

# Proteção Passiva Contra Incêndios

## Proteção de cablagens

TRIA PSC LS

# Proteção de cablagens

**TRIA PSC LS 45/50 cable**

90 e 120 minutos  
com fogo pelo exterior.

## Descrição

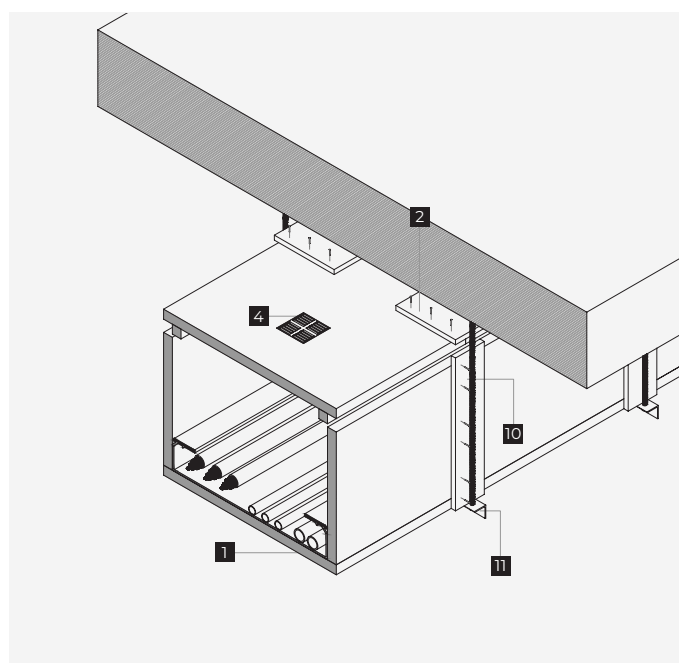
TRIA PSC LS 45/50 Cable é um sistema de condutas para proteção de cabos elétricos contra a ação do fogo exterior, para manter o funcionamento elétrico durante 90 ou 120 minutos em caso de incêndio, segundo o tipo de cabos e condição da conduta. O sistema permite a utilização de tampas de registo para manutenção.

Para evitar o sobreaquecimento dos cabos e consequente aumento da resistência elétrica, podem incorporar-se na conduta grelhas de ventilação, do sistema, nas tampas ou em qualquer outra parte da conduta. Durante o ensaio alemão de resistência ao fogo, a temperatura nos cabos não excedeu os 150°C durante 90 minutos.

Válido para secções interiores até 600 mm de largura por 400 mm de altura. Ensaiado a 2 e 3 faces. Para mais informação, consultar o nosso Departamento Técnico.

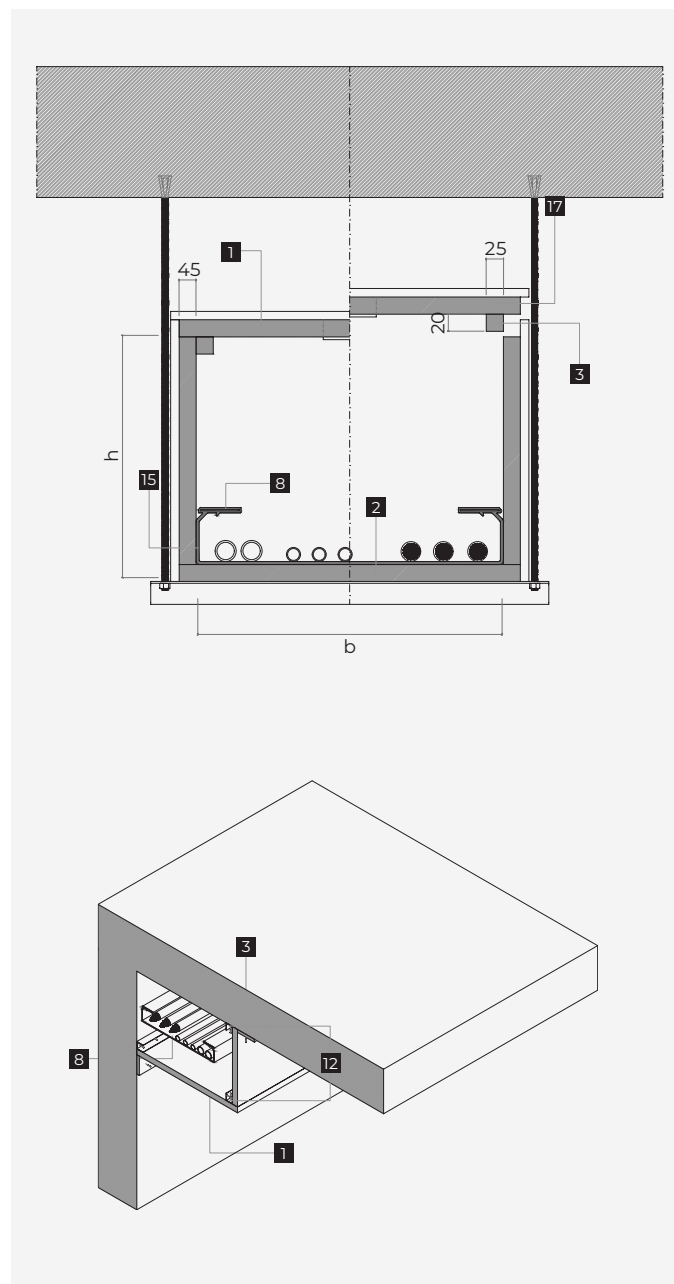
Ensaiado em Espanha (AIDICO)  
com Norma DIN 4102.

Disponível também ensaio alemão  
ABP P-3524/0609-MPA BS.

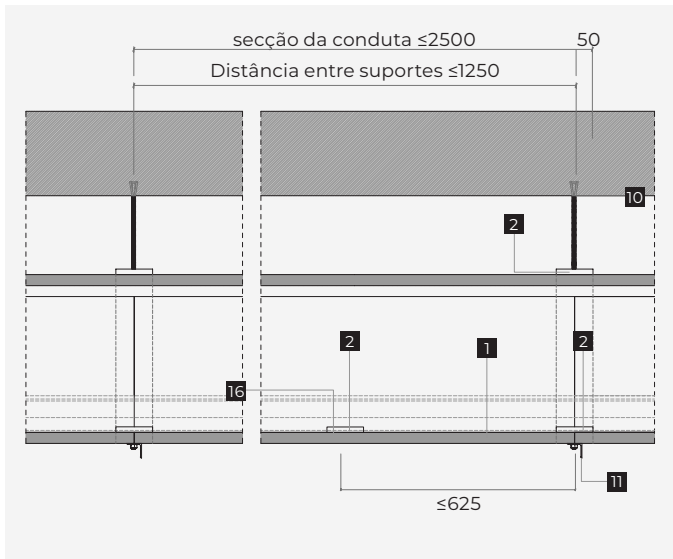


**Ensaio**  
AIDICO IE070023

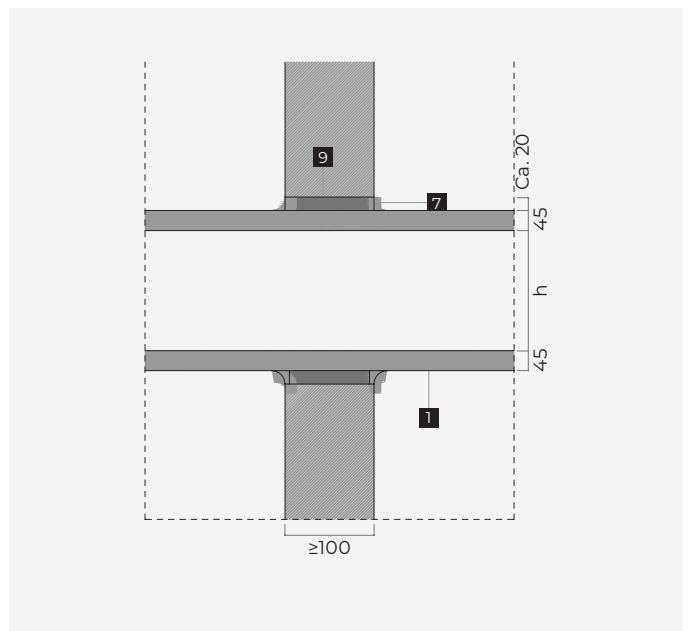
Detalhe A - Secção transversal



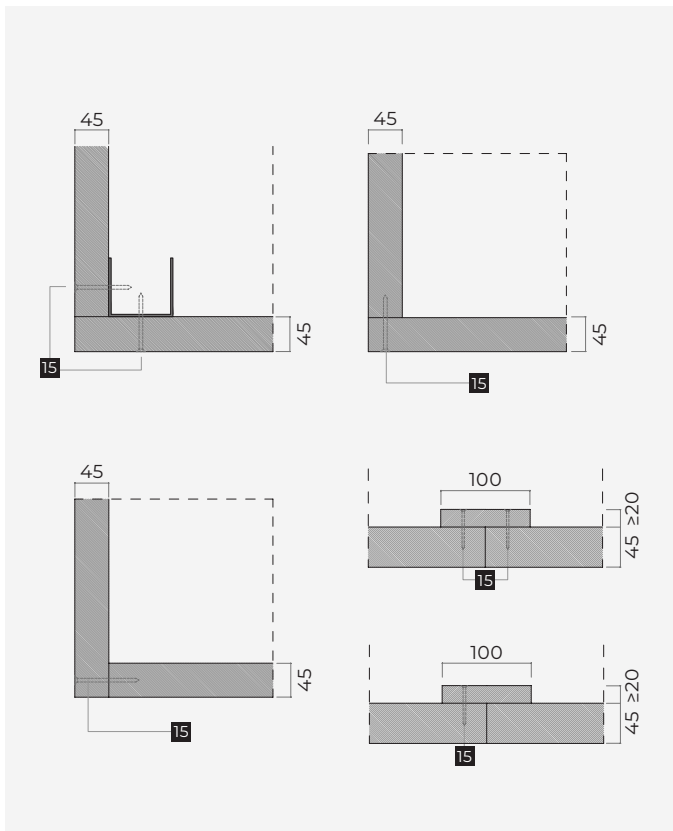
Detalhe B - Secção longitudinal



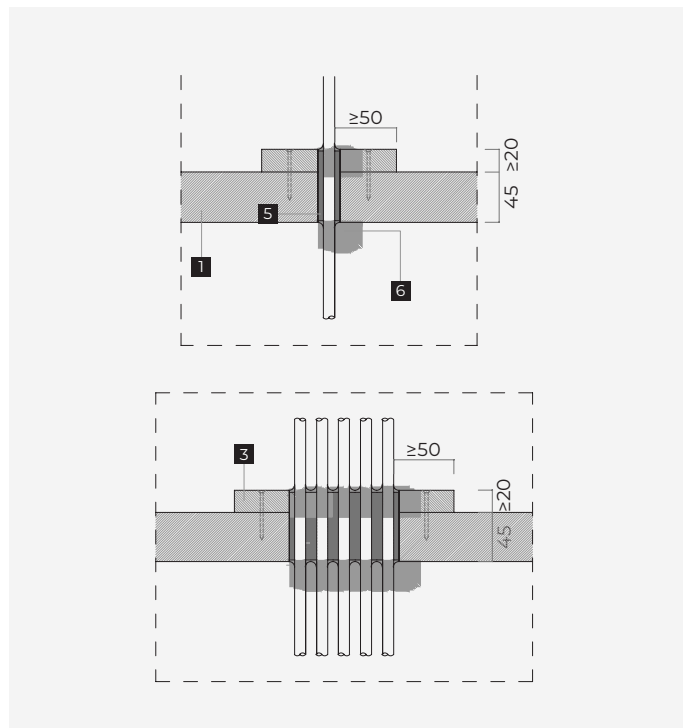
Detalhe D - Passagem através de elementos de compartimentação



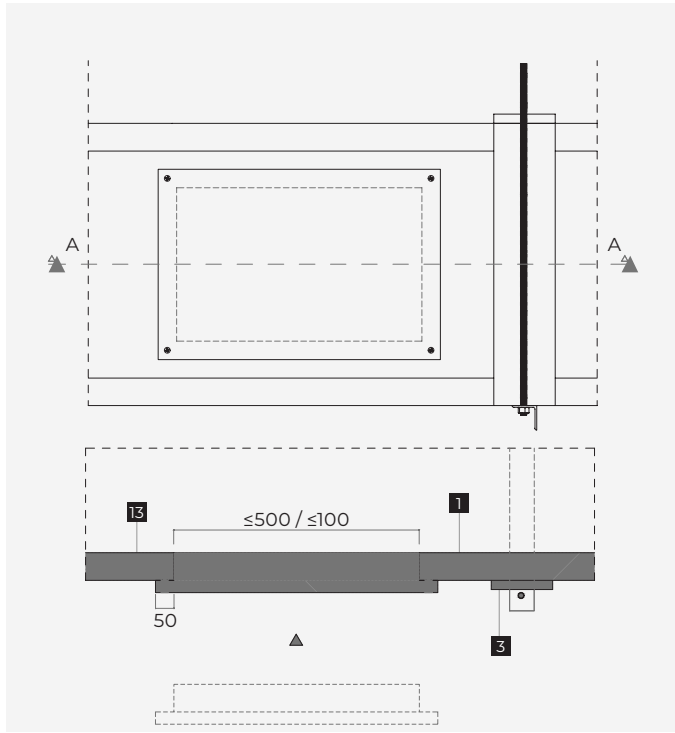
Detalhe C - Uniões entre placas



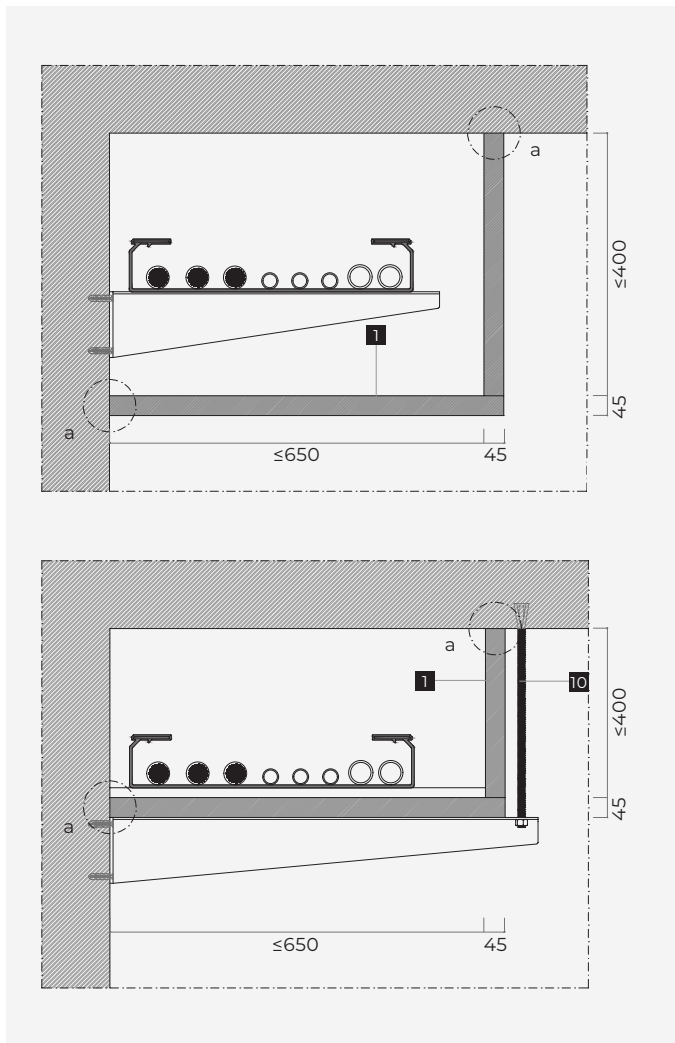
Detalhe E - Saída de cabos.



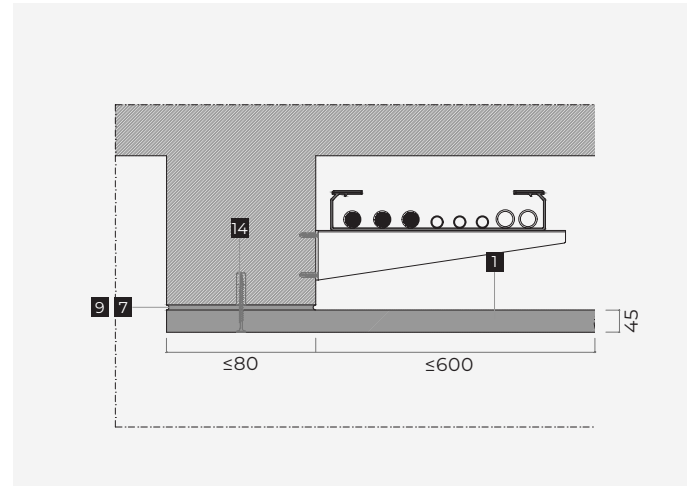
Detalhe F - Escotilha de acesso para inspeção



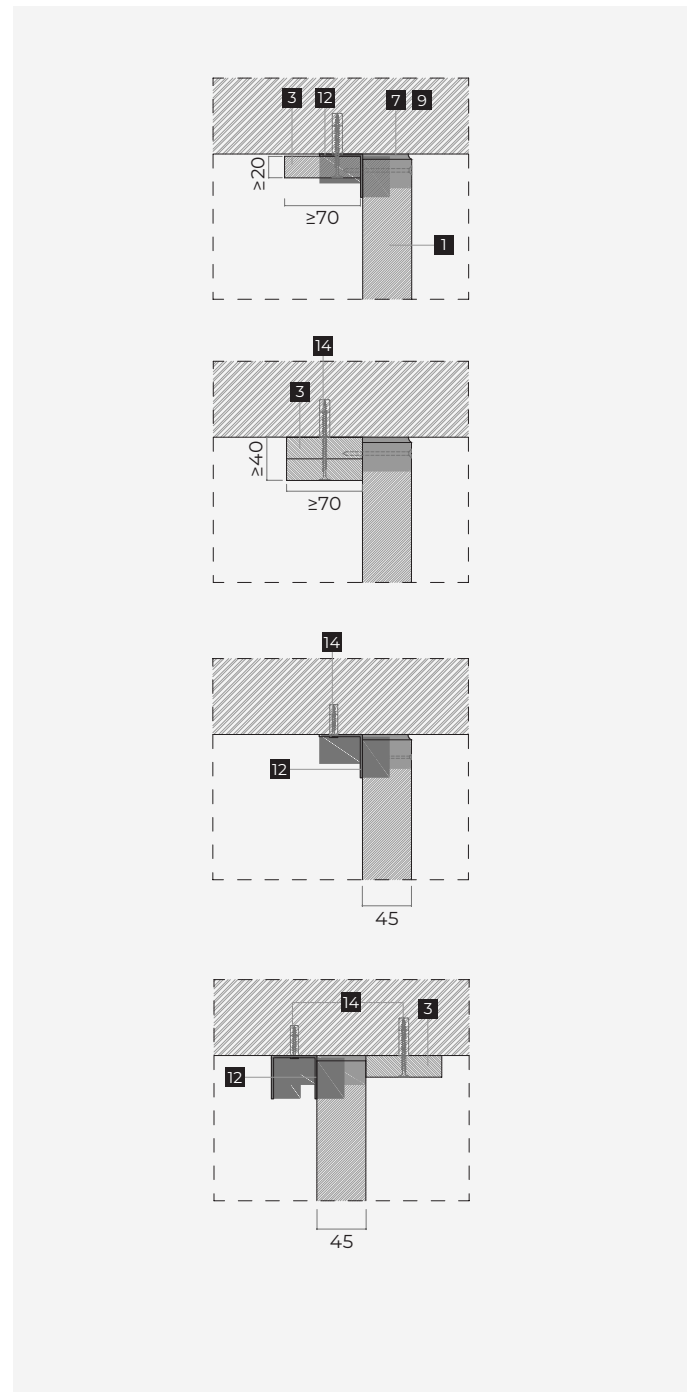
Detalhe G - Construção a duas faces



Detalhe H - Construção a uma face



Detalhe I - Uniãos



- 1 | Placa TRIA PSC LS 45 ou 50 mm
- 2 | TRIA PSC LS com 100 mm de largura e 20 mm de espessura.
- 3 | TRIA PSC LS
- 4 | Grelha do sistema para ventilação natural
- 5 | TRIAseal NA
- 6 | TRIAseal NS
- 7 | Pasta de Juntas TRIA
- 8 | Esteira de cabos
- 9 | Lã de Rocha colocada à pressão| Esteira de cabos
- 10 | Varão roscado de suporte, dimensionado para resistir tensões inferiores ou iguais a 6 N/mm<sup>2</sup>
- 11 | Perfil angular de suporte dimensionado segundo cálculo de cargas estáticas
- 12 | Perfil metálico em L 40x40x1 mm, ou maior, ou perfil galvanizado em C de 46 mm. (Ensaio AIDICO)
- 13 | Profusos auto-roscantes.
- 14 | Parafuso e taco metálico expansivo
- 15 a 17 | Agrafos ou parafuso de fixação segundo tabla.

## Detalhes

### Detalhe A

Como alternativa a uma conduta totalmente fechada pode realizar-se em todo o comprimento uma tampa não fixa para acesso para manutenção ou colocação de novos cabos.

As tiras TRIA PSC LS (3) evitam os movimentos laterais da tampa.

### Detalhe B

No interior da esteira deve existir uma tira TRIA PSC na parte inferior. Na mesma posição, nas outras três faces da conduta, coloca-se a tira de TRIA PSC pelo exterior que serve de união entre as secções da conduta.

### Detalhe C

As placas TRIA PSC LS (1) unem-se entre si mediante agrafos ou parafusos.

As tiras de placa TRIA PSC (2) agrafam-se às duas secções de conduta que unem. Quando se instala uma tampa, a tira de TRIA PSC correspondente só se liga a uma das secções. A fixação da placa realiza-se com parafusos.

### Detalhe D

A passagem através de elementos de compartimentação devem incluir uma secção de conduta completa, sem juntas.

### Detalhe E

Nas saídas e entradas de cabos deve instalar-se uma placa de TRIA PSC LS, duplicando assim a espessura, e fecha-se a abertura com TRIAseal AN e TRIAseal SN.

### Detalhe F

Alternativamente à tampa aberta corrida, pode instalar-se pequenas escotilhas de inspeção de acordo com o Detalhe F. A placa extraível fixa-se à conduta em quatro pontos mediante parafusos e anilhas metálicas roscadas, ou, mediante sistemas de abertura rápida metálicos (ensaiados). Consultar o nosso Departamento Técnico.

### Detalhe G e H

As condutas de proteção podem realizar-se a uma, duas ou três faces.

As indicações anteriores aplicam-se por analogia. Os elementos de obra que perfazem o resto das faces da conduta devem ter a classe de resistência ao fogo igual ou superior à requerida (90 minutos).

Nestes casos, as esteiras de cabos não devem carregar sobre a conduta devem ter um sistema de suporte próprio. Quando os suportes da esteira estão fora da conduta, devem estar suportados no extremo livre para evitar a sua derrocada em caso de incêndio.

### Detalhe I

As ligações a tetos e paredes pode fazer-se de qualquer das variantes mostradas. As fixações à obra de suporte realizam-se com parafusos e tacos metálicos expansivos.

A placa da conduta aparafusa-se bem aos angulares de chapa bem agarrada às tiras de TRIA PSC (12). Quando o teto ou parede apresentam rugosidades, estas compensam-se com pasta de juntas e com lã de rocha prensada.

Recomenda-se, por razões construtivas, as soluções com angular de chapa.

Tabela de agrafos necessários

Esp.	16 (legenda)	17 (legenda)	18 (legenda)	19 (legenda)
30	63/11,2/1,53	28/10,7/1,2	38/10,7/1,2	38/10,7/1,2
mm.	A 100 mm	A 150 mm	A 200 mm	A 150 mm

Nota em alternativa podem utilizar-se parafusos com o mesmo comprimento.

# TRIA PSC LS 30 cable

## resistência ao fogo 90 minutos com fogo Interior

**Ensaio**  
ABP Nr. P-3490/3809-MPA BS

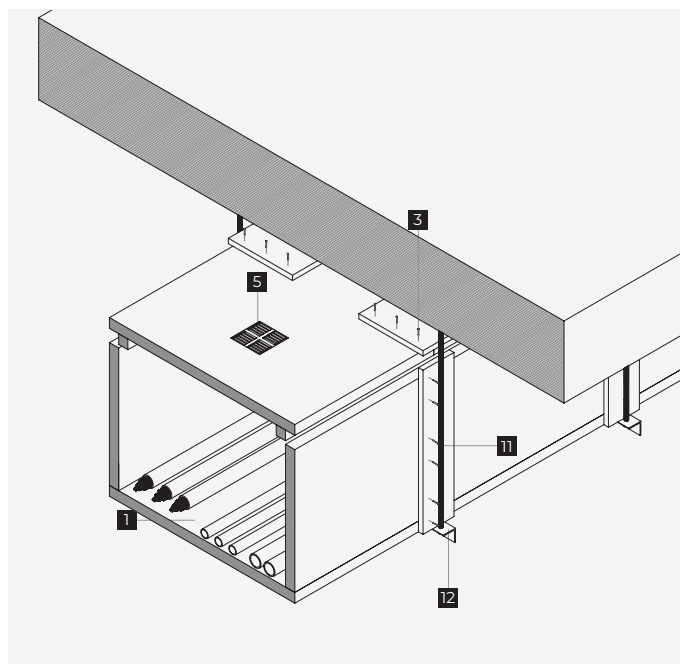
### Descrição

Sistema de conduta para proteger vias de evacuação, equipamento, etc., das consequências de um fogo em cabos.

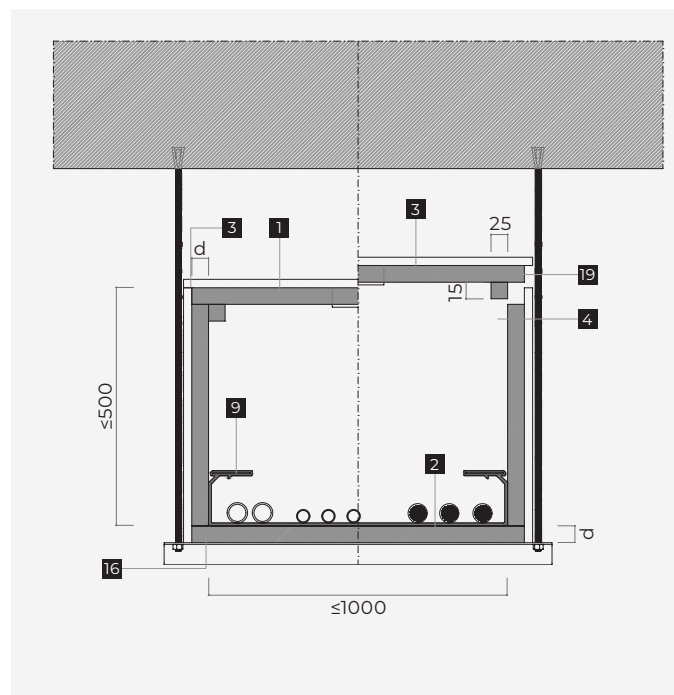
O sistema permite a utilização de tampas de acesso para manutenção.

Para evitar o sobreaquecimento dos cabos e o consequente aumento da resistência elétrica, podem incorporar-se na conduta grelhas de ventilação, do sistema, nas tampas ou em qualquer outra parte da conduta.

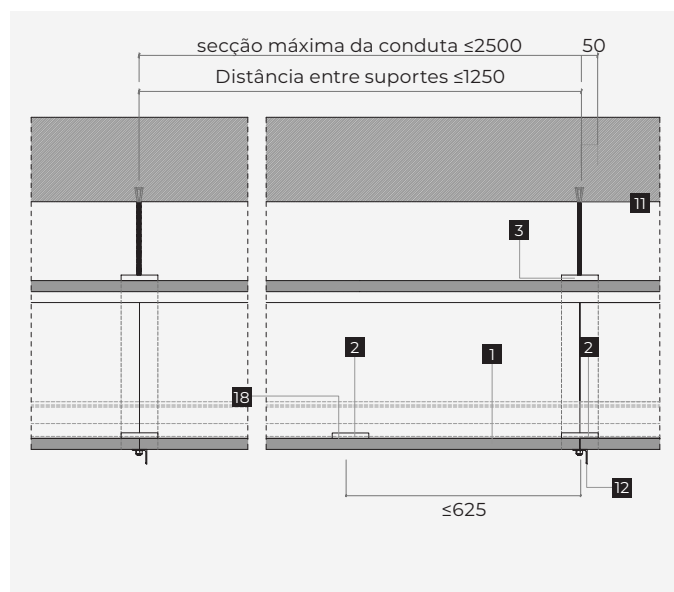
Podem instalar-se no interior da conduta condutores e cabos de todo o tipo, assim como tubos inflamáveis, mas não condutas de ar.



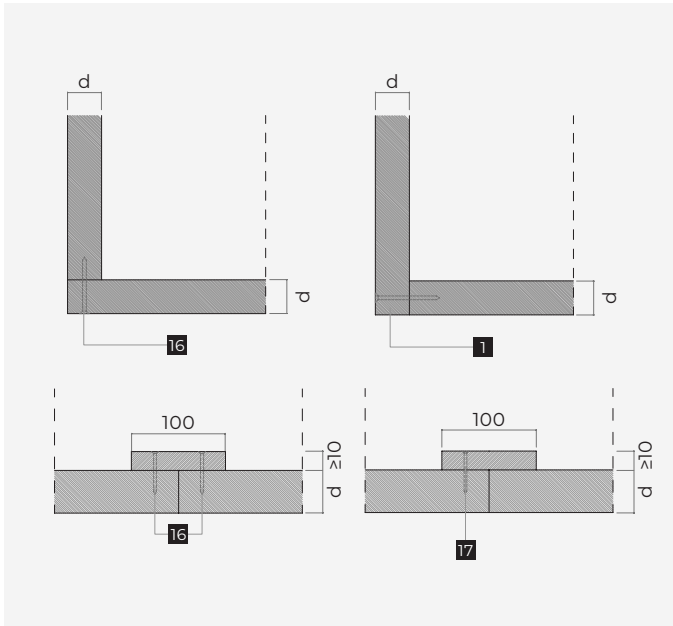
Detalhe A- Corte transversal



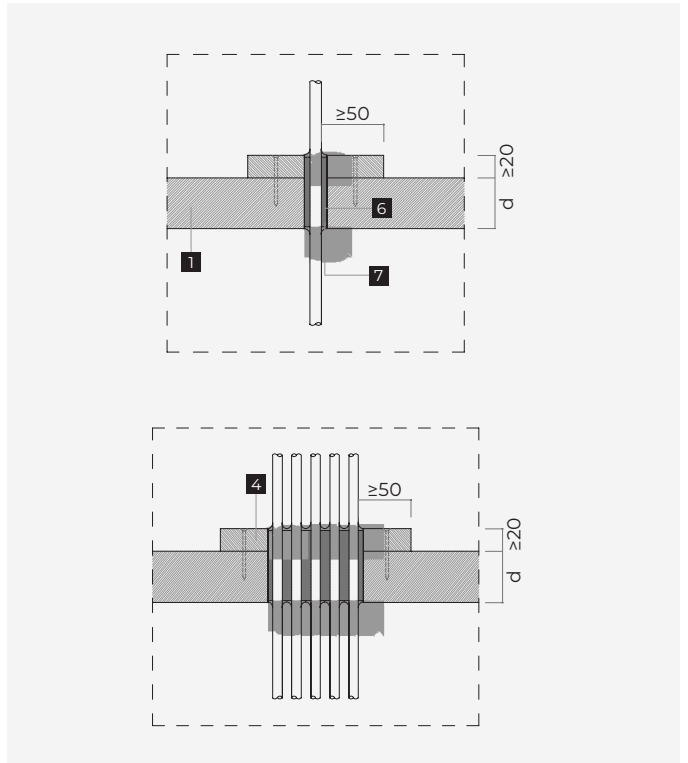
Detalhe B- Corte longitudinal



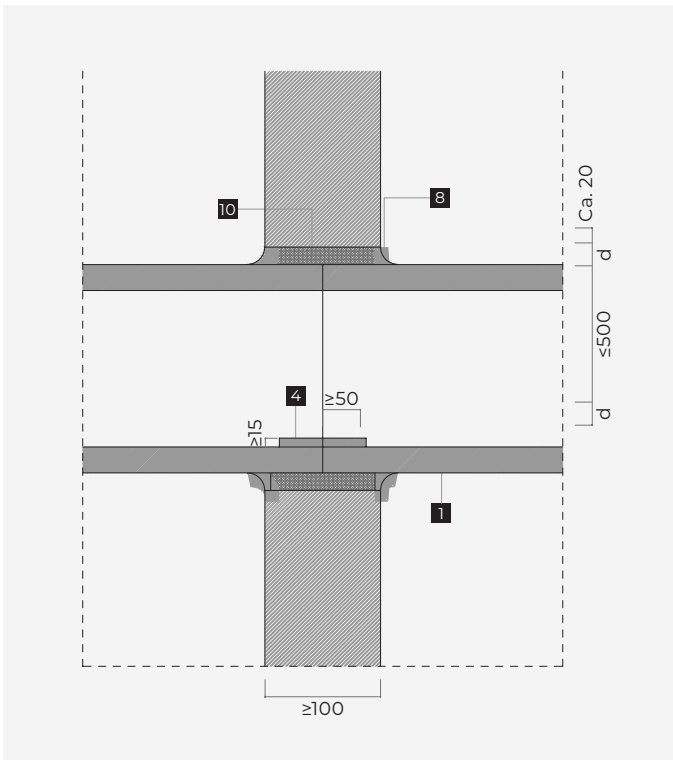
Detalhe C - Uniões entre placas



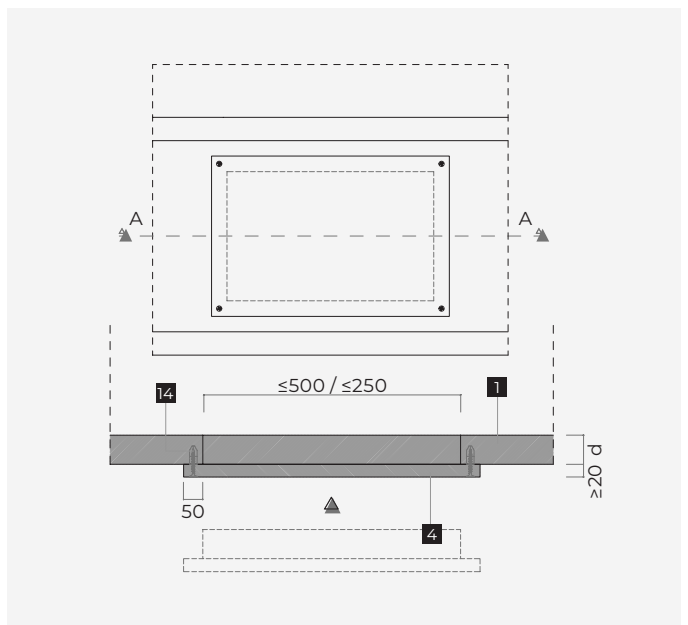
Detalhe E - Saída de cabos.



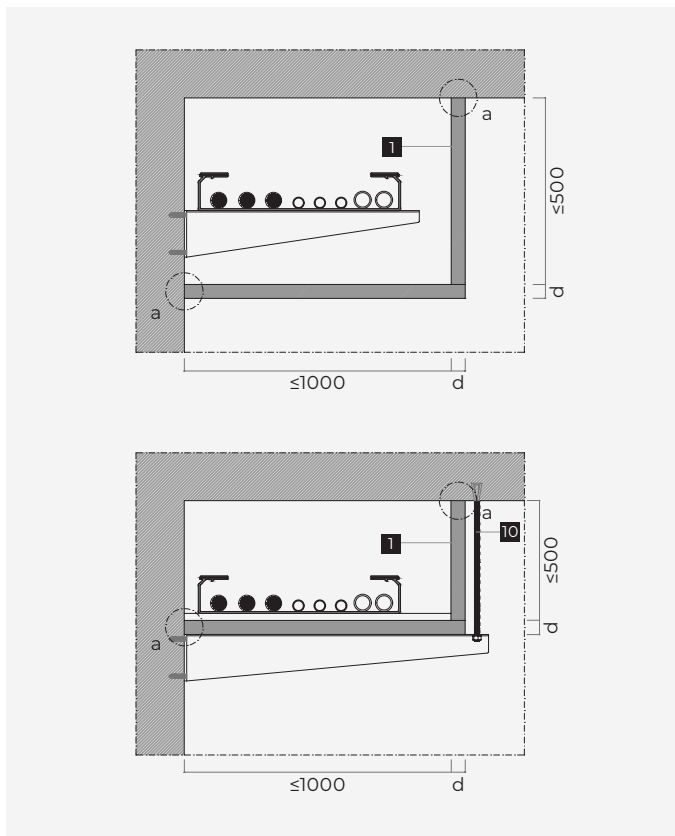
Detalhe D - Atravessamento em compartimentação



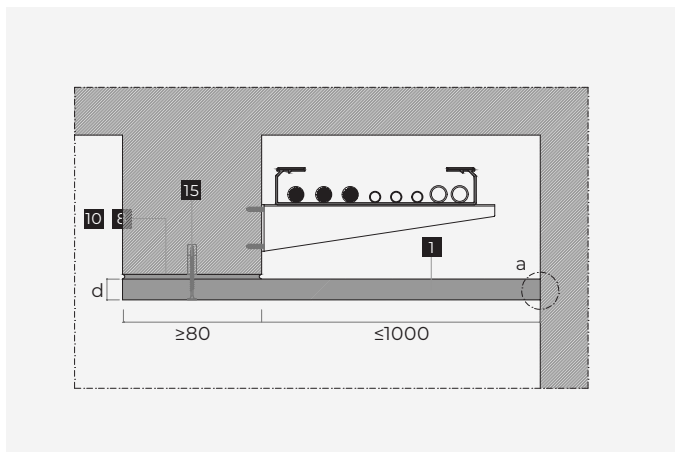
Detalhe F - Escotilha de acesso para inspeção



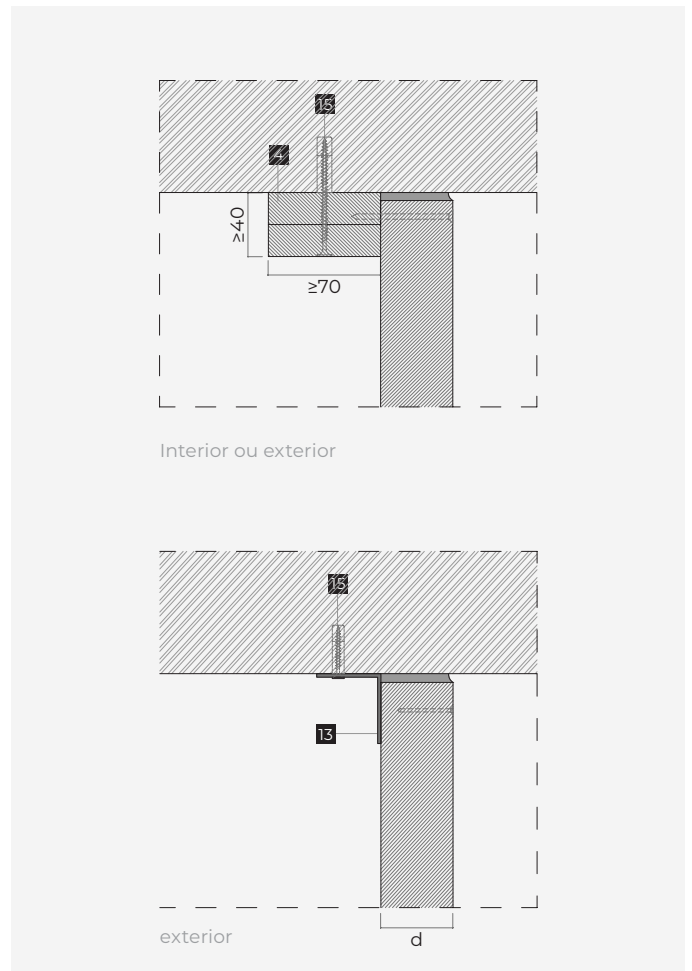
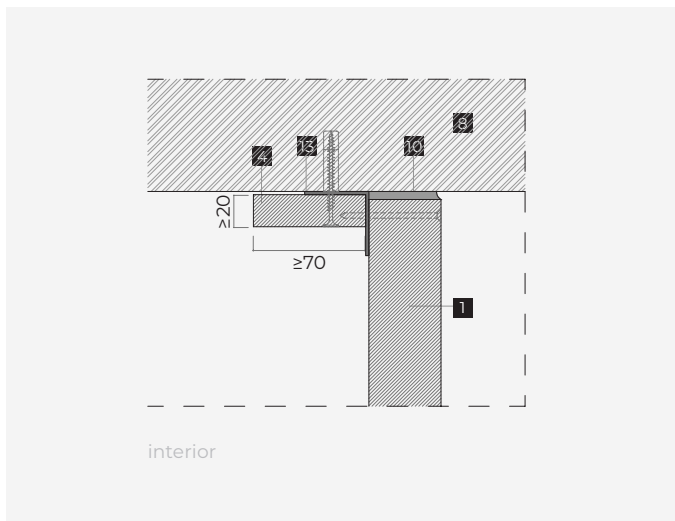
Detalhe G - Instalação a duas faces



Detalhe H - Instalação a uma face



Detalhe I - Fixação a obra de suporte



- 1 | Placa TRIA PSC LS de 30 mm.
- 2 | Tira TRIA PSC LS de 100 mm de largura e 15 mm de espessura ou superior.
- 3 | Tira TRIA PSC LS de 100 mm de largura e 10 mm de espessura ou superior.
- 4 | Tiras de TRIA PSC LS
- 5 | Grelha do sistema para ventilação natural
- 6 | TRIAseal AN
- 7 | TRIAseal SN
- 8 | TRIAseal SN
- 9 | Esteira de cabos apoiados diretamente
- 10 | Lã de Rocha colocada à pressão.
- 11 | Varão roscado de suporte, dimensionado para resistir tensões inferiores ou iguais a 6 N/mm<sup>2</sup>Per\_I
- 12 | Perfil angular de suporte dimensionado segundo cálculo de cargas estáticas
- 13 | Perfil metálico em L 40x40x1 mm, ou maior,
- 14 | Profusos auto-roscantes.
- 15 | Parafuso e taco metálico expansivo
- 16 a 19 | Agrafos ou parafusos de fixação segundo tabla.



## Detalhes

### Detalhe A

Como alternativa a uma conduta totalmente fechada pode realizar-se em todo o seu comprimento uma tampa amovível que permitirá o acesso para manutenção e instalação de novos cabos. As tiras de TRIA PSC (3) evitam movimentos laterais da tampa.

Devem calcular-se as cargas estáticas de acordo com o grau de utilização das esteiras de cabos. Quando se utiliza para cabos sem esteira, pode instalar-se até uma carga máxima de 30Kg de peso de cabos por metro linear.

### Detalhe B

Quando as esteiras se instalam de modo suspenso, realizam-se sistema de fixação e suporte com varões roscados (10) e angulares de aço (11) de acordo com o estudo de tensão estática.

No interior da esteira deve existir uma tira de TRIA PSC (2). Na mesma posição, pelas restantes três faces, coloca-se a tira pelo exterior que serve de união entre as secções da conduta.

### Detalhe C

As placas TRIA PSC LS (1) unem-se entre si com agrafos ou parafusos.

As tiras de placa TRIA PSC LS (2) agrafam-se às duas secções da conduta que unem.

Quando se instala uma tampa, a tira de TRIA PSC LS correspondente só se fixa a uma das secções.

### Detalhe D

As passagens através de elementos de compartimentação devem incluir uma junta no meio do elemento atravessado, como um “ponto de interrupção controlado” e não devem levar as tiras tapa juntas entre as secções.

### Detalhe E

Nas saídas e entradas de cabos deve instalar-se uma placa de TRIA PSC LS, duplicando assim a espessura, e fecha-se a abertura com TRIAseal AN e TRIAseal SN.

### Detalhe F

Alternativamente à tampa aberta corrida, pode instalar-se pequenas escotilhas de inspeção de acordo com o Detalhe F. A placa extraível fixa-se à conduta em quatro pontos mediante parafusos e anilhas metálicas roscadas, ou, mediante sistemas de abertura rápida metálicos (ensaiados). Consultar o nosso Departamento Técnico.

### Detalhe G e H

As condutas de proteção podem realizar-se a uma, duas ou três faces.

As indicações anteriores aplicam-se por analogia. Os elementos de obra que perfazem o resto das faces da conduta devem ter a classe de resistência ao fogo igual ou superior à requerida (90 minutos).

Nestes casos, as esteiras de cabos não devem carregar sobre a conduta devem ter um sistema de suporte próprio. Quando os suportes da esteira estão fora da conduta, devem estar suportados no extremo livre para evitar a sua derrocada em caso de incêndio.

### Detalhe I

As condutas de proteção podem realizar-se a uma, duas ou três faces.

As indicações anteriores aplicam-se por analogia. Os elementos de obra que perfazem o resto das faces da conduta devem ter a classe de resistência ao fogo igual ou superior à requerida (90 minutos).

Nestes casos, as esteiras de cabos não devem carregar sobre a conduta devem ter um sistema de suporte próprio. Quando os suportes da esteira estão fora da conduta, devem estar suportados no extremo livre para evitar a sua derrocada em caso de incêndio.

Tabela de agrafos necessários

Esp.	16 (legenda)	17 (legenda)	18 (legenda)	19 (legenda)
30	63/11,2/1,53	28/10,7/1,2	38/10,7/1,2	38/10,7/1,2
mm.	A 100 mm	A 150 mm	A 200 mm	A 150 mm

Nota em alternativa podem utilizar-se parafusos com o mesmo comprimento.



TRIA  
Serviços Materiais  
e Equipamentos, SA.

Parque Ind. Manuel  
Lourenço Ferreira - Lt. 43  
3450-232 Mortágua -  
Portugal

+351 231 927 480  
[geral@tria.pt](mailto:geral@tria.pt)