



*Przepusty instalacyjne, zabudowy i zabezpieczenia konstrukcji
w modernizowanych oraz nowych **obiektach przemysłowych***

– wybrane przypadki

*w systemach „**MERCOR**” S.A.*

inż. Mateusz Chmurczyk

Regionalny Kierownik Sprzedaży

- 1. Grupa „MERCOR” S.A.
- 2. Przejścia instalacyjne, dylatacje - standardowe i nietypowe
- 3. Zabudowy ogniochronne
- 4. Zabezpieczenia konstrukcji stalowych - porównanie

Grupa „MERCOR” S.A.

1. Grupa „MERCOR” S.A.

35

Years
of experience

100

mIn €
of turnover

800

employees

Przepusty instalacyjne, zabudowy i zabezpieczenia konstrukcji w modernizowanych oraz nowych obiektach przemysłowych

MERCOR GROUP



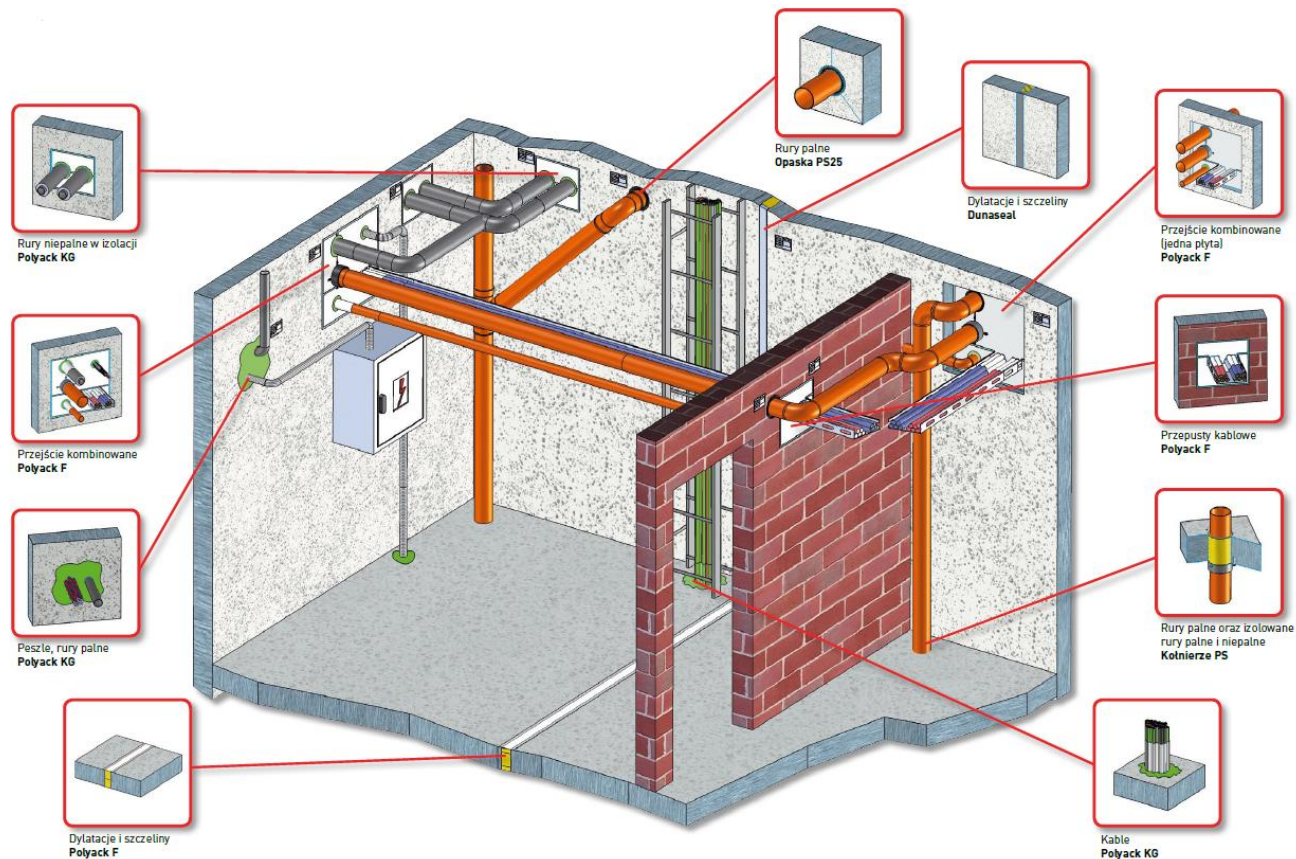
Przejęcia instalacyjne, dylatacje - standardowe i niestandardowe



2. Przejścia instalacyjne, dylatacje - standardowe i nietypowe

**Rozporządzenie Ministra Infrastruktury
z dn. 12 kwietnia 2002 r.
w sprawie warunków technicznych,
jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie**
(Dz. U. nr 75, poz. 690 z późn. zm.) - tekst jednolity

**OBWIESZCZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII
z dnia 15 kwietnia 2022 r.
w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia
Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych,
jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie**

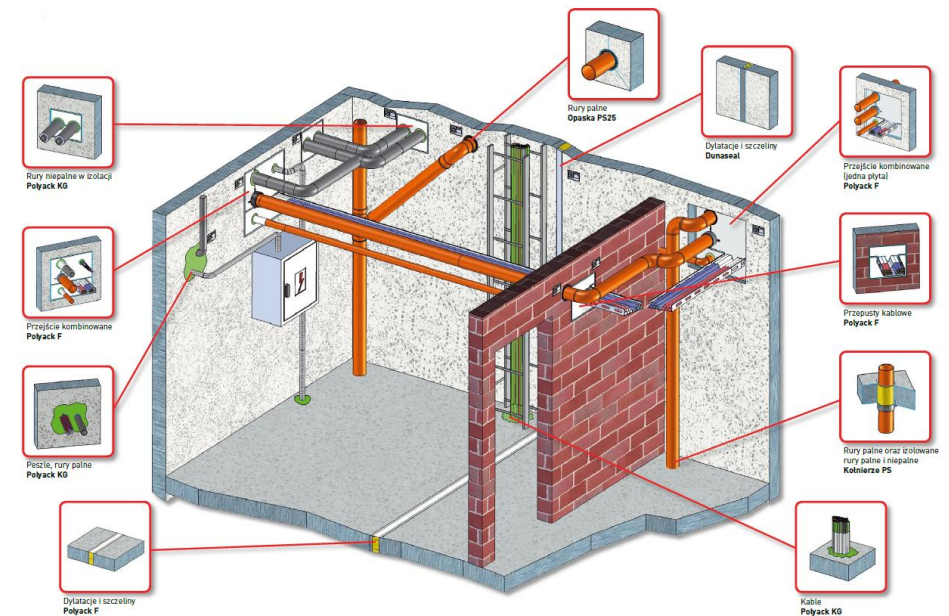


2. Przejścia instalacyjne, dylatacje - standardowe i nietypowe

OBWIESZCZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII
z dnia 15 kwietnia 2022 r.
w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia
Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych,
jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Dział VI – Bezpieczeństwo pożarowe - § 234.

1. Przepusty instalacyjne **w elementach oddzielenia przeciwpożarowego** powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.
2. Dopuszcza się **nieinstalowanie przepustów**, o których mowa w ust. 1, **dla pojedynczych** rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy **do pomieszczeń higienicznosanitarnych**.
3. Przepusty instalacyjne
 - o średnicy **większej niż 0,04 m**
 - w ścianach i stropach **pomieszczenia zamkniętego**
 - dla których wymagana **klasa odporności ogniowej** jest **nie niższa niż EI60 lub REI60**, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego **powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia**



2. Przejścia instalacyjne, dylatacje - standardowe i nietypowe

OBWIESZCZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII

z dnia 15 kwietnia 2022 r.

w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia
Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych,
jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Dział VI – Bezpieczeństwo pożarowe - § 234.

1. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego
powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

2. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1,
dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych,
wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

3. Przepusty instalacyjne

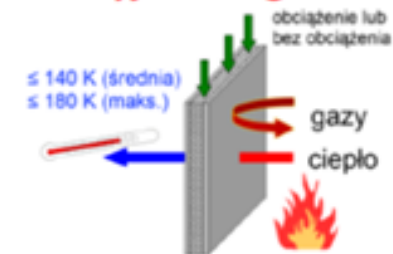
- o średnicy **większej niż 0,04 m**
 - w ścianach i stropach **pomieszczenia zamkniętego**
 - dla których wymagana **klasa odporności ogniowej** jest **nie niższa niż EI60 lub REI60**,
a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego
- powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia**

„I” czy „LUB”?

E – szczelność ogniowa



I – izolacyjność ogniowa



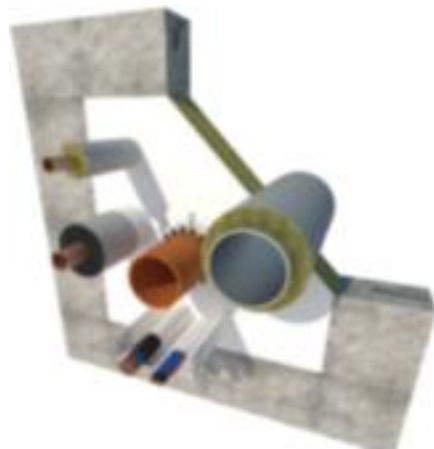
2. Przejścia instalacyjne, dylatacje - standardowe i nietypowe

System mcr Polylack ELASTIC

System mcr Polylack F K KG



mcr Polylack F - farba
mcr Polylack K (KR) – szpachla, wypełniacz
mcr Polylack KG - grafit



mcr Polylack Elastic – All In 1



mcr PS-25 (opaska)

Wełna mcr DUNABOARD (Elastic lub F)

mcr PS (kołnierz)



2. Przejścia instalacyjne, dylatacje - **standardowe** i nietypowe



mcr PS-25 (opaska)



Rury palne



mcr PS (kotnierz)



2. Przejścia instalacyjne, dylatacje - **standardowe** i nietypowe



mcr PS-25 (opaska)



Rury palne



mcr PS (kotnierz)

2. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

2. Przejścia instalacyjne, dylatacje - **standardowe** i nietypowe



mcr Polylack **ELASTIC**

Rury stalowe,
miedziane

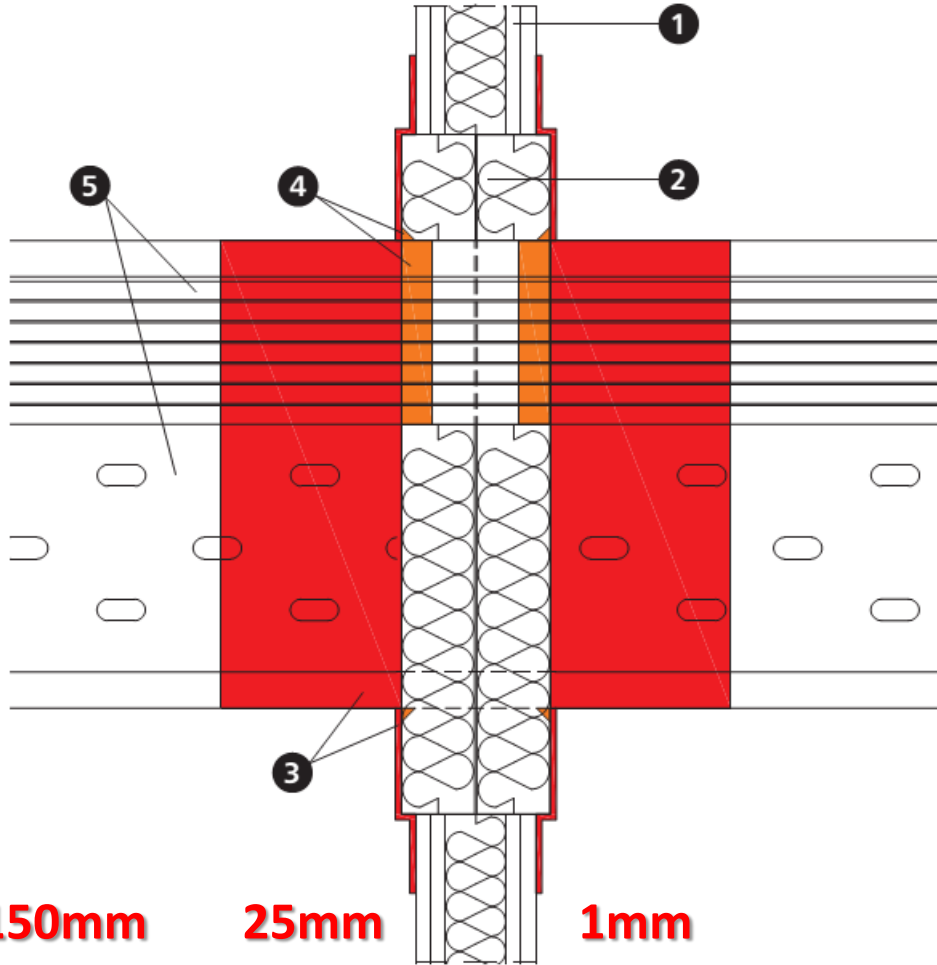


2. Przejścia instalacyjne, dylatacje - **standardowe** i nietypowe

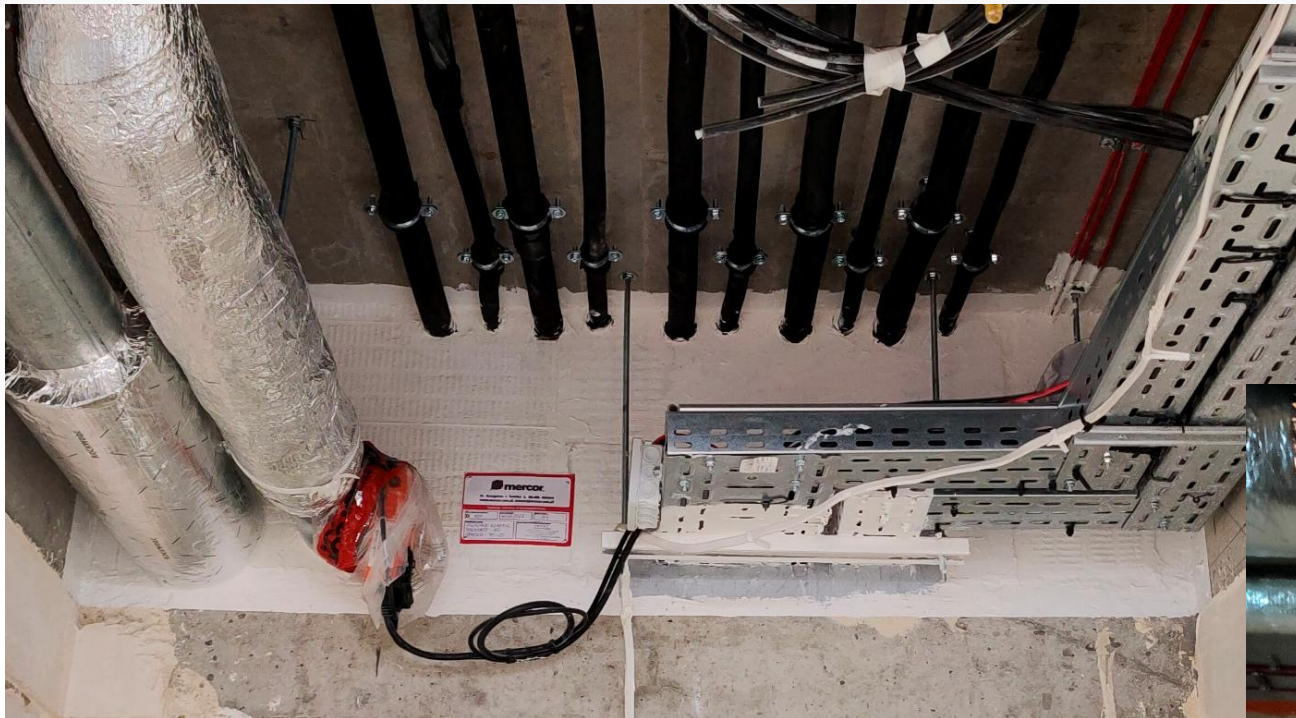


mcr Polylack **ELASTIC**

Kable elektryczne,
teletechniczne, koryta
kablowe



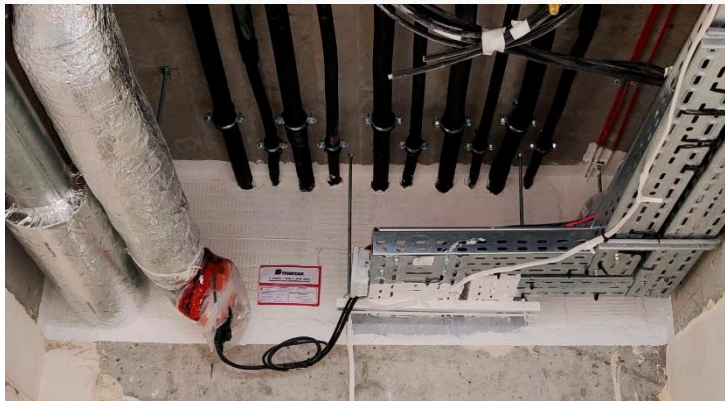
2. Przejścia instalacyjne, dylatacje - **standardowe** i nietypowe



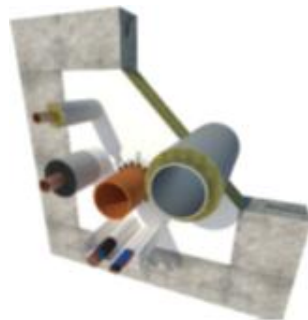
Przejścia kombinowane



2. Przejścia instalacyjne, dylatacje - **standardowe** i **nietypowe**



Przejścia kombinowane



mcr Dunaboard



2. Przejścia instalacyjne, dylatacje - **standardowe** i **nietypowe**



PRZESTRZEŃ
Dla Wykonawcy
i jego rąk

HARMONOGRAM
Prace PPOŻ

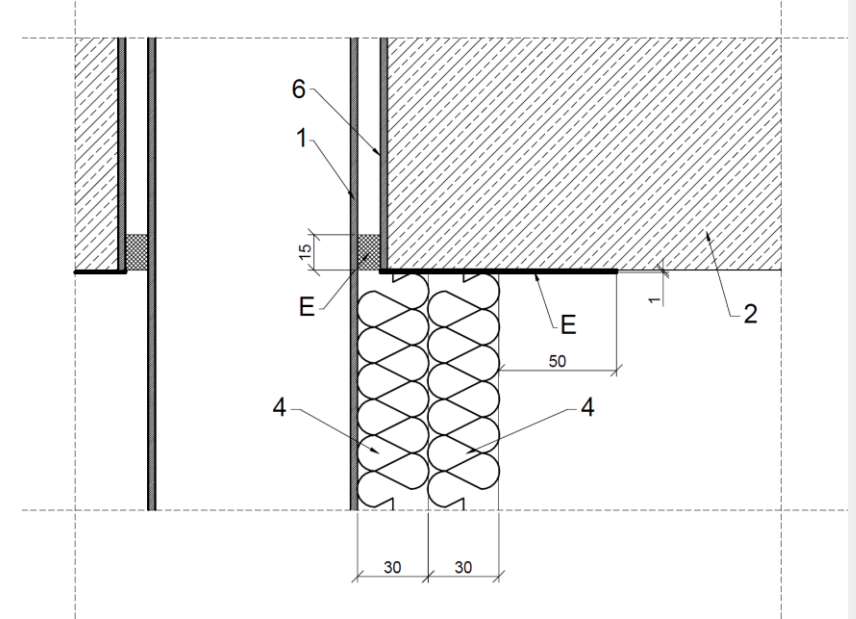
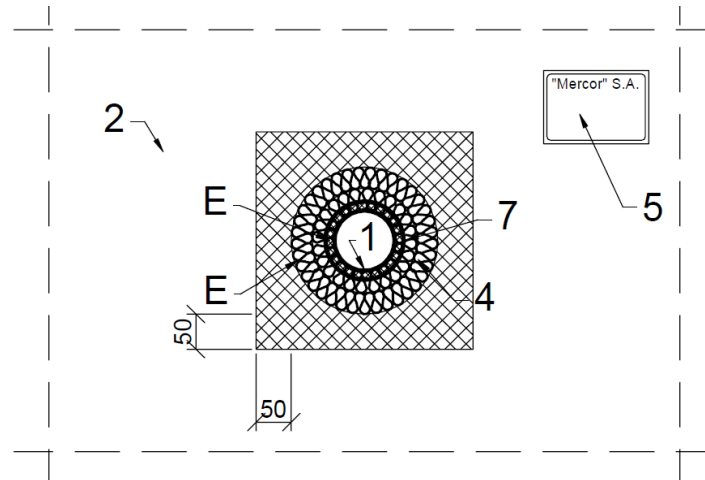
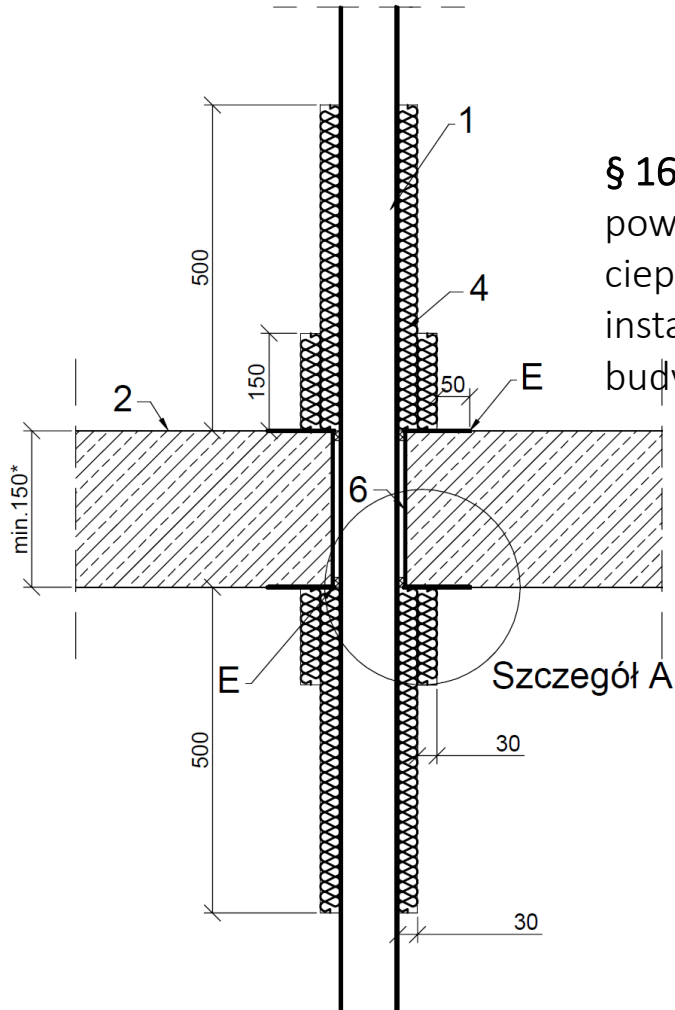
DOKUMENTACJA
Zdjęciowa



2. Przejścia instalacyjne, dylatacje - standardowe i nietypowe

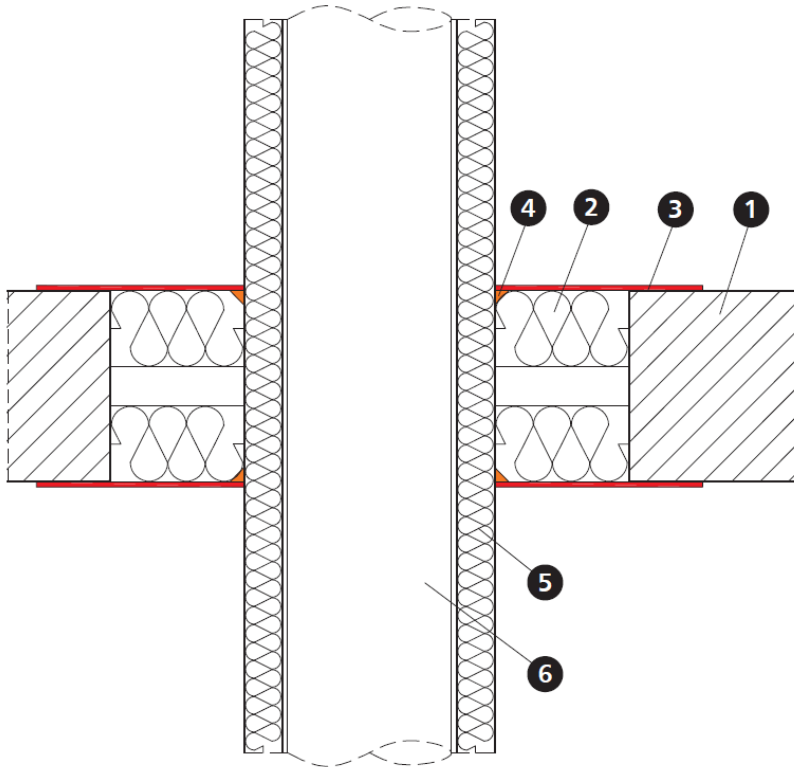
Tuleje na rurach stalowych

§ 165. 1. Rozwiązania techniczne instalacji gazowej powinny umożliwiać samokompensację wydłużeń cieplnych oraz eliminować ewentualne odkształcenia instalacji, wywołane deformacją lub osiadaniem budynku.



2. Przejścia instalacyjne, dylatacje - standardowe i **nietypowe**

Tuleje na rurach stalowych
– łupek z wełny mineralnej jak oddylatowanie rury



2. Przejścia instalacyjne, dylatacje - standardowe i **nietypowe**

Zachowanie izolacyjności na rurze palnej

Warunki techniczne w zakresie izolacji

§ 135.

4. Izolacja cieplna instalacji ogrzewczej wodnej powinna odpowiadać wymaganiom Polskiej Normy dotyczącej izolacji cieplnej rurociągów, armatury i urządzeń oraz przepisom § 267 ust. 8.

§ 267.

8. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.



2. Przejścia instalacyjne, dylatacje - standardowe i nietytowe

Zachowanie izolacyjności na rurze palnej

WT Załącznik nr 2

WYMAGANIA IZOLACYJNOŚCI CIEPLNEJ I INNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z OSZCZĘDNOŚCIĄ ENERGII

1.5. Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

*Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035[W/(m \cdot K)]$)



Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035[W/(m \cdot K)]$ ¹⁾)
1	2	3
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg lp. 1–4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1–4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1–4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1–4
7	Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nie-ogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z lp. 1–4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100% wymagań z lp. 1–4

Uwaga:

¹⁾ Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przewodzenia ciepła niż podany w tabeli – należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

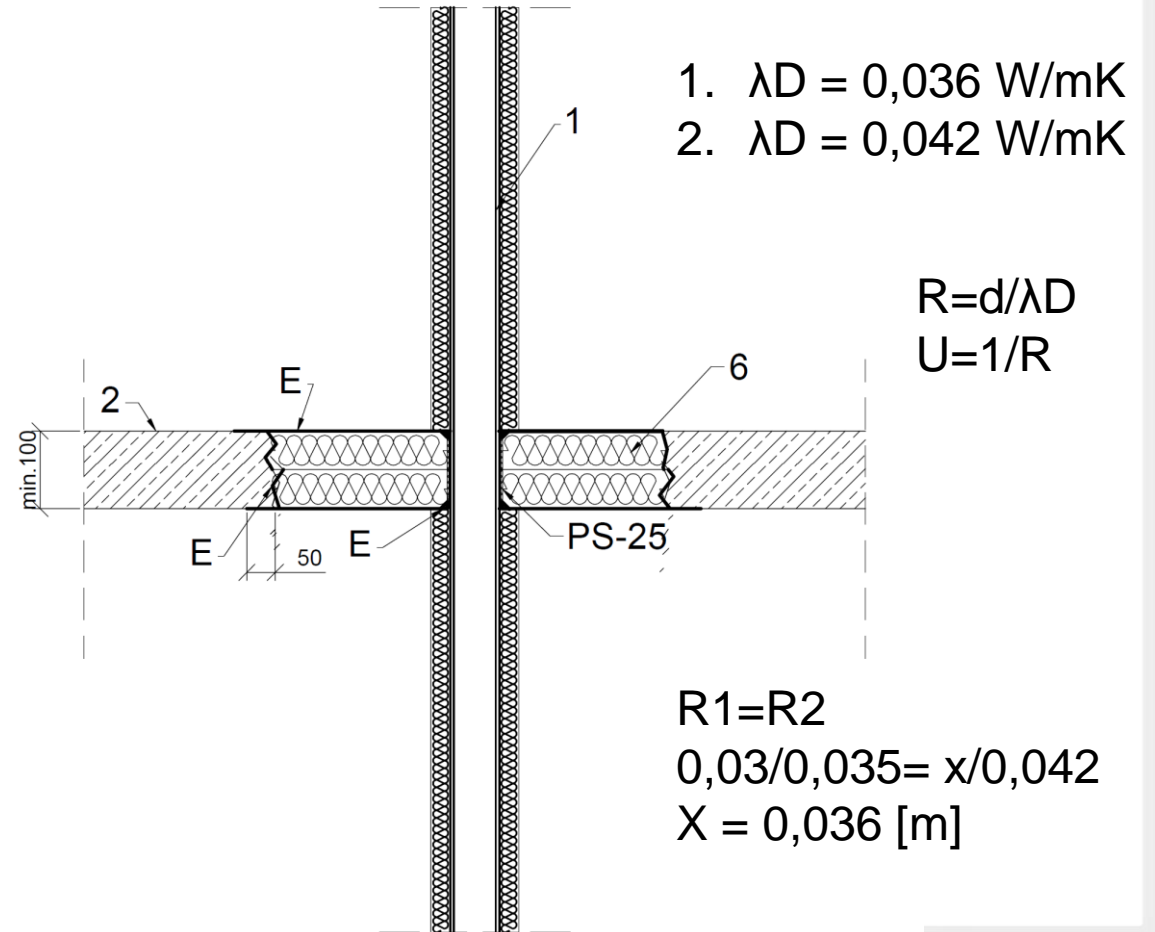
²⁾ Izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

2. Przejścia instalacyjne, dylatacje - standardowe i nietytowe

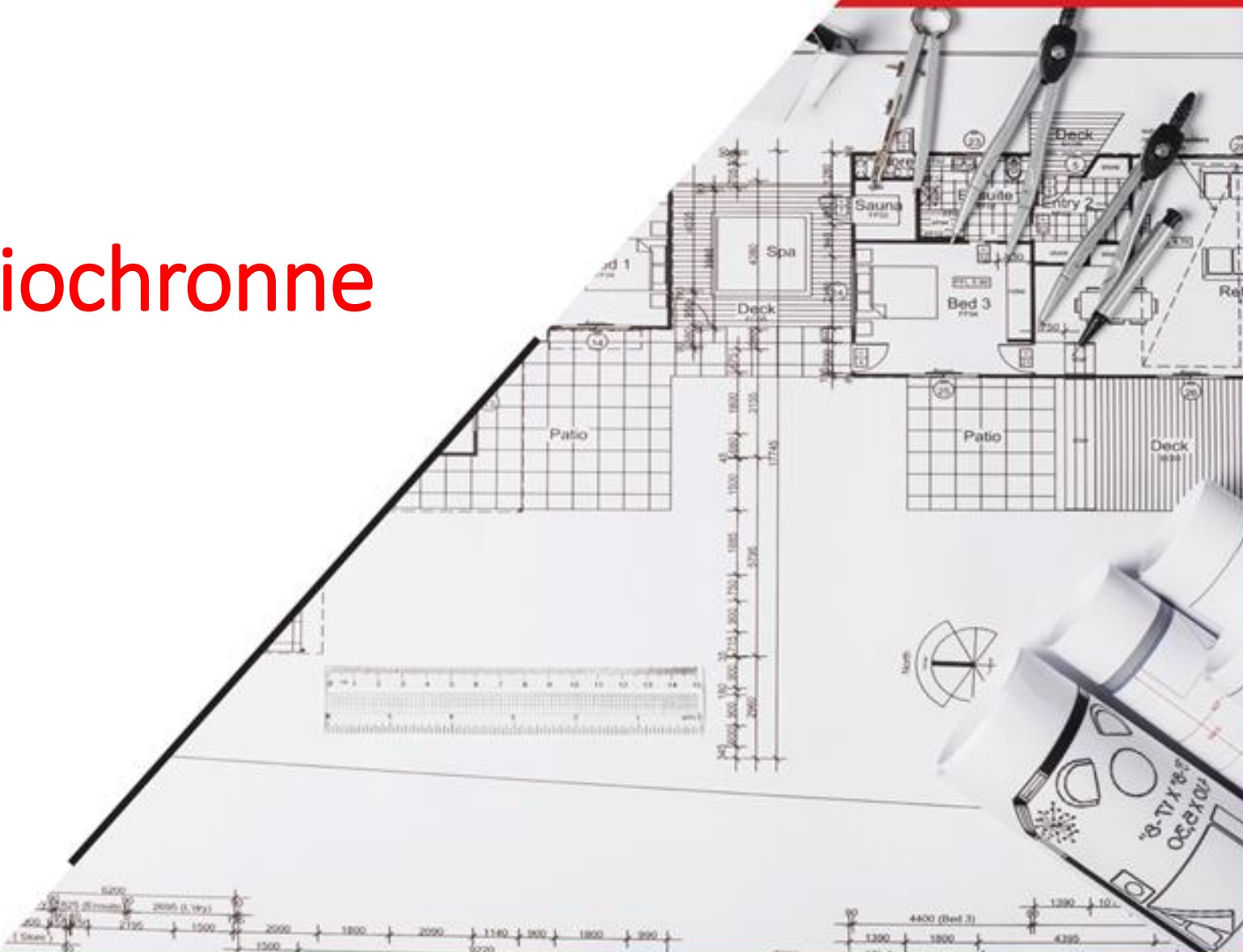
Zachowanie izolacyjności na rurze palnej



*Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035[\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})]$)



Zabudowy ogniochronne



3. Zabudowy ogniochronne

Kanały instalacyjne

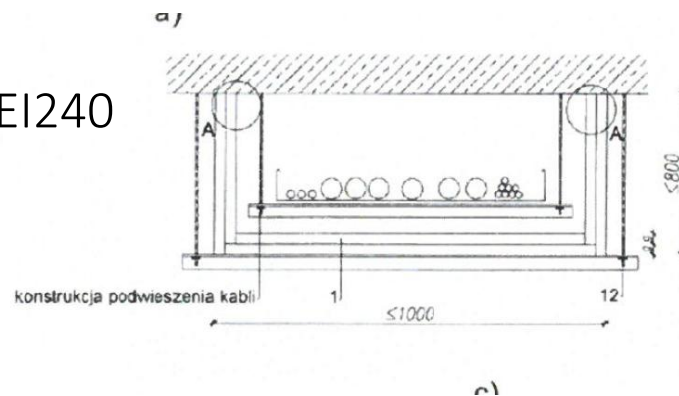
mcr Silboard EI60-EI120, do EI240*

Kanały elektryczne

Ciągłość zachowania sygnału
lub dostaw energii elektrycznej
PH30 – PH120

Ściany i sufity

mcr Silboard EI45 - EI240



3. Zabudowy ogniochronne – trasy kablowe i instalacyjne

System mcr **SILBOARD**

„Warunki techniczne”

&259.2 – Przestrzeń podpodłogowa i podsufitowa dla kabli -
klasa **EI30 / EI60**

&232.3 Obudowa kabli w przedсионkach przeciwpożarowych
– klasa **EI60**

&187.3,4,5 – **klasy PH**

– ciągłość zachowania sygnału

3. „Zespoły kablowe” do systemów zasilania
i sterowania PPOŻ

4. Pomieszczenia ze stałymi
wodnymi urządzeniami gaśniczymi

5. Przewody i kable elektryczne
w obwodach urządzeń alarmu,
oświetlenia awaryjnego i łączności



3. Zabudowy ogniochronne + przejścia

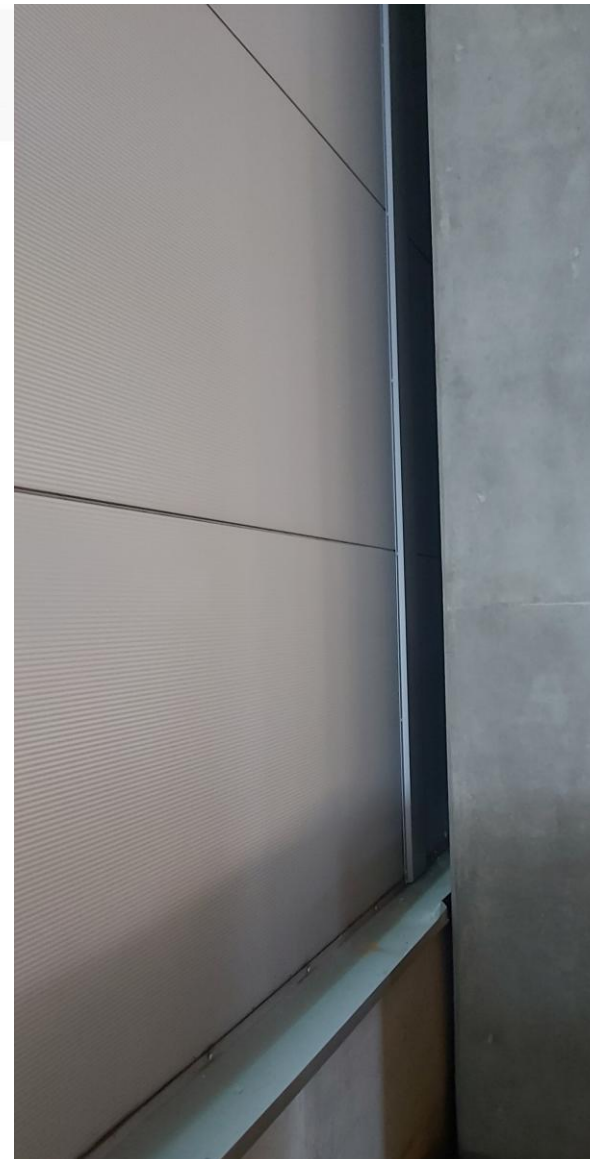
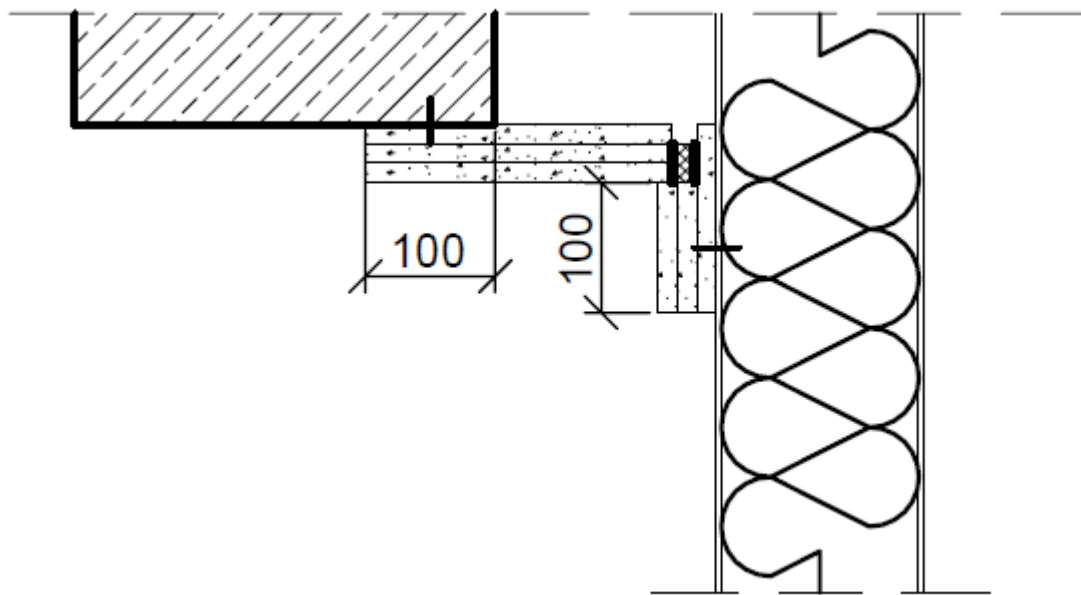
„Przyłącza” instalacyjne

WT § 234. 4. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością **przenikania gazu** do wnętrza budynku.



3. Zabudowy ogniochronne + dylatacje

Dylatacje dużej ruchomości
>50%, >100mm



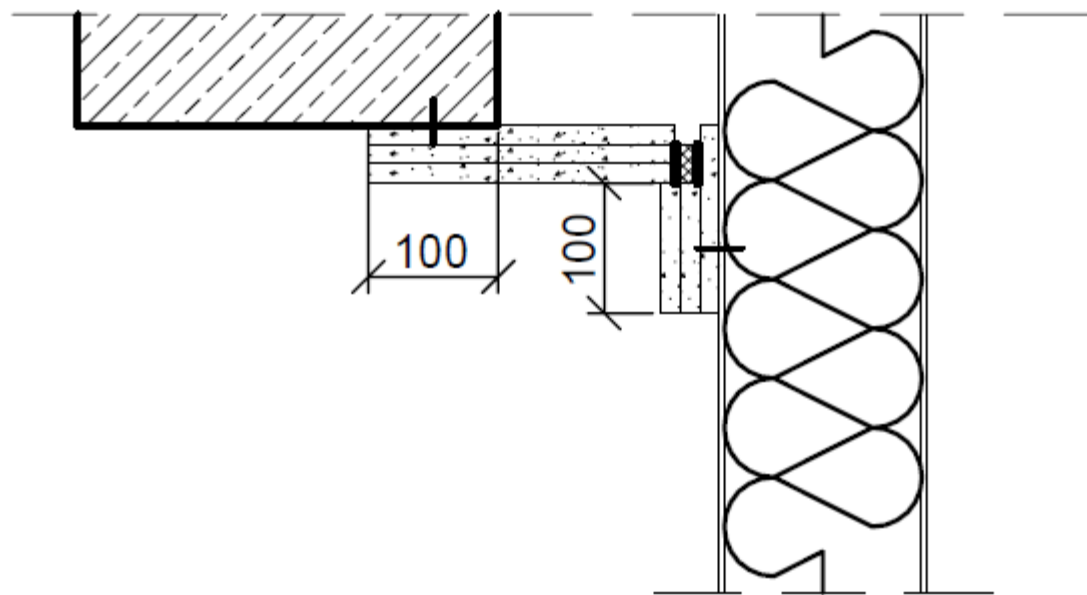
3. Zabudowy ogniochronne + dylatacje

Dylatacje dużej ruchomości

>50%, >100mm

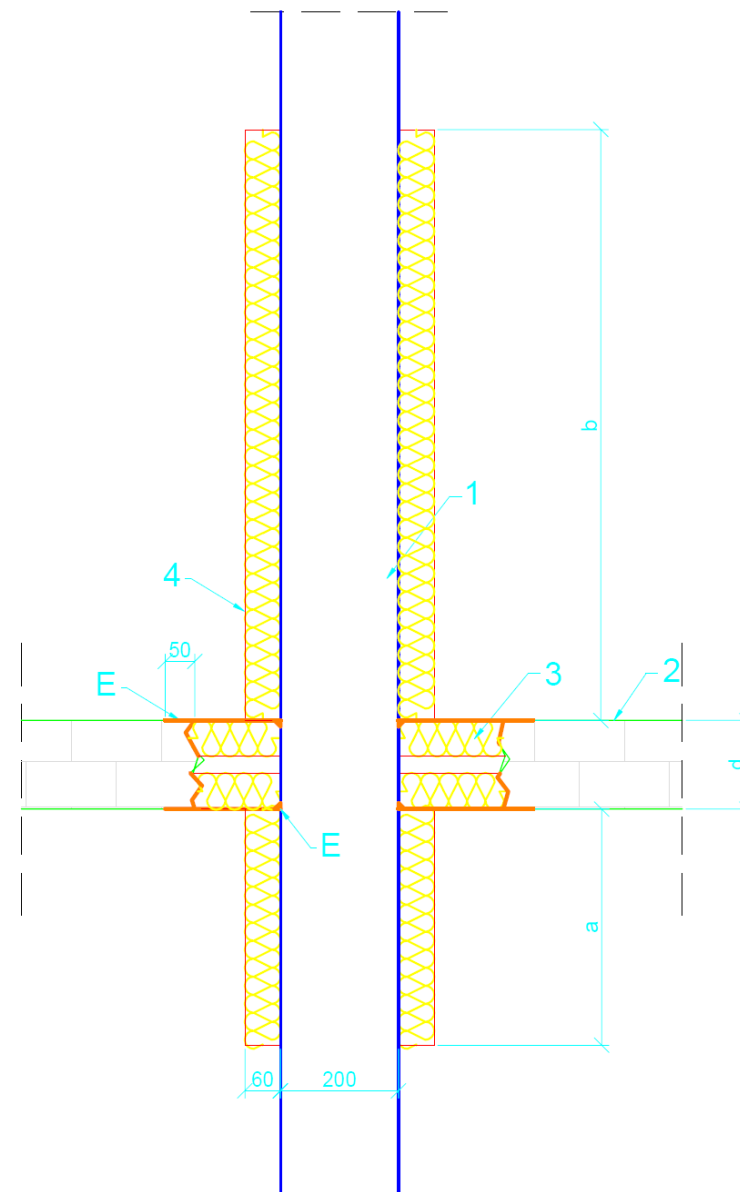
Mcr Silboard

Mcr Dunaseal



3. Zabudowy ogniochronne

Zabudowa linii technologicznych Jako przejście



3. Zabudowy ogniochronne

Zabudowa linii technologicznych Na długości



Zabezpieczenia konstrukcji stalowych - porównanie



4. Zabezpieczenie konstrukcji stalowych - porównanie

- 1. Farby pęczniejące
- 2. Płyty ogniochronne
- 3. Natryski ogniochronne

4. Zabezpieczenie konstrukcji stalowych – porównanie - **FARBY**

Farba mcr **Polylack W**

R15- R60

Farba mcr **Polylack A**

R15- R60



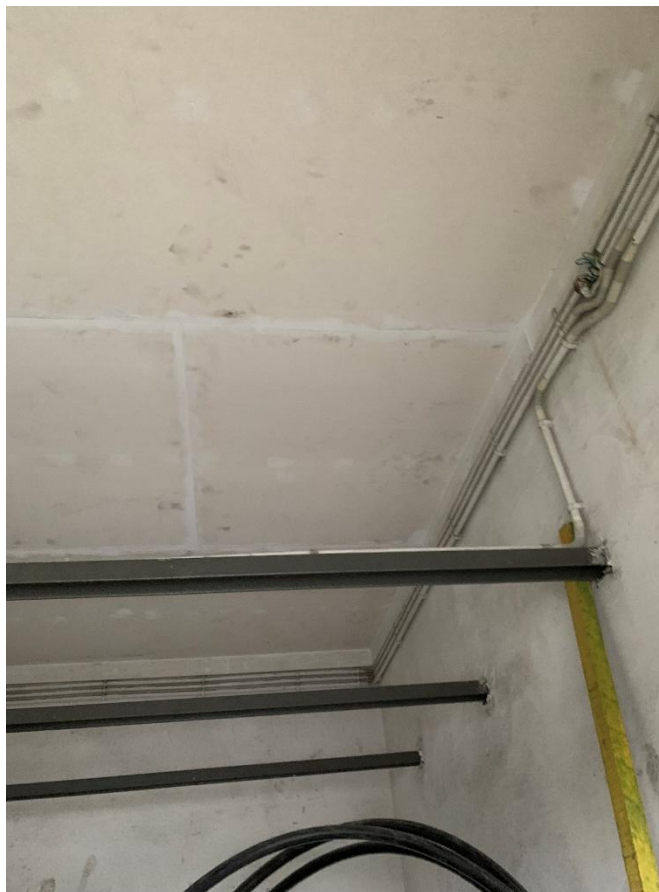
4. Zabezpieczenie konstrukcji stalowych – analiza - PŁYTY

Płyty mcr **TECBOR**

R15- R240

Płyty mcr **SILBOARD**

R15-R360



4. Zabezpieczenie konstrukcji stalowych – porównanie - NATRYSK

Natrysk mcr **TECWOOL F**

R15- R240

Prace przygotowawcze



Natrysk mcr **TECWOOL 825**

R15-R360



4. Zabezpieczenie konstrukcji stalowych – porównanie - NATRYSK

Natrysk mcr **TECWOOL F**

R15- R240

Natrysk mcr **TECWOOL 825**

R15-R360



DZIĘKUJĘ PAŃSTWU
ZA UWAGĘ

Mateusz Chmurczyk

Regionalny Kierownik Sprzedaży
Dział Zabezpieczeń Konstrukcji Budowlanych
E-mail: m.chmurczyk@mercorm.com.pl
Kom: **605-305-313**