem ter uma inclinação transversal de 10 a 20% no sentido das caldeiras.



CAIXA VISITÁVEL

VITOR ABRANTES - Consultoria e Projectos de Engenharia, Lda. - Av. da Boavista, 2357 - 3º Dt. - 4150 Porto, tel. 6174419

PROJECTO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUAS E ESGOTOS
REDE DE DRENAGEM DE ESGOTOS

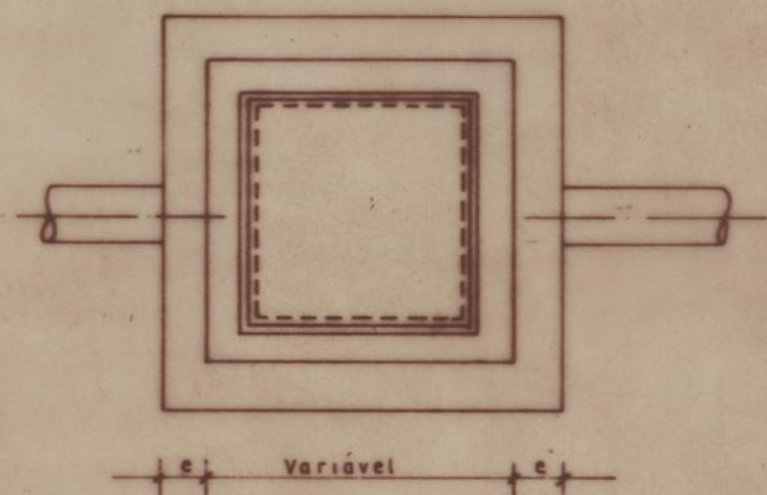
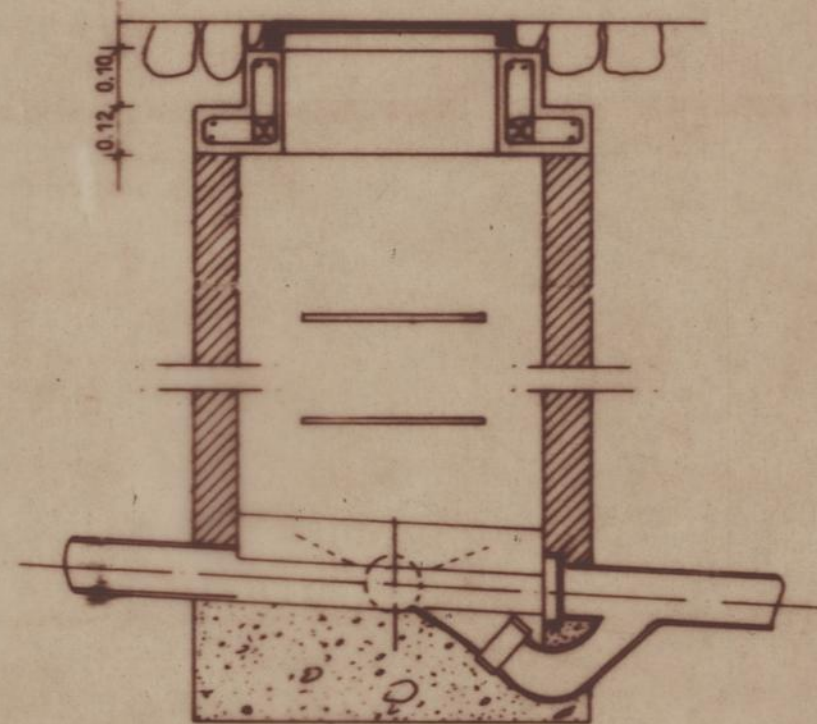
ANTAS II
Des. nº IAE 213

CÂMARA MUNICIPAL DO PORTO
PROJECTO GLOBAL DE UM GRUPO DE HABITAÇÕES SOCIAIS NAS ANTAS
PROJECTO GERAL - ARQUITECTURA

PROJECTO SETEMBRO 1995

PORMENORES.
CAIXA VISITÁVEL.

S/E



CÂMARA DO RAMAL DE LIGAÇÃO

DIMENSÕES INTERIORES DA CAIXA

profundidade até 1.00m	0.80 x 0.80 m ²
de 1.00 a 2.50 m	1.00 x 1.00 m ²
superior a 2.50 m	1.25 x 1.25 m ²

Obs.: nas caixas com profundidade superior a 1.00 m serão cravados na parede degraus de acesso conforme especificado no respectivo desenho de pormenor.

Notas:

• A tampa das caixas é em ferro fundido de 50 x 50 m².

• A espessura das paredes depende do material utilizado e não será inferior aos seguintes valores:

parede em betão armado	0.12 m
em el. pré-fabricados de betão	0.10 m
em tijolo ou blocos de betão	0.20 m

• No fundo da caixa as várias superfícies devem ter uma inclinação transversal de 10 a 20% no sentido das caeiras.

VITOR ABRANTES - Consultoria e Projectos de Engenharia, Lda. - Av. da Boavista, 2357 - 3º Dt. - 4150 Porto, tel. 6174419

PROJECTO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUAS E ESGOTOS
REDE DE DRENAGEM DE ESGOTOS

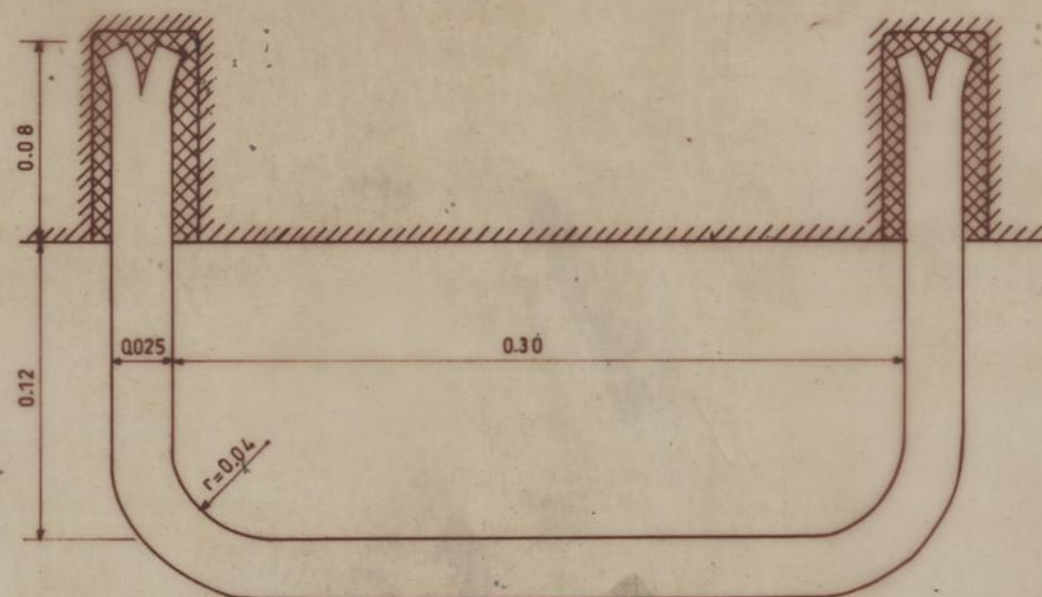
ANTAS II
Des. nº IAE 214

CÂMARA MUNICIPAL DO PORTO
PROJECTO GLOBAL DE UM GRUPO DE HABITAÇÕES SOCIAIS NAS ANTAS
PROJECTO GERAL - ARQUITECTURA PROJECTO SETEMBRO 1995

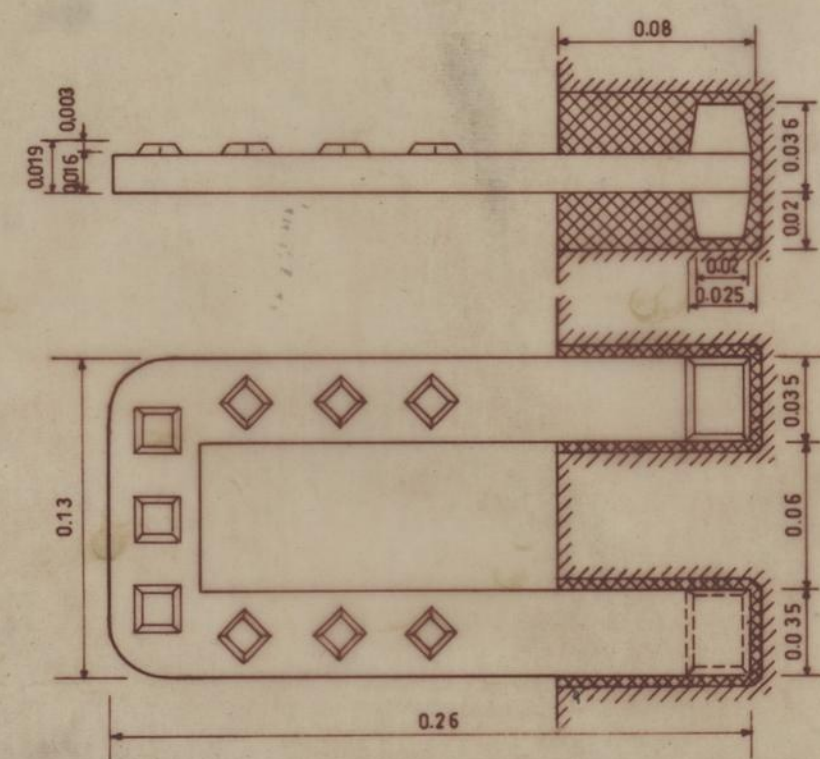
PORMENORES.
CÂMARA DO RAMAL DE LIGAÇÃO. S/E

Coord.: Camilo Cortesão, arq. Proj.: Camilo Cortesão, Mercês Vieira, André Santos, arq.s
Camilo Cortesão e Associados - Arquitectos, Lda. Rua Quinze de Novembro, 61 4100 Porto Tel.: 02.6068726 Fax: 02.6005466

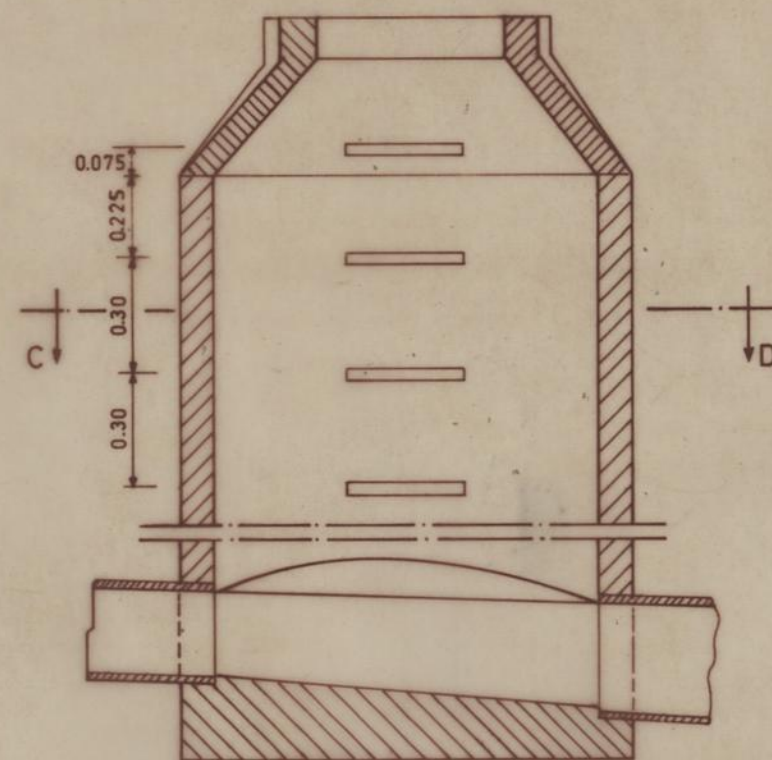
OBS: Os furos de cravação dos degraus devem ser preenchidos com argamassa de 400kg de cimento por m³ (traço 1:3 em volume)



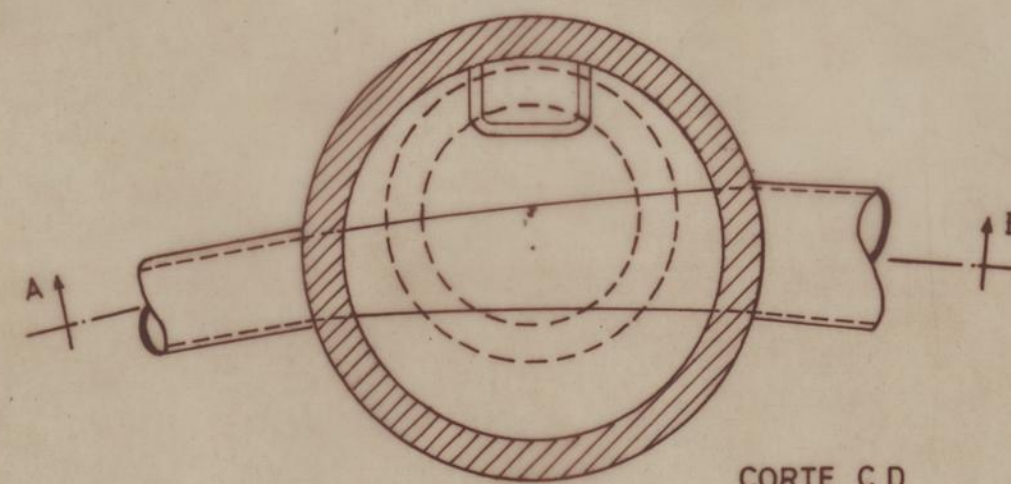
Degrau em varão de aço macio metalizado



Degrau de ferro fundido

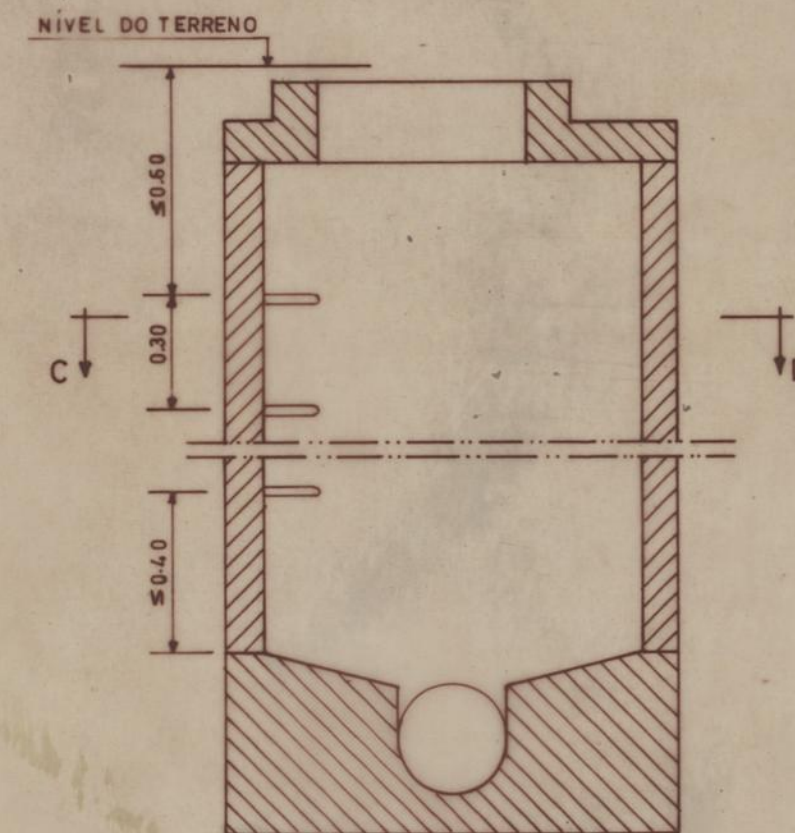


CORTE A B

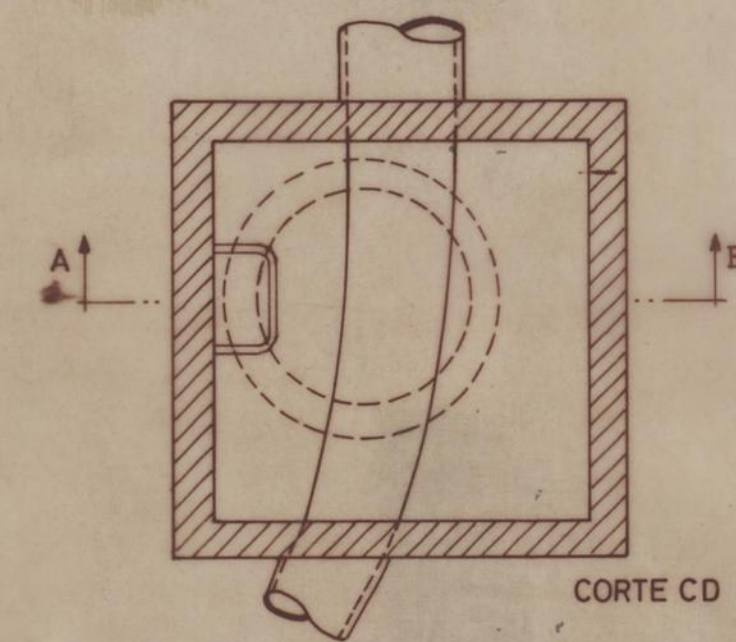


CORTE C D

Disposição dos degraus em câmaras de cobertura tronco-cônica assimétrica



CORTE A B



CORTE C D

Disposição dos degraus em câmaras de cobertura plana

VITOR ABRANTES - Consultoria e Projectos de Engenharia, Lda. - Av. da Boavista, 2357 - 3.º Dt. - 4150 Porto, tel. 6174419

PROJECTO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUAS E ESGOTOS
REDE DE DRENAGEM DE ESGOTOS

ANTAS II
Des. nº IAE 215

CÂMARA MUNICIPAL DO PORTO
PROJECTO GLOBAL DE UM GRUPO DE HABITAÇÕES SOCIAIS NAS ANTAS
PROJECTO GERAL - ARQUITECTURA

PROJECTO SETEMBRO 1995

PORMENORES.
DEGRAUS DE CAIXAS VISITÁVEIS.

S/E

Coord.: Camilo Cortesão, arq. Proj.: Camilo Cortesão, Mercês Vieira, André Santos, arq.s
Camilo Cortesão e Associados - Arquitectos, Lda. Rua Quinze de Novembro, 61 4100 Porto Tel.: 02.6068726 Fax: 02.6005485