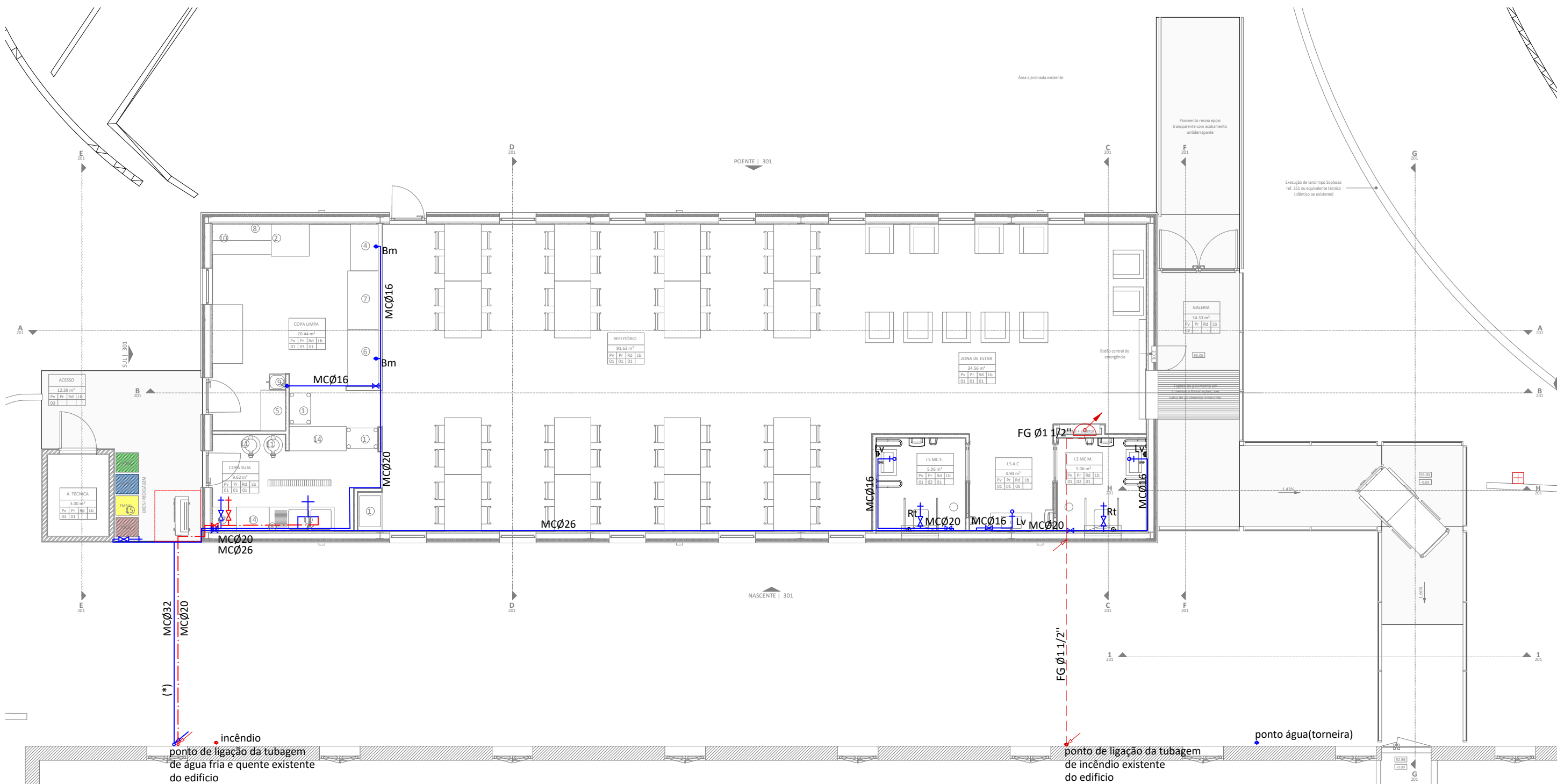




- 1 - Carrinho de tabuleiros
- 2 - Bancada refrigerada (1.45x0.75x0.75m)
- 3 - Bancada apoio (1.45x0.75x0.87m)
- 4 - Banho maria (1.15x0.68x0.90m)
- 5 - Bancada de apoio (1.00x0.70x0.96m)
- 6 - Banho maria (1.40x0.75x0.90m)
- 7 - Bancada apoio (1.45x0.75x0.87m)
- 8 - Armários suspensos em inox
- 9 - Lava mãos
- 10 - Estufa vertical (0.79x0.935x1.215m)
- 11 - Balde lixo
- 12 - Máquina lavar a loiça fagor (0.60x0.60x0.82m)
- 13 - Cubas de lavagem de loiça (0.50x0.50m)
- 14 - Bancada apoio (0.60x1.40x0.90)
- 15 - Contentores de lixo de 120L

SIMBOLOGIA:

- Rede de Água Fria
- Rede de Água Quente com isolamento
- Rede de combate a Incêndio (carretéis)
- Prumadas ascendentes com mudança de piso
- Prumadas descendentes com mudança de piso
- Válvula de seccionamento
- Válvula de Retenção
- Válvula de Segurança
- Torneira de Serviço
- Torneira elétrica
- Torneira Misturadora
- Queda de Canalização da Esquerda para a Direita
- Queda de Canalização da Direita para a Esquerda
- Junta de transição multimaterial
- Boca de Incêndio tipo carretel com mangueira semi-rígida
- Marco de água existente

NOTAS TÉCNICAS

Rede interior: MC (multicamada)
(*) Rede Exterior: MC (multicamada) com bainha corrugada protetiva ou equiv.
Toda a tubagem no interior do edifício deve ser colocada acima do teto falso e/ou embecida na parede
Tubagem enterrada:
A profundidade de assentamento da tubagem deve ser, no mínimo de 50cm.

RAMAIS INDIVIDUAIS

APARELHO	MATERIAL	DIAMETRO
Bacia de Retrete	MC	Ø16
Lavatório	MC	Ø16
Pia Lava Loiça	MC	Ø20
Máq. Lavar Louça	MC	Ø16
Banho maria	MC	Ø16
Cuba	MC	Ø16



MUTO, ARQUITECTURA E ENGENHARIA, LDA
Alameda dos Oceanos,
nº.142 0-D,
Parque das Nações,
1990-502 Lisboa
telefone | +351 210 967 980
email | geral@muto.pt
website | www.muto.pt

Os desenhos contidos nesta folha são propriedade intelectual da empresa **MUTO ARQUITECTURA E ENGENHARIA, LDA**, não podendo ser reproduzidos sem autorização prévia da mesma.

REV	REVISÃO	DATA
-	-	-

REQUERENTE
INVÁLIDOS DO COMÉRCIO, IPSS

DESIGNAÇÃO DO PROJECTO
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO DE APOIO PARA REFEITÓRIO

LOCAL
RUA ALEXANDRA FERREIRA 48 A, LISBOA

ESPECIALIDADE
REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUAS E INCÊNDIO

TÉCNICO
CP

DESIGNAÇÃO DO DESENHO
PLANTA DO PISO TÉRREO

PROCESSO
P2032

ESCALA
1/100

FOLHA
ABA101

FASE
EXECUÇÃO

REVISÃO

FICHEIRO
P2032-02-ABAV2.dwg

DATA
MAR.2021

Todas as cotas presentes neste desenho deverão ser devidamente verificadas e confirmadas antes da execução dos trabalhos em obra.
Os empreiteiros devem aplicar, durante a execução dos trabalhos, as normas e legislação em vigor no país onde a obra é construída.



ENGENHARIA

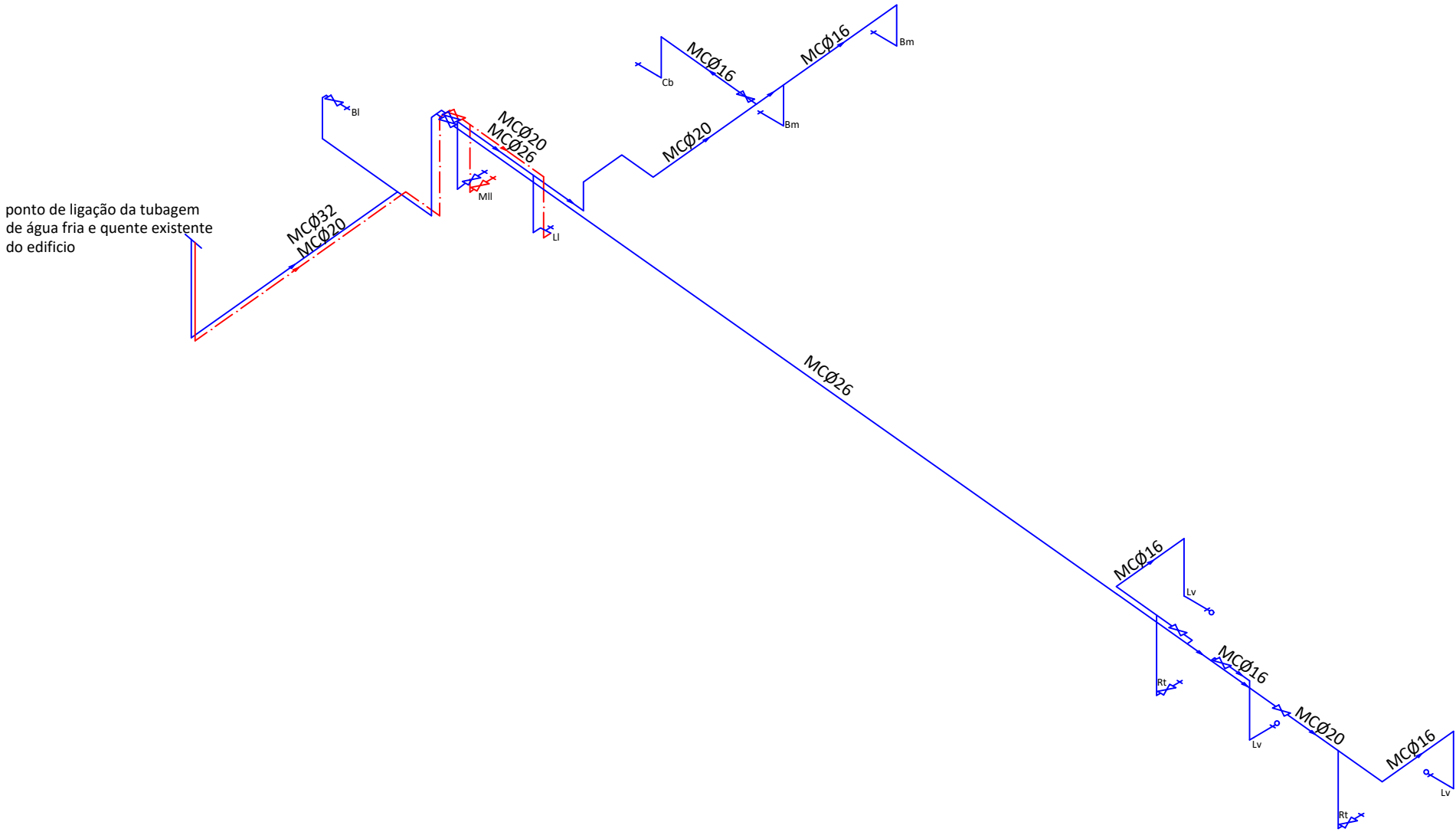
MUTO, ARQUITECTURA E ENGENHARIA, LDA

Alameda dos Oceanos,
nº.142 0-D,
Parque das Nações,
1990-502 Lisboa

telefone | +351 210 967 980
email | geral@muto.pt
website | www.muto.pt

Os desenhos contidos nesta folha são propriedade intelectual da empresa **MUTO ARQUITECTURA E ENGENHARIA, LDA**, não podendo ser reproduzidos sem autorização prévia da mesma.

REV	REVISÃO	DATA
-	-	-



REQUERENTE
INVÁLIDOS DO COMÉRCIO, IPSS

DESIGNAÇÃO DO PROJECTO
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO DE APOIO PARA REFEITÓRIO

LOCAL
RUA ALEXANDRA FERREIRA 48 A, LISBOA

ESPECIALIDADE	TÉCNICO
REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUAS E INCÊNDIO	CP

DESIGNAÇÃO DO DESENHO
TRAÇADO ISOMÉTRICO

PROCESSO	ESCALA	FOLHA
P2032	1/100	ABA201

FASE	REVISÃO
EXECUÇÃO	

FICHEIRO	DATA
P2032-02-ABAV2.dwg	MAR.2021

Todas as cotas presentes neste desenho deverão ser devidamente verificadas e confirmadas antes da execução dos trabalhos em obra.
Os empreiteiros devem aplicar, durante a execução dos trabalhos, as normas e legislação em vigor no país onde a obra é construída.



MUTO, ARQUITECTURA E ENGENHARIA, LDA

Alameda dos Oceanos,
nº.142 0-D,
Parque das Nações,
1990-502 Lisboa

telefone | +351 210 967 980
email | geral@muto.pt
website | www.muto.pt

ENGENHARIA

Os desenhos contidos nesta folha são propriedade intelectual da empresa **MUTO ARQUITECTURA E ENGENHARIA, LDA**, não podendo ser reproduzidos sem autorização prévia da mesma.

REV	REVISÃO	DATA
-	-	-

REQUERENTE

INVÁLIDOS DO COMÉRCIO, IPSS

DESIGNAÇÃO DO PROJECTO

CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO DE APOIO PARA
REFEITÓRIO

LOCAL

RUA ALEXANDRA FERREIRA 48 A,
LISBOA

ESPECIALIDADE

REDE DE ABASTECIMENTO DE
ÁGUAS E INCÊNDIO

TÉCNICO

CP

DESIGNAÇÃO DO DESENHO

PORMENORES

PROCESSO

P2032

ESCALA

S/ESC.

FOLHA

ABA401

FASE

EXECUÇÃO

REVISÃO

FICHEIRO

P2032-02-ABAV2.dwg

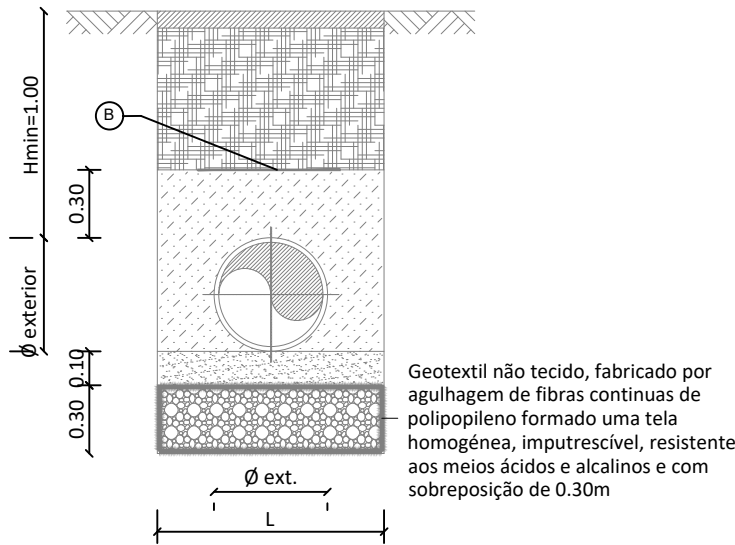
DATA

MAR.2021

Todas as cotas presentes neste desenho deverão ser devidamente verificadas e confirmadas antes da execução dos trabalhos em obra.
Os empreiteiros devem aplicar, durante a execução dos trabalhos, as normas e legislação em vigor no país onde a obra é construída.

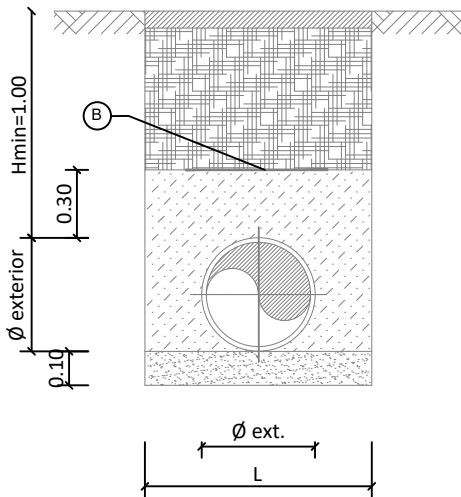
Tipo 1

COM NÍVEL FREÁTICO ELEVADO
ACIMA DO LEITO DA VALA



Tipo 2

EM TERRENOS AGRÍCOLAS, CAMINHOS
E ESTRADAS MUNICIPAIS



TUBOS RÍGIDOS

A) $L = 0.60 + \text{Dext}$ para $\text{Dext} \leq 0.5\text{m}$ e $H \leq 3.0\text{m}$
B) $L = 0.80 + \text{Dext}$ para $\text{Dext} > 0.5\text{m}$ e $H \leq 3.0\text{m}$

TUBOS FLEXÍVEIS

A) $L = 1.00 + \text{Dext}$ para $\text{Dext} > 0.5\text{m}$ e $H \leq 3.0\text{m}$
B) $L = 0.80 + \text{Dext}$ para $\text{Dext} \leq 0.5\text{m}$ e $H \leq 3.0\text{m}$

TUBOS RÍGIDOS/FLEXÍVEIS

C) Para $H > 3.00\text{m} \Rightarrow l_0 =$ alíneas A) ou B) respectivamente, aumentada 0.05m por cada 1.00m de H além de 3.00m (em função do tipo de terreno, processo de escavação e nível freático). A largura mínima terá de ser:
 $L = 1.40$ para $3\text{m} < H \leq 4\text{m}$
 $L = 2.00$ para $4\text{m} < H \leq 5\text{m}$
 $L = 2.50$ para $H > 5\text{m}$

TUBOS FLEXÍVEIS (COM NÍVEL
FREÁTICO ELEVADO ACIMA DO LEITO DA VALA)

A) $L = 1.20 + \text{Dext}$ para $\text{Dext} > 0.5\text{m}$ e $H \leq 3.0\text{m}$
B) $L = 1.00 + \text{Dext}$ para $\text{Dext} \leq 0.5\text{m}$ e $H \leq 3.0\text{m}$

B - Banda em PP para sinalização da tubagem, de acordo com o caderno de encargos.

Aterro com areia siltosa ou argilosa (sem matéria orgânica), por camadas sucessivas de 0.20m de espessura, regadas e compactadas, até à altura da caixa de pavimento de modo a atingir uma compactação superior a 95% do ensaio proctor normal

Aterro sem matéria orgânica, em camadas de 0.20m de espessura, bem compactado contra as paredes da vala, compactação igual à dos terrenos adjacentes.

Aterro sem matéria orgânica (compactação entre 85% a 90% do ensaio proctor normal).

Areia, gralilha ou material da própria vala desde que não seja argiloso e devidamente cirandado bem apertado entre a conduta e as paredes da vala de modo a atingir uma compactação superior a 95% do ensaio proctor normal.
Em terrenos com nível freático elevado o leito de assentamento será constituído por material de granulometria compreendida entre 5mm e 30mm.

Material granular com granulometria compreendida entre 5 e 14 mm, bem compactado (grau de compactação entre 85% A 95% DO ENSAIO PROCTOR NORMAL)

AÇO A400NR
BETÃO C20/25 mín 2a
RECOBRIMENTO: 0.04m
Betão de regularização com 0.05m
(160kg cimento/m³)

Tipo 3

EM ZONAS DE PROTECÇÃO DA TUBAGEM
(profundidade sobre a geratriz superior inferior a 1.00m)

