



# Instytut Techniki Budowlanej

Badania naukowe | Prace rozwojowe | Akredytowany Zespół Laboratoriów |

Jednostka notyfikowana nr 1488 | Członek EOTA | Certyfikowane systemy zarządzania ISO 9001, ISO 27001

Warszawa, dnia: 2020.12.29

**PROVENTUSS Polska Sp. z o.o.**  
**ul. Flisa 4**  
**02-247 Warszawa**

Praca nr 01102/20/Z00NZP

## **Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnienia poziomej szczeliny liniowej systemu Siderise CW-FS120 dla pasów międzykondygnacyjnych (ścian osłonowych w konfiguracji częściowej)**

### **1. Podstawy formalne**

- 1.1. Zlecenie firmy PROVENTUSS Polska Sp. z o.o.
- 1.2. Umowa nr 01102/20/Z00NZP

### **2. PODSTAWY MERYTORYCZNE**

#### **2.1. NORMY I ROZPORZĄDZENIA**

- 2.1.1 Norma PN-EN 13501-2:2016-07 *Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej*
- 2.1.2 Norma PN-EN 1363-1:2012 *Badania odporności ogniowej – Część 1: Wymagania ogólne.*
- 2.1.3 Norma PN-EN 1364-4:2014 *Badania odporności ogniowej elementów nienośnych. Część 4: Ściany osłonowe. Częściowa konfiguracja).*
- 2.1.4 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz. U. z 2019r. poz. 1065). Norma PN-EN 1364-4:2014 *Badania odporności ogniowej elementów nienośnych. Część 3: Ściany osłonowe. Częściowa konfiguracja.*

#### **2.2 Raporty z badań w zakresie odporności ogniowej ścian osłonowych typu EI30**

- 2.2.1 Raport ITB nr NCR30616 z badania odporności ogniowej ściany osłonowej typu A, jednopłaszczyznowej, w konfiguracji częściowej (pasa międzykondygnacyjnego) wg standardowej konfiguracji nr 3. System pasa międzykondygnacyjnego,

o konstrukcji aluminiowej, słupowo-ryglowej, uszczelnieniem szczeliny poziomej: Siderise CW-FS120. Nagrzewanie od wewnątrz (wg. krzywej standardowej).

### **3. OPIS TECHNICZNY USZCZELNIENIA POZIOMEJ SZCZELINY LINIOWEJ SYSTEMU SIDERISE CW-FS120**

Właścicielem rozwiązania Siderise CW-FS120 jest firma Siderise Insulation Limited, Forge Factory Estate, Maesteg, Bridgend, Cf34 AH, United Kingdom, której, zgodnie z oświadczeniem Zleceniodawcy, autoryzowanym przedstawicielem na rynek Polski jest firma Proventuss Polska Sp. z o. o.

Pasy międzykondygnacyjne przeznaczone są do konstruowania i wykonywania przeciwpożarowych fragmentów ścian osłonowych pomiędzy dwoma poziomymi strefami (bez wymagań w zakresie odporności ogniowej lub przeciwpożarowych) osłaniające zewnętrzną krawędź płyty stropowej.

Wypełnienie systemu Siderise CW-FS120 służy do uszczelnienia poziomej szczeliny liniowej pomiędzy pasem międzykondygnacyjnym o konstrukcji profilowej, słupowo ryglowej a żelbetową konstrukcją stropu. Pas międzykondygnacyjny powinien posiadać klasę odporności ogniowej minimum **EI 60 (i → o)** i charakteryzować się następującą budową:

- wysokość: 800 ÷ 1320 mm,
- rozstaw między słupami maksymalnie 1530 mm,
- szerokość bez ograniczeń,
- mocowanie słupów konstrukcji pasa do żelbetowych stropów o grubości min. 200 mm poprzez systemowe konsole i stalowe kotwy min. Ø M10 zgodnie z dokumentacją systemową producenta rozwiązania danego pasa międzykondygnacyjnego,

#### **Uszczelnienie szczeliny poziomej**

Uszczelnienie szczeliny poziomej systemu Siderise CW-FS120 wykonuje się w postaci wkładów o wymiarach przekroju:

- wysokości minimum 120 mm,
- szerokości maksimum 250 mm,
- długość pojedynczego segmentu maksimum 1200 mm.

Uszczelnienia systemu Siderise CW-FS120 wykonywane są z warstwy skalnej wełny mineralnej o nominalnej gęstości 75 kg/m<sup>3</sup> z obustronną okładziną z folii aluminiowej poddanych systemowej obróbce.

Montaż wykonuje się poprzez kompresję przygotowanego wkładu o 10 % i umieszczenie w szczelinie między wewnętrzną płaszczyzną pasa międzykondygnacyjnego, osłoniętego minimum pojedynczą warstwą płyt Siderise CW-FB gr. 25 mm, a czołem stropu żelbetowego.

W przypadku szczelin o szerokości do 50 mm uszczelnienie Siderise CW-FS120 (po kompresji 10% bezpośrednio przed montażem) nie wymaga dodatkowego mocowania.

W przypadku montażu uszczelnienia Siderise CW-FS120 w szczelinie o szerokości 50÷ 250 mm wkład należy dodatkowo mocować do konstrukcji stropu żelbetowego z pomocą kątowników z blachy stalowej ocynkowanej lub blachy stalowej nierdzewnej o grubości 1 mm i szerokości 25 mm. Kątowniki montuje się za pomocą stalowych wkrętów  $\varnothing 4,5$  mm w rozstawie maksymalnie co 600 mm oraz:

- minimum 2 wkręty na każdy segment uszczelnienia,
- w odległości maksymalnie 300 mm od krawędzi segmentu uszczelnienia.

Kątowników z blachy stalowej gr. 1 mm montuje się zgodnie z rys. 1, 2, 5 (wymiar poziomy kątownika musi być ta dobrany, aby stanowił min. 75% szerokości szczeliny)

Zakres zastosowania uszczelnienia poziomej szczeliny liniowej systemu Siderise CW-FS120:

- dopuszczalne odchylenie pasów międzykondygnacyjnych od pionu wynosi  $\pm 15^{\circ}$ ,
- dopuszczalne wprowadzanie względem sąsiednich segmentów ściany kątów nachylenia w płaszczyźnie poziomej  $\pm 5^{\circ}$ ,

#### **4. KLASYFIKACJA W ZAKRESIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ USZCZELNIENIA POZIOMEJ SZCELINY LINIOWEJ SYSTEMU SIDERISE CW-FS120 PASÓW MIĘDZYKONDYGNACYJNYCH WEDŁUG KRYTERIÓW NORMY PN-EN 13501-2:2016-07 [2.1.1]**

Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnienia poziomej szczeliny liniowej systemu Siderise CW-FS120 między pasem międzykondygnacyjnym wg opisu w **pkt. 3.** a stropem żelbetowym, wykonanych zgodnie z opisem technicznym podanym w **pkt. 3** według kryteriów normy PN-EN 13501-2:2016-07 [2.1.1]:

**Klasa odporności ogniowej: EI 90**

Niniejsza klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej dotyczy wyłącznie uszczelnienia szczeliny liniowej. Nie dotyczy klasyfikacji odporności ogniowej pasa międzykondygnacyjnego.

#### **5. TERMIN WAŻNOŚCI KLASYFIKACJI**

Klasyfikacja zachowuje ważność do 31.12.2023 roku, pod warunkiem, że w rozwiązaniach technicznych uszczelnienia poziomej szczeliny liniowej systemu Siderise CW-FS120 nie zostaną wprowadzone jakiegokolwiek zmiany materiałowe lub konstrukcyjne.

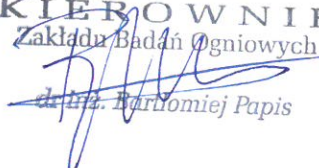
Załącznik: dokumentacja techniczna.

Opracował



mgr inż. Jacek Kinowski

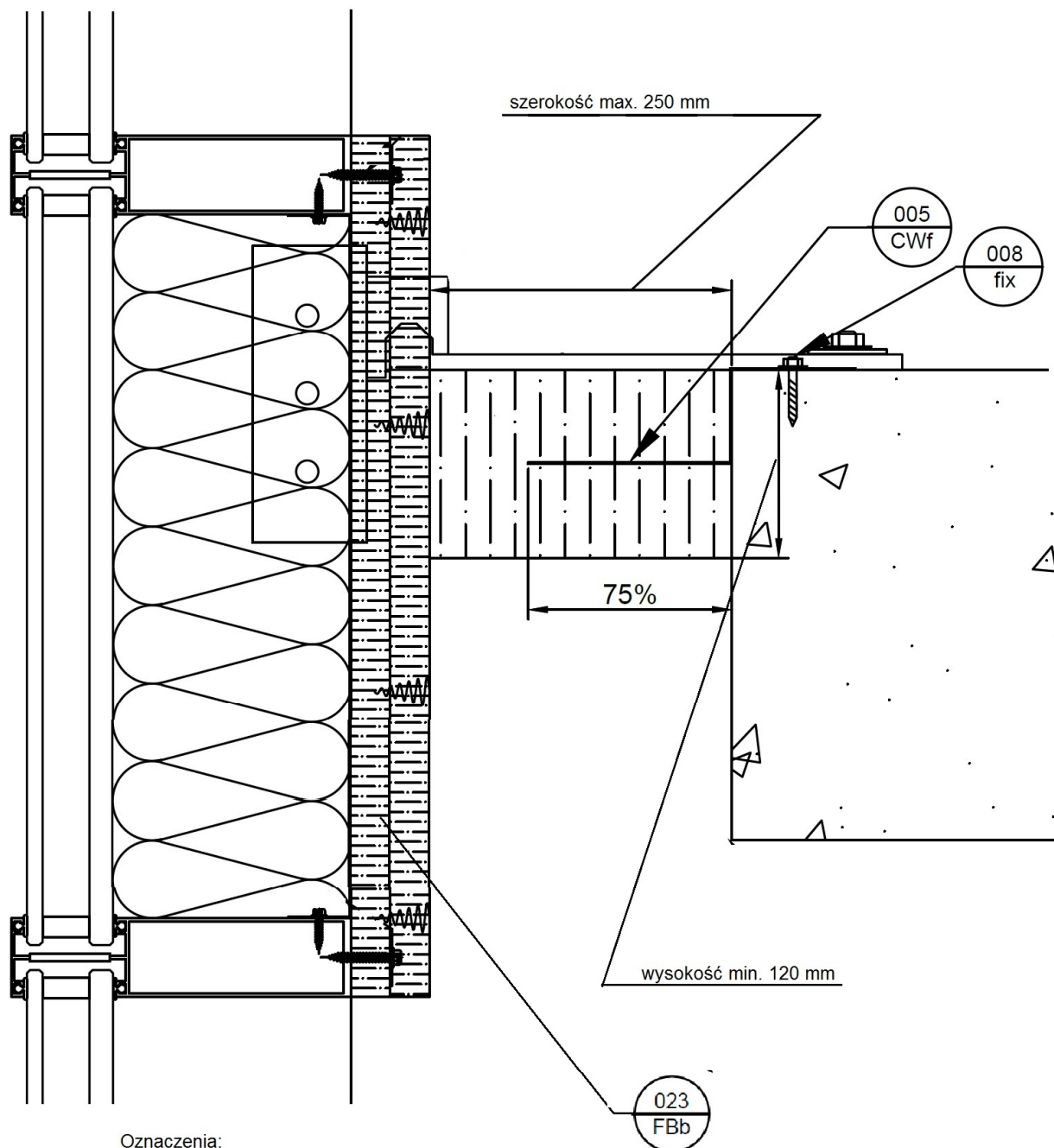
Zaakceptował

**KIEROWNIK**  
Zakładu Badań Ogniowych  
  
mgr inż. Bartłomiej Papis

Warszawa, 29.12.2020

**ZAŁĄCZNIK**  
**do pracy nr 01102/20/Z00NZP**

**Dokumentacja techniczna**  
**klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej**  
**uszczelnienia poziomej szczeliny liniowej systemu**  
**Siderise CW-FS120 dla pasów międzykondygnacyjnych**  
**(ścian osłonowych w konfiguracji częściowej)**



Oznaczenia:

005  
CWf

- kątownik z blachy stalowej gr. 1 mm, szerokości 25 mm

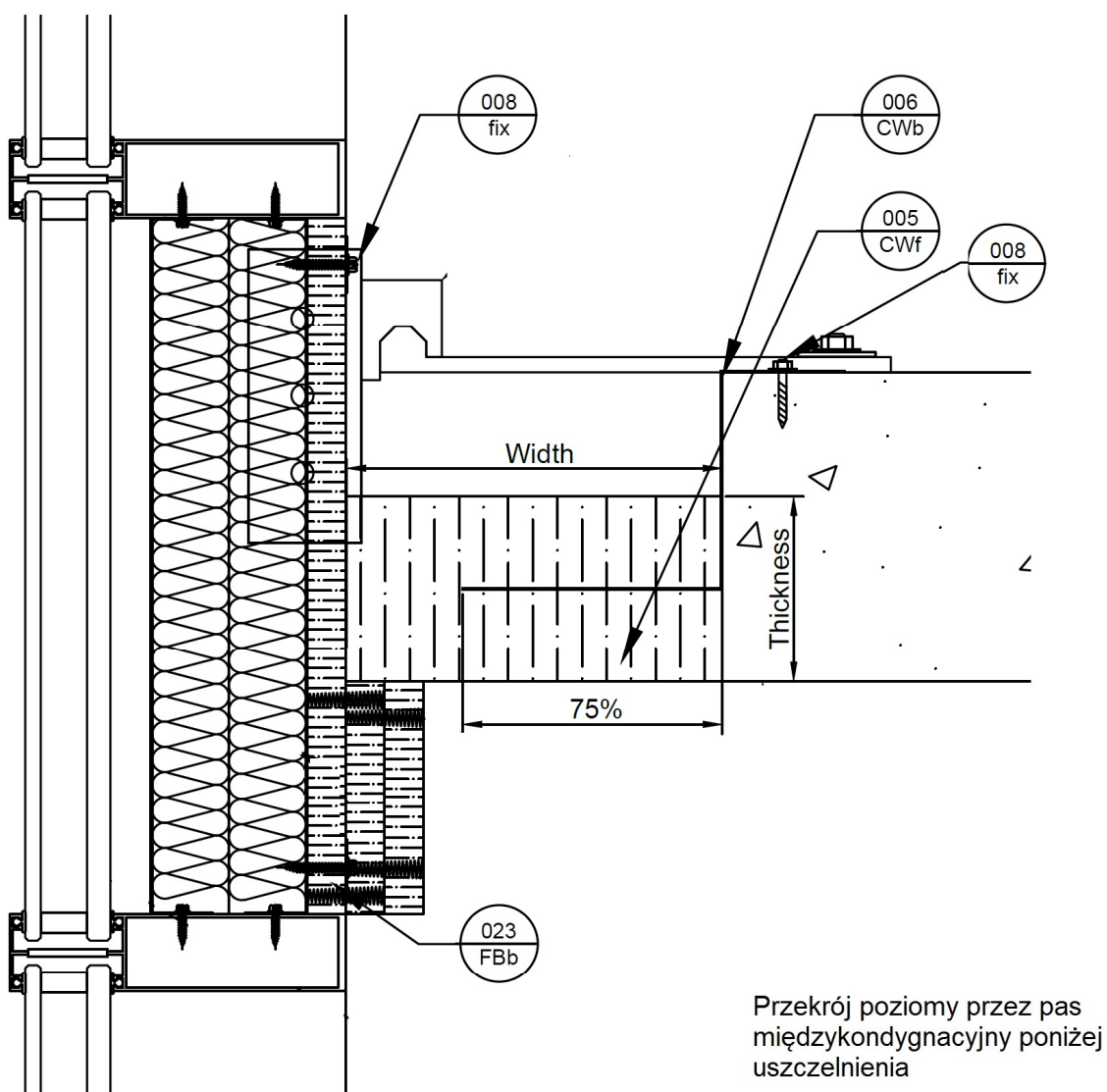
008  
fix

- wkręty stalowe  $\varnothing 4,5$  mm (mocowanie kątowników)





023  
FBb

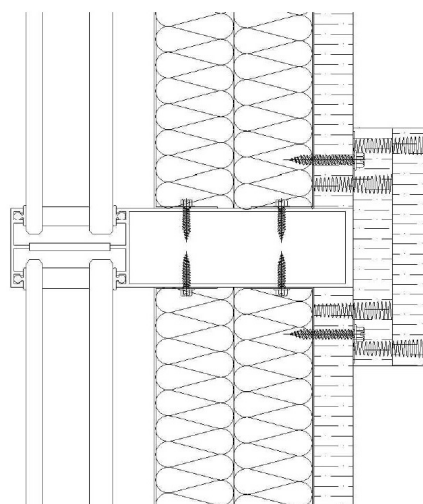
- dwie płyty CW-FB gr. 2 x 25 mm

Rys. 1. Przekrój pionowy przez uszczelnienie poziomej szczeliny liniowej systemu Siderise CW-FS120 dla pasów międzykondygnacyjnych, przykład 1

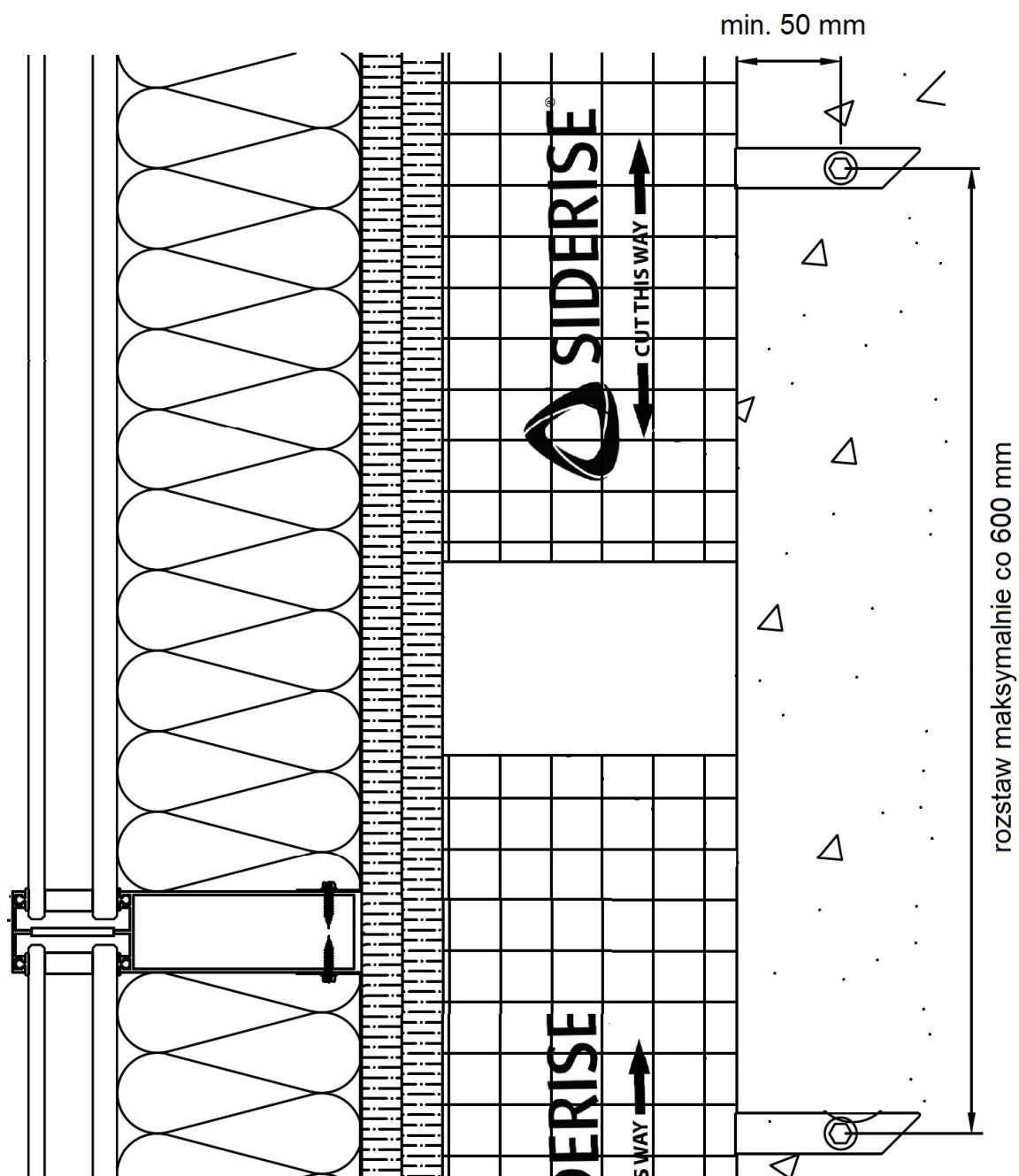


Oznaczenia:

- |   |  |
|---|--|
|  | - kątownik z blachy stalowej gr. 1 mm, szerokości 25 mm      |
|  | - wkręty stalowe $\varnothing 4,5$ mm (mocowanie kątowników) |
|  | - płyty CW-FB gr. 25 mm                                      |
|  | - skompresowany wkład uszczelnienia Siderise CW-FS120        |

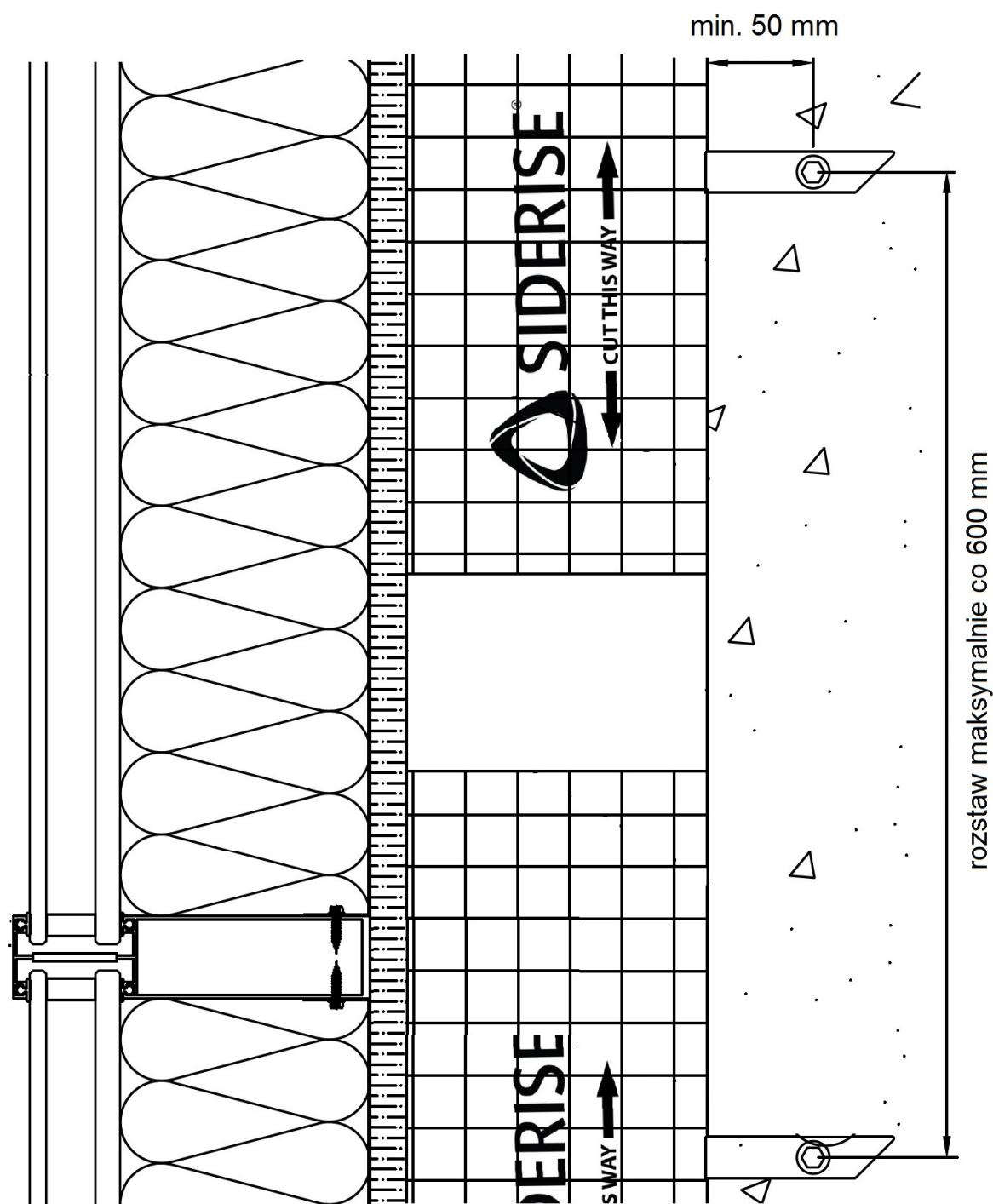


Rys. 2. Przekrój pionowy przez uszczelnienie poziomej szczeliny liniowej systemu Siderise CW-FS120 dla pasów międzykondygnacyjnych, przykład 2

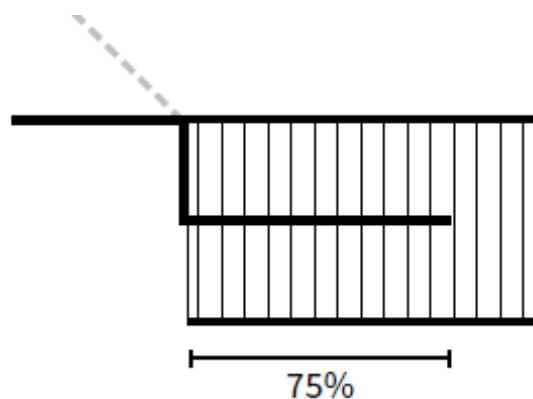


Rys. 3. Przekrój poziomy przez uszczelnienie poziomej szczeliny liniowej systemu Siderise CW-FS120 dla pasów międzykondygnacyjnych (wariant z dwoma płytami CW-FB)

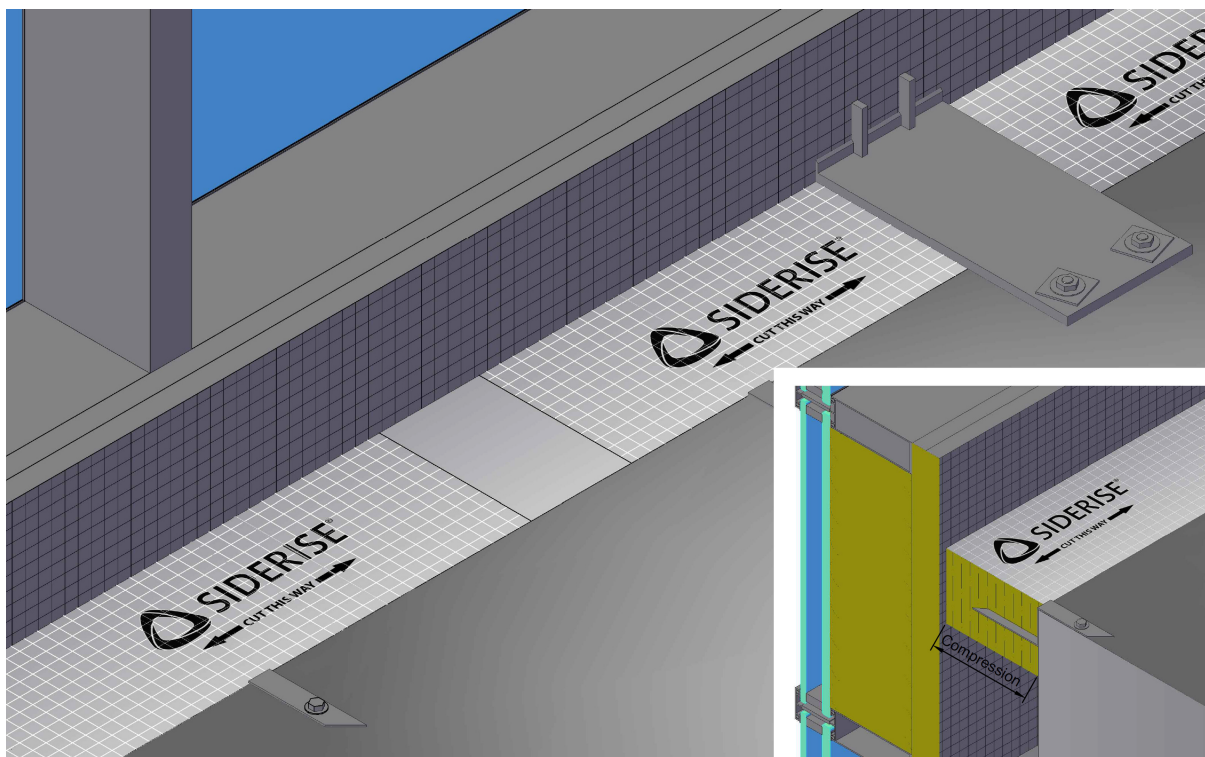




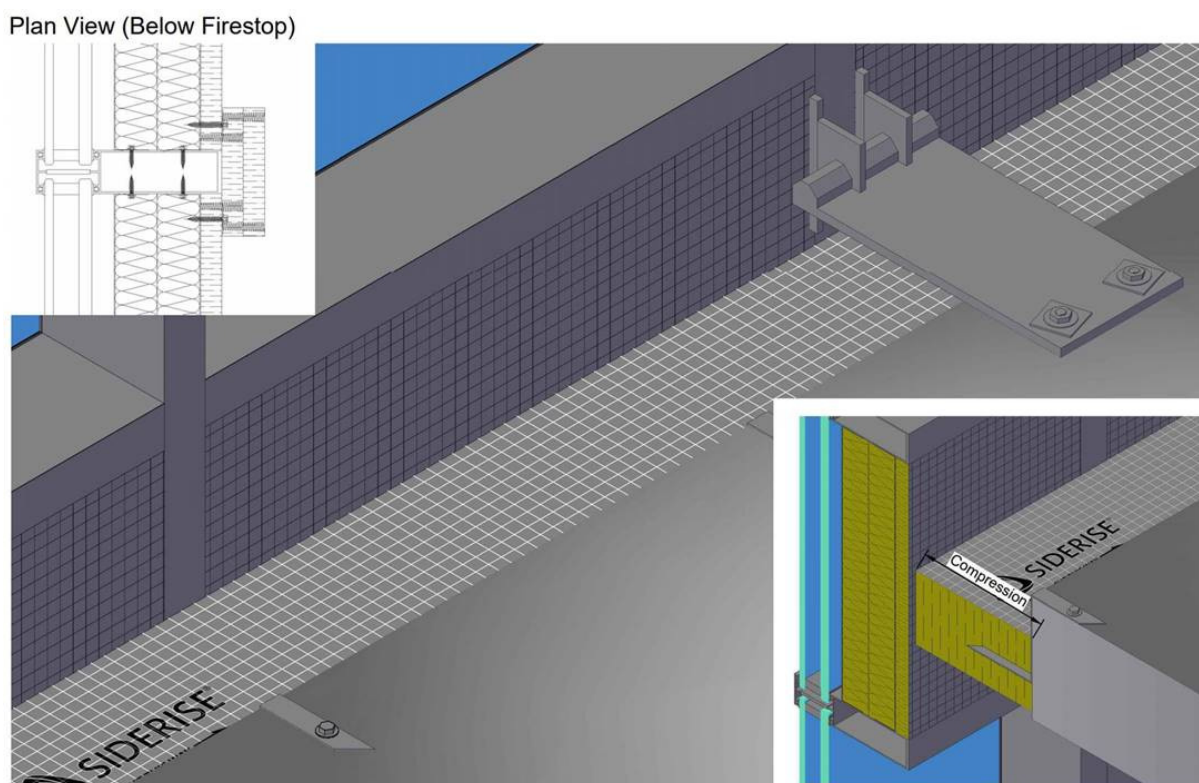
Rys. 4. Przekrój poziomy przez uszczelnienie poziomej szczeliny liniowej systemu Siderise CW-FS120 dla pasów międzykondygnacyjnych (wariant z pojedynczą płytą CW-FB)



Rys. 5. Schemat umieszczenia stalowych kątowników w uszczelnieniu



Rys. 6. Wizualizacja uszczelnienia poziomej szczeliny liniowej systemu Siderise CW-FS120 dla pasów międzykondygnacyjnych, przykład 1



Rys. 7. Wizualizacja uszczelnienia poziomej szczeliny liniowej systemu Siderise CW-FS120 dla pasów międzykondygnacyjnych, przykład 2