

Zawartość projektu

1. Podstawa opracowania indywidualnego rozwiązania technicznego.
2. Cel opracowania.
3. Wymagania przepisów w zakresie możliwości sporządzania dokumentacji indywidualnej.
4. Opis proponowanego rozwiązania.
5. Opis techniczny proponowanego systemu.
6. Ocena proponowanego rozwiązania.
7. Spis załączników.

1. Podstawa opracowania indywidualnego rozwiązania technicznego.

- Ustawa z dn. 07 lipca 1994 Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.)
- Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz.U. z 2016r. poz. 1570)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.)
- Odporność ogniowa konstrukcji budowlanych. Praca zbiorowa (Kosiorek M., Pogorzelski A., Laskowska Z., Pilich K.), Warszawa 1988
- PN – EN 1363-1:2012 Badania odporności ogniowej. Część 1:Wymagania ogólne
- Europejska Ocena Techniczna ETA-17/0676
- Klasyfikacja ogniowa FIRES-CR-222-18-AUPE
- Klasyfikacja ogniowa FIRES-CR-223-18-AUPE

Dokumentacja niniejsza stanowi podstawę do dokonania jednostkowego dopuszczenia systemu opasek pęczniących mcr PS-25, mas mcr POLYLACK oraz płyt mcr TECBOR na budowie „Wojewódzkiego Wielospecjalistycznego Centrum Onkologii i Traumatologii im. M. Kopernika w Łodzi”, przy ul. Pabianickiej 62, 93-513 Łódź. Materiał został wyprodukowany na zlecenie firmy „MERCOR” S.A., 80-408 Gdańsk, ul. Grzegorza z Sanoka 2 w zakładzie produkcyjnym Mercor Dunamenti Zrt. Göd, Nemeskéri-Kiss Miklós út 39, 2131 Węgry.

Podstawą opracowania niniejszej dokumentacji jest zlecenie firmy AS-BUD Miśkiewicz, Szwalski Sp. J. z czerwca 2019 roku w ramach realizowanego zadania inwestycyjnego zlokalizowanego w Łodzi przy ulicy Pabianickiej 62.

2. Cel opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest dobór rozwiązań technicznych dla wykonania przejść instalacyjnych w klasie EI120, gdzie:

- **E** - szczelność ogniowa – element przestaje spełniać swoją funkcję oddzielającą wskutek pojawienia się na powierzchni nienagrzewanej płomieni, powstania pęknięć lub szczelin o wymiarach przekraczających wartości graniczne, przez które przenikają płomienie lub gazy, albo element odpada od konstrukcji.

- I - izolacyjność ogniowa – element przestaje spełniać funkcję oddzielania wskutek przekroczenia temperatury granicznej na powierzchni nienagrzewanej (przyrost max. 180°C w dowolnym punkcie oddzielenia oraz przyrost średni 140°C rozpatrując powierzchnię całego oddzielenia).

Liczba **120** informuje o długości pożaru w minutach, na jaki projektowane jest rozwiązanie.



Systemy zabezpieczeń przeciwpożarowych
Fire protection systems

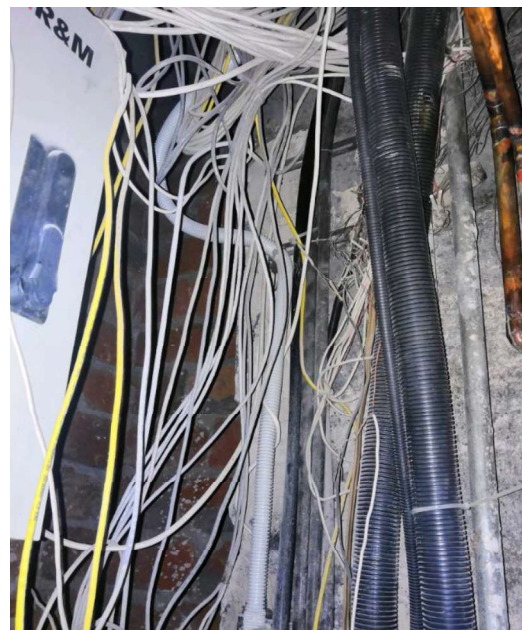
„MERCOR” S.A.

ul. Grzegorza z Sanoka 2, 80-408 GDAŃSK, Polska

tel. (+48 58) 341 42 45, fax (+48 58) 341 39 85

e-mail: merc@merc.com.pl

www.mercor.com.pl



3. Wymagania przepisów w zakresie możliwości sporządzania dokumentacji indywidualnej.

Zgodnie z Art. 10 Ustawy Prawo Budowlane:

„Wyroby wytworzone w celu zastosowania w obiekcie budowlanym w sposób trwały, o właściwościach użytkowych, umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1, można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z przepisami odrębnymi.”

Zgodnie z Art. 10 Ustawy o wyrobach budowlanych:

1. Dopuszczone do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym są wyroby budowlane wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których producent wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z tą dokumentacją oraz z przepisami.
2. Indywidualna dokumentacja techniczna, o której mowa w ust. 1 powinna zawierać opis rozwiązania konstrukcyjnego, charakterystykę materiałową i informację dotyczącą projektowanych własności użytkowych wyrobu budowlanego oraz określić warunki jego zastosowania w danym obiekcie budowlanym, a także, w miarę potrzeb, instrukcję obsługi i eksploatacji.
3. Oświadczenie, o którym mowa w ust. 1 powinno zawierać:
 - 1) Nazwę i adres wydającego oświadczenie
 - 2) Nazwę wyrobu budowlanego i miejsce jego wytworzenia
 - 3) Identyfikację dokumentacji technicznej
 - 4) Stwierdzenie zgodności wyrobu budowlanego z dokumentacją techniczną oraz przepisami.
 - 5) Adres obiektu budowlanego, w którym wyrób budowlany ma być zastosowany.
 - 6) Miejsce i datę wydania oraz podpis wydającego oświadczenie.

4. Opis proponowanego rozwiązania.

Niniejsza dokumentacja obejmuje sposób uszczelnienia ogniochronnego przejść przez strop masywny pojedynczych rur, wiązek rur o maksymalnej średnicy 4xØ75, tras kablowych, pojedynczych kabli oraz wiązek kabli. Przedmiotowe instalacje zlokalizowane są w szachtach żelbetowo-murowanych przechodzących przez wszystkie kondygnacje. Istniejące stropy to żelbetowe płyty korytkowe, które nie posiadają wymaganej grubości celem zapewnienia klasy REI60. Ściany zostały wymurowane z elementów ceramicznych częściowo otynkowanych.

W związku bardzo ograniczoną przestrzenią i powierzchnią istniejących szachtów oraz wytycznymi operatu ppoż. zakłada się montaż sufitu podwieszanego o odporności REI60 na wysokości powyżej 2m od poziomu posadzki oraz wypełnienie wełną mineralną o gęstości minimum 40kg/m³ wolnej przestrzeni nad projektowanym sufitem. W przypadku braku możliwości wykonania oddzielenia w postaci sufitu podwieszanego zostanie wykonany nowy strop betonowy.

Montaż opasek mcr PS-w suficie podwieszonym zostanie wykonany z miejscowym pogrubieniem płyty tak, aby docelowa grubość przegrody w miejscu montażu opaski mcr PS-25 wynosiła minimum 100mm. Projektowany zakład dodatkowych płyt powinien wynosić nie mniej niż 100mm. W przypadku montażu opasek w nowo wykonywanym stropie montaż przebiegać będzie zgodnie z ETA-17/0676.

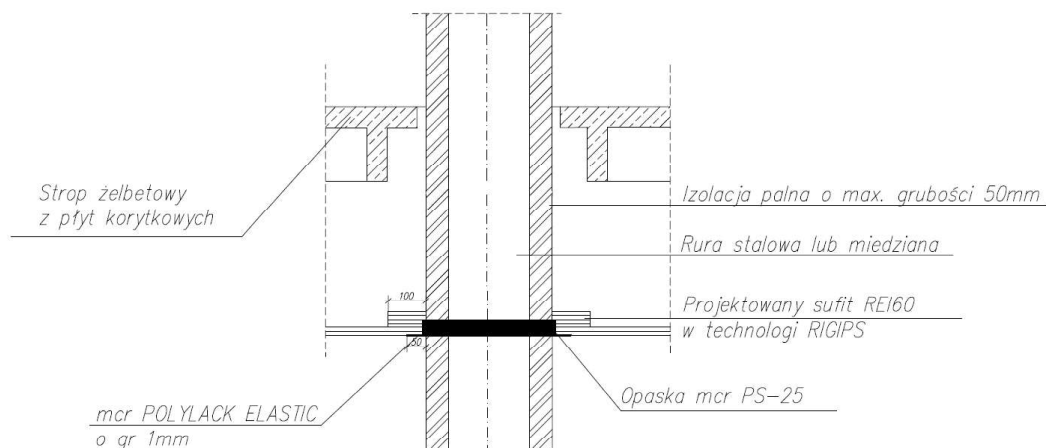
Istniejące kanały wentylacji grawitacyjnej zgodnie z operatem ppoż. należy zabezpieczyć do klasy EI120. W celu zapewnienia wymogu projektuje się okładzinę z płyty mcr TECBOR 10 montowanej do elementów betonowych kanału przy użyciu tzw. „profilu kapeluszowych” lub bezpośrednio do podłoża betonowego za pomocą łączników stalowych ocynkowanych 5x60mm. W przypadku stosowania profili kapeluszowych płyty mcr TECBOR mocujemy do podkonstrukcji za pomocą wkrętów ocynkowanych lub galwanizowanych 3,5x25mm w rozstawie co 250-300mm. Płyty mcr TECBOR na łączeniach szpachlujemy pastą mcr TECBOR JOINT PASTE READY TO USE.

Istniejące słupy żelbetowe przechodzące przez wszystkie kondygnacje łączone są ze sobą za pomocą stalowych marek wykonanych z blachy o grubości minimum 10mm. W celu zapewnienia wymaganej klasy dla głównej konstrukcji nośnej budynku R120 projektuje się zabezpieczenie ogniochronne płytą mcr TECBOR zgodnie z ETA-18/1017. Dobrana minimalna grubość izolacji uzależniona od współczynnika masywności przekroju U/A, który wynosi 102m⁻¹ oraz T_{kr}=450stC wynosi 30mm.

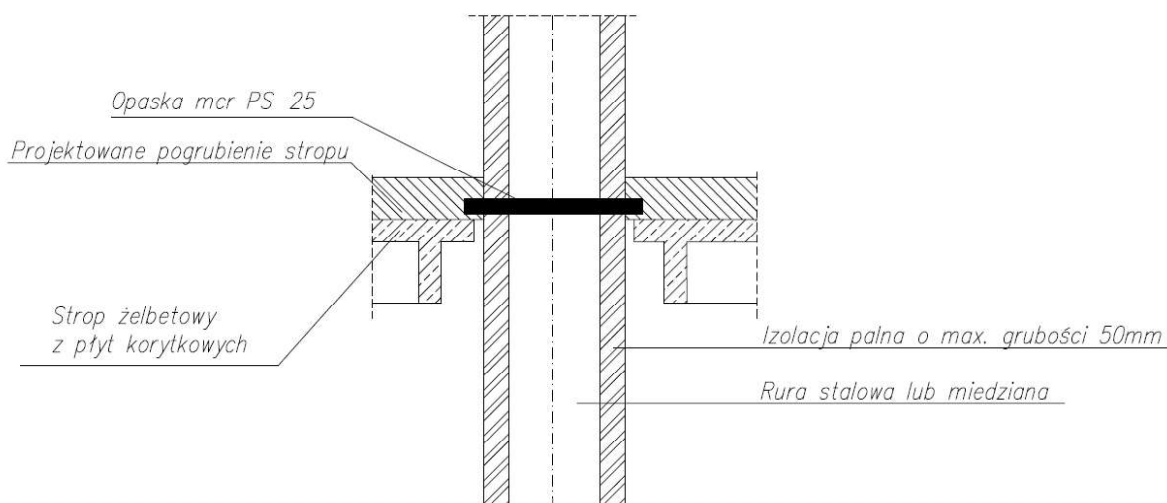
Sposób uszczelnienia:

Rury niepalne w izolacjach palnych – klasa EI120 – sufit podwieszany

Na rurę niepalną wraz z izolacją palną należy założyć opaskę mcr PS-25. Długość opaski zgodnie z klasyfikacją ogniową FIRES-CR-222-18-AUPE zależna jest od grubości izolacji palnej. Do 13mm – jedno pełne owinięcie, od 14mm do 25mm – dwa pełne owinięcia, od 26mm do 40mm – 3 pełne owinięcia, od 41mm do 50mm – 4 pełne owinięcia. Przegrodę w miejscu przebicia należy przemałować farbą mcr POLYLACK ELASTIC na grubość 1mm w formie ramki o szerokości minimum 50mm. Tak wykonany przepust należy oznaczyć tabliczką informacyjną.



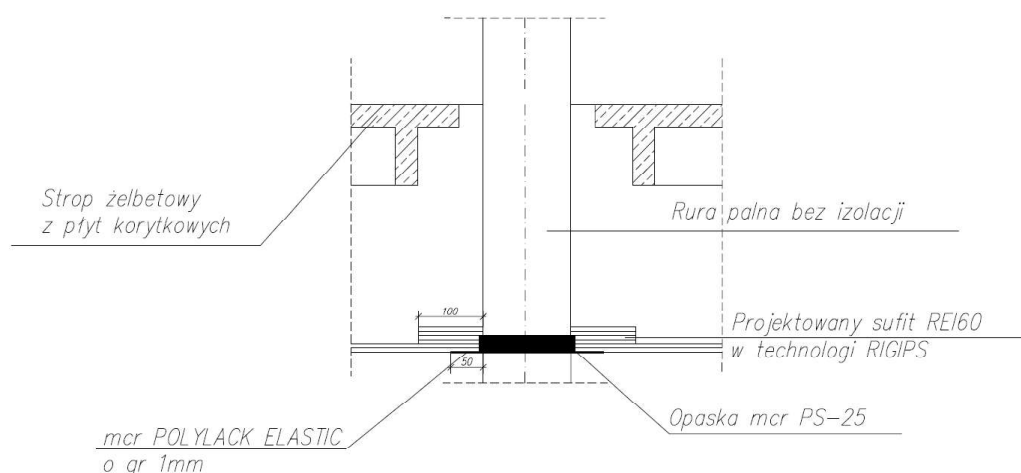
Rys. Detal montażu opaski mcr PS-25 w suficie podwieszanym – przegrabienie sufitu do 100mm



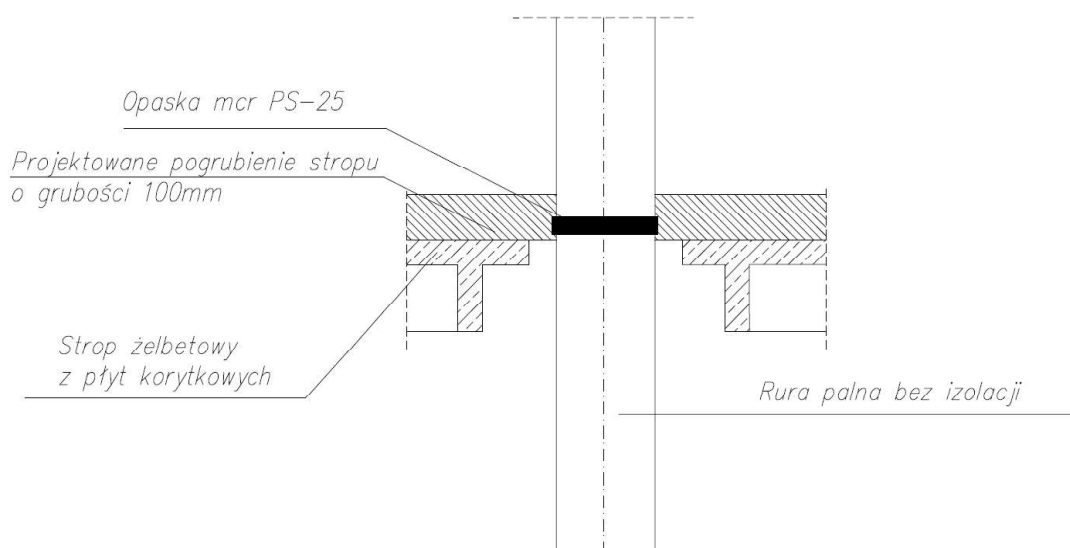
Rys. Detal montażu opaski mcr PS-25 w nowo wylewanym stropie żelbetowym

Rury palne bez izolacji oraz w izolacji palnej – klasa EI120

Na rurę palną w otworze w stropie należy założyć opaskę mcr PS-25 w długości zgodnej z Europejską Oceną Techniczną dla klasy EI120 od góry przepustu w taki sposób aby po wylaniu projektowanej dolewki betonowej opaska mcr PS-25 całkowicie była schowana w warstwie betonu. W sytuacji kiedy nie ma możliwości nawinięcia opaski mcr PS-25 po pogrubieniu stropu dopuszcza się montaż od góry kołnierza mcr PS w rozmiarze adekwatnym do średnicy zabezpieczanej rury. Rura palna może być izolowana otuliną palną, w takim przypadku należy dobrać długość opaski mcr PS-25 i średnicę kołnierza mcr PS dla zewnętrznej rury wraz z izolacją. Tak wykonany przepust należy oznaczyć tabliczką informacyjną.



Rys. Detal montażu opaski mcr PS-25 w suficie podwieszanym – przegrabienie sufitu do 100mm

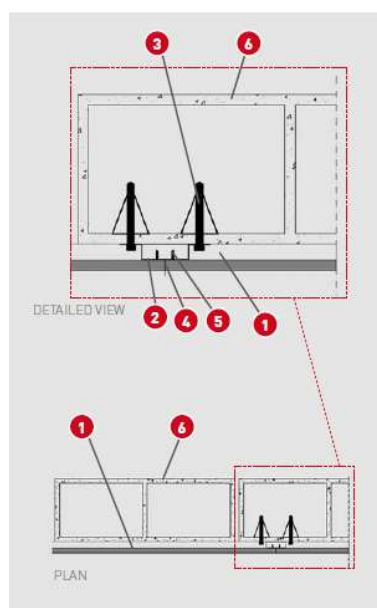
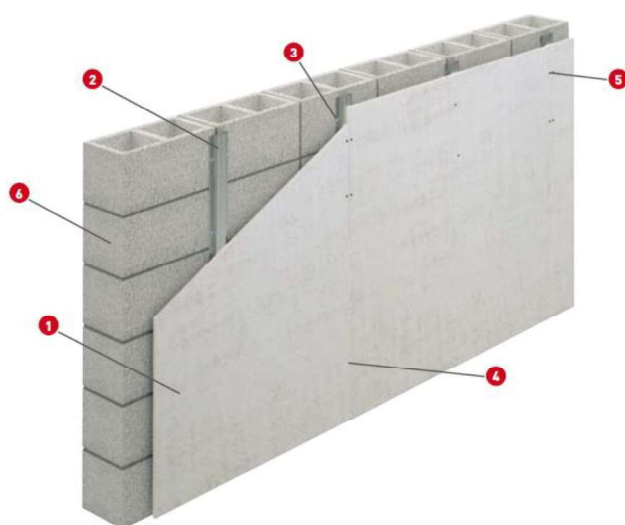


Rys. Detal montażu opaski mcr PS-25 w nowo wylewanym stropie żelbetowym

Instalacje elektryczne – klasa EI120

Koryta kablowe, drabinki, kable pojedyncze i wiązki kabli zabezpieczamy stosując podwójną zabudowę z płyt z wełny mineralnej o gęstości min 150kg/m³ i grubości min. 60mm w osi otworu instalacyjnego. (Jeżeli otwór jest całkowicie zamurowany/zabetonowany, pomijamy tę czynność.). Przestrzenie pomiędzy kablami w korytach, drabinkach i w wiązkach należy szczelnie wypełnić w głąb stropu masą mcr POLYLACK ELASTIC na głębokość minimum 50mm poprzez miejscowe iniekcje. Następnie po wbudowaniu zewnętrznych warstw zabudowy i ich uszczelnieniu masą mcr POLYLACK ELASTIC oraz po powierzchniowym stwardnieniu tych uszczelnień należy powierzchnię zabudowy od góry przepustu oraz powierzchnię kabli, koryt, drabinek na odcinku min. 300mm pomalować ogniochronną farbą pęczniejącą mcr POLYLACK ELASTIC tak, aby grubość suchej powłoki wyniosła min. 1mm.

Betonowe kanały wentylacji grawitacyjnej – klasa EI120



5. Opis techniczny proponowanego systemu.

- opis techniczny opaski pęczniącej mcr PS-25:

Opaski mcr PS-25 przeznaczone są do zabezpieczenia ogniochronnego przejść przez ściany i stropy. Ogniochronne opaski mcr PS-25 wykonane są z elastycznych taśm z materiału termoplastycznego, który pod wpływem temperatury powyżej 140°C pęcznieje i zamyka otwór po wypalanej instalacji. Opaska sprzedawana jest w formie rolki 30 m materiału pęczniącego do samodzielnego przygotowania

- opis techniczny farby ogniochronnej mcr POLYLACK ELASTIC:

Jest białą masą ablacyjną, stosowaną jako farba (do wykonywania powłok) lub jako wypełniacz (materiał łączący lub wypełniający szczeliny) w celu ogniochronnego uszczelniania mieszanych przejść instalacyjnych rur palnych, rur metalowych z izolacją, pojedynczych kabli lub wiązek kabli, przechodzących przez ściany i stropy.

- opis techniczny płyt mcr TECBOR:

Płyty mcr TECBOR z rdzeniem na bazie tlenku magnezu, obustronnie pokryte siatką z włókien szklanych, wtopioną w powierzchnię rdzenia są przeznaczone do stosowania wewnątrz budynków – do wykańczania ścian, sufitów i podłóg oraz na zewnątrz budynków, pod warunkiem zabezpieczenia przed bezpośrednim działaniem wody oraz czynników atmosferycznych. Płyty mcr TECBOR zostały sklasyfikowane w klasie A1 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010.

- opis techniczny pasty mcr TECBOR JOINT PASTE READY to USE.

Pasta mcr TECBOR JOINT PASTE READY to USE jest gotową do użycia kombinacją kilku substancji nieorganicznych, które w przypadku ognia reagują endotermicznie i tworzą warstwy ceramiczne, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się ognia i dymu

6. Ocena proponowanego rozwiązania.

Zaprezentowany sposób wykonania przejść instalacyjnych zgodnie z niniejszą dokumentacją zapewnia odporność w klasie EI120.

7. Spis załączników.

- Oświadczenie
- Europejska Ocena Techniczna ETA-18/0169
- Klasyfikacja ogniowa FIRES-CR-222-18-AUPE
- Klasyfikacja ogniowa FIRES-CR-223-18-AUPE

OŚWIADCZENIE

Na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz.U. z 2016r. poz. 1570):

1. Nazwa i adres wydającego oświadczenie:

„MERCOR” S.A.
80-408 Gdańsk
ul. Grzegorza z Sanoka 2

2. Nazwa wyrobu budowlanego i miejsce wytworzenia:

Nazwa wyrobu budowlanego:

Opaska ogniochronna mcr PS-25
Farba ogniochronna mcr POLYLACK ELASTIC
Płyta ogniochronna mcr TECBOR

Miejsce wytworzenia:

„MERCOR” S.A.
80-408 Gdańsk
ul. Grzegorza z Sanoka 2

W Zakładzie Produkcyjnym:
Mercor Dunamenti Zrt.
Göd, Nemeskéri-Kiss Miklós út
39, 2131 Węgry.

W Zakładzie Produkcyjnym:
TECRESA Proteccion Pasiva S.L.
Puerto de Somosierra 23,
Poligono Industrial Prado
Overa 28916 Leganes,
Madryd, Hiszpania

3. Identyfikacja dokumentacji technicznej:

Indywidualna dokumentacja techniczna nr HZ/142/2019

4. Adres obiektu budowlanego, w którym wyrób budowlany ma być zastosowany:

„Wojewódzkie Wielospecjalistyczne Centrum Onkologii i Traumatologii im. M. Kopernika w Łodzi”, ul. Pabianicka 62, 93-513 Łódź

5. Stwierdzenie zgodności wyrobu budowlanego z dokumentacją techniczną oraz przepisami.
Deklaruję, że wyżej wymienione wyroby, zastosowane do zabezpieczenia konstrukcji budowlanych są zgodne z dokumentacją techniczną oraz obowiązującymi normami wymienionymi oraz zapewniają spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego określonych w projekcie budowlanym, a także w przepisach techniczno-budowlanych.

6. Miejsce i data wydania oraz podpis wydającego oświadczenie.



M. Kostrzewa
Martyna Kostrzewa
GŁÓWNY SPECJALISTA DŁ. BADAŃ I ROZWOJU
PION ZABEZPIECZEŃ KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

Warszawa, 17.06.2019