



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2020/1581 wydanie 1

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

FF Systems Spółka z o.o.
ul. Marii Fołtyn 2C, 26-600 Radom

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1581 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Przeciwpożarowe klapy rewizyjne F4, F5, F5/M i F6

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

23 grudnia 2025 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 23 grudnia 2020 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2020/1581 wydanie 1 zawiera 53 strony, w tym 2 Załączniki. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1581 wydanie 1 dotyczy wyrobów objętych Aprobataą Techniczną ITB AT-15-7848/2015.

Instytut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

1.1. Asortyment

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są przeciwpożarowe klapy rewizyjne F4, F5, F5/M i F6, produkowane przez FF Systems Spółka z o.o., ul. Marii Fołtyn 2C, 26-600 Radom, w zakładzie produkcyjnym w Radomiu.

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje typy wyrobów określone przez producenta i wynikające z właściwości użytkowych podanych w p. 3 oraz kombinacji zastosowanych materiałów i elementów.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje następujące klapy rewizyjne:

- ścienna klapa rewizyjna F4 EI 120 o wymiarach (200 ÷ 600) x (200 ÷ 600) mm lub o innych wymiarach i powierzchni nie większej niż 1,0 m²,
- ściennie klapy rewizyjne F5 EI 30 i F5 EI 60, o wymiarach (200 ÷ 800) x (200 ÷ 800) mm lub o innych wymiarach i powierzchni nie większej niż 0,64 m²,
- ściennie klapy rewizyjne F5 EI 120 i F5/M EI 120, o wymiarach (200 ÷ 1500) x (200 ÷ 1000) mm lub o innych wymiarach i powierzchni nie większej niż 1,5 m²,
- sufitowa klapa rewizyjna F6 EI 30 o wymiarach (200 ÷ 600) x (200 ÷ 600) mm lub o innych wymiarach i powierzchni nie większej niż 0,36 m²,
- sufitowe klapy rewizyjne F6 EI 60 i F6 EI 90, o wymiarach (200 ÷ 800) x (200 ÷ 800) mm lub o innych wymiarach i powierzchni nie większej niż 0,64 m².

Opis techniczny materiałów i elementów, z których wykonane są klapy, jakość wykonania oraz oznakowanie klap objętych niniejszą Krajową Oceną Techniczną, podano w Załączniku A.

Budowę oraz przekroje charakterystyczne przeciwpożarowych klap rewizyjnych F4, F5, F5/M i F6, pokazano w Załączniku B, na rys. B1 ÷ B36.

1.2. Przeciwpożarowa, ścienna klapa rewizyjna F4 EI 120

Klapa rewizyjna F4 EI 120 składa się ze skrzydła i ościeżnicy.

Skrzydło i ościeżnica są wykonane z profili aluminiowych o grubości ścianki 2 mm i wymiarach 30 x 27,5 mm, stanowiących ramę skrzydła (wewnętrzna) i ramę ościeżnicy (zewnętrzna). Każda z ram wykonana jest z czterech kątowników połączonych za pomocą spawania metodą WIG.

Wypełnienie ramy wewnętrznej stanowią płyty gipsowo-kartonowe typu DF lub F według normy PN-EN 520+A1:2012, o grubości 2 x 12,5 mm. Płyty gipsowo-kartonowe są mocowane do ramy wewnętrznej za pomocą stalowych wkrętów samowiercących 3,5 x 35 mm, rozmieszczonych w rozstawie nie większym niż 150 mm. Wkręty zabezpiecza się osłonkami ochronnymi z PVC. Klapy F4 EI 120 są wyposażone w dwa zatrzaski sprężynowe Mini Latsch. Zatrzaski są mocowane do ramy zewnętrznej za pomocą dwóch wkrętów z łbem soczewkowym, o wymiarach 2,9 x 19 mm, poprzez przyspawany do niej (metodą WIG) kątownik aluminiowy o wymiarach 40 x 20 x 2 mm i długości 32 mm. Elementy zamykające (stanowiące część zatrzasku) są mocowane do ramy wewnętrznej za pomocą jednego wkrętu z łbem soczewkowym, o wymiarach 2,9 x 13 mm.

Skrzydło jest osadzone na dwuczęściowych aluminiowych zawiasach o wymiarach 20 x 20 x 2 mm i długości 55 mm, przyspawanych ma dole tylnej strony ramy zewnętrznej i wewnętrznej.

Kłapa F4 EI 120 jest wyposażona w jeden lub dwa (w zależności od powierzchni klapy) łańcuszki, zabezpieczające przed wypadaniem klapy. Jeden koniec łańcuszka jest mocowany za pomocą wkrętu z łbem soczewkowym, o wymiarach 2,9 x 13 mm, do ramy zewnętrznej a drugi, który zakończony jest karabińczykiem, przypinany jest do kątownika 15 x 22 mm na ramie wewnętrznej. Kątownik mocowany jest za pomocą wkrętu z łbem soczewkowym, o wymiarach 2,9 x 13 mm.

Na obwodzie ramy wewnętrznej (pomiędzy ramą wewnętrzną i zewnętrzną) znajduje się pęczniąca taśma uszczelniająca Kerafix 200, o przekroju 25 x 0,8 mm.

Kłapa rewizyjna F4 EI 120 może być wyposażona w zamek (czworokątny, okrągło cylindrowy lub PZ), mocowany na ramie wewnętrznej.

Kłapa rewizyjna F4 EI 120 powinna być mocowana w ścianach działowych szachtowych klasy odporności ogniowej EI 120, o konstrukcji szkieletowej z profili stalowych zimnogiętych CW/UW 75 z obustronną okładziną z płyt gipsowo-kartonowych typu DF lub F według normy PN-EN 520+A1:2012, o grubości 2 x 12,5 mm, z wypełnieniem z płyt z wełny mineralnej skalnej, o grubości nie mniejszej niż 60 mm i gęstości nie mniejszej niż 40 kg/m³.

1.3. Przeciwpowozarowe, ściennie klapy rewizyjne F5 EI 30, F5 EI 60, F5 EI 120 i F5/M EI 120

Klapy rewizyjne F5 EI 30, F5 EI 60, F5 EI 120 i F5/M EI 120 składają się ze skrzydła i ościeżnicy.

Skrzydło i ościeżnica są wykonane z profili aluminiowych o grubości ścianki 2 mm i wymiarach 30 x 27,5 mm, stanowiących ramę skrzydła (wewnętrzną) i ramę ościeżnicy (zewnętrzną). W przypadku klap F5 EI 120 i F5/M EI 120 profile są produkowane przez firmę Alufinal, a w przypadku klap F5 EI 60 są produkowane przez firmę EUROMETAL.

Każda z ram wykonana jest z czterech kątowników połączonych za pomocą spawania metodą WIG. Rama zewnętrzna jest obudowana kołnierzem wykonanym z płyt gipsowo-kartonowych typu DF lub F według normy PN-EN 520+A1:2012.

W przypadku klap F5 EI 30, kołnierz ramy zewnętrznej jest wykonany z czterech płyt gipsowo-kartonowych typu DF lub F według normy PN-EN 520+A1:2012, o grubości 2 x 12,5 mm i szerokości 53 mm, które są mocowane do ramy zewnętrznej za pomocą wkrętów samowiercących, o wymiarach 3,5 x 35 mm, w rozstawie nie większym niż 150 mm.

Wypełnienie ramy wewnętrznej klapy F5 EI 30 stanowią płyty gipsowo-kartonowe typu DF lub F według normy PN-EN 520+A1:2012, o grubości 2 x 12,5 mm. Płyty gipsowo-kartonowe stanowiące wypełnienie są mocowane do ramy wewnętrznej za pomocą stalowych wkrętów samowiercących, o wymiarach 3,5 x 35 mm, rozmieszczonych w rozstawie nie większym niż 150 mm. Wkręty zabezpiecza się osłonkami ochronnymi PVC. Skrzydło jest osadzone w ościeżnicy poprzez dwa aluminiowe trzpienie, umieszczane w otworach o średnicy 8 mm, wykonanych w ramie zewnętrznej. Na obwodzie ramy wewnętrznej znajduje się pęczniąca taśma uszczelniająca Kerafix 200, o przekroju 25 x 0,8 mm.

Kłapa F5 EI 30 jest wyposażona w łańcuszek, zabezpieczający przed wypadaniem klapy. Jeden koniec łańcuszka jest mocowany za pomocą wkrętu o wymiarach 2,9 x 13 mm do ramy zewnętrznej, a drugi koniec do zawieszenia na ramie zewnętrznej.

W przypadku klap F5 EI 60, kołnierz ramy zewnętrznej jest wykonany z czterech płyt gipsowo-kartonowych typu DF według normy PN-EN 520+A1:2012, o grubości 2 x 15 mm i szerokości 53 mm, które są mocowane do ramy zewnętrznej za pomocą wkrętów samowiercących, o wymiarach 3,5 x

45 mm, rozmieszczonych w rozstawie nie większym niż 150 mm. Wkręty zabezpiecza się osłonkami ochronnymi z PVC.

Wypełnienie ramy wewnętrznej klapy F5 EI 60 stanowią płyty gipsowo-kartonowe typu DF według normy PN-EN 520+A1:2012, o grubości 2 x 15 mm oraz płyta Fireboard o grubości 15 mm. Płyty gipsowo-kartonowe stanowiące wypełnienie są mocowane do ramy wewnętrznej za pomocą stalowych wkrętów samowiercących, o wymiarach 3,5 x 45 mm, rozmieszczonych w rozstawie nie większym niż 150 mm.

Płyta Fireboard jest mocowana do tylnej strony skrzydła za pomocą wkrętów samowiercących, o wymiarach 3,5 x 25 mm, w rozstawie nie większym niż 150 mm. Skrzydło jest osadzane w ościeżnicy poprzez dwa aluminiowe trzpienie umieszczane w otworach o średnicy 8 mm, wykonanych w ramie zewnętrznej. Na obwodzie ramy wewnętrznej znajduje się pęczniąca taśma uszczelniająca Palusol 100, o przekroju 25 x 2,0 mm.

Kłapa F5 EI 60 jest wyposażona w dwa łańcuszki z karabińczykami 4/40 mm, zabezpieczające przed wypadaniem klapy. Jeden koniec łańcuszka jest mocowany za pomocą wkrętu o wymiarach 2,9 x 13 mm do ramy zewnętrznej, a drugi koniec do tylnej strony skrzydła klapy.

W przypadku klap F5 EI 120 i F5/M EI 120, kołnierz ramy zewnętrznej jest wykonany z czterech płyt gipsowo-kartonowych typu DF według normy PN-EN 520+A1:2012, o grubości 2 x 12,5 mm i szerokości 53 mm, które są mocowane do ramy zewnętrznej za pomocą wkrętów samowiercących, o wymiarach 3,5 x 35 mm, rozmieszczonych w rozstawie nie większym niż 150 mm. Pomiędzy ramą zewnętrzną i wewnętrzną, na obwodzie skrzydła, umieszczona jest pęczniąca taśma uszczelniająca Kerafix, o przekroju 25 x 1,0 mm

Do zewnętrznej strony kołnierza są mocowane pasy z płyt Fireboard, o grubości nie mniejszej niż 15 mm (co powoduje zwiększenie jego grubości do co najmniej 40 mm). Dodatkowo od strony zewnętrznej ościeżnicy jest mocowany „wieńiec” z płyt Fireboard o grubości 25 mm. Pomiędzy wieńcem i ramą zewnętrzną znajduje się taśma Kerafix o przekroju 25 x 2,0 mm, a pomiędzy wieńcem i ramą wewnętrzną znajduje się taśma Kerafix o przekroju 25 x 2,0 mm oraz 12,5 x 1,0 mm. Płyty wieńca mocowane są do ramy zewnętrznej za pomocą wkrętów o wymiarach 4,2 x 70 mm i połączone ze sobą za pomocą klamer 4/40 mm.

Wypełnienie ramy wewnętrznej klap F5 EI 120 i F5/M EI 120 stanowią płyty gipsowo-kartonowe typu DF według normy PN-EN 520+A1:2012, o grubości 2 x 12,5 mm oraz płyty Fireboard o grubości 2 x 25 mm. Płyty gipsowo-kartonowe stanowiące wypełnienie są mocowane do ramy wewnętrznej za pomocą stalowych wkrętów samowiercących, o wymiarach 3,5 x 35 mm, rozmieszczonych w rozstawie nie większym niż 150 mm, a płyty Fireboard są mocowane śrubami szybkiego montażu, o wymiarach 3,9 x 80 mm, w rozstawie nie większym niż 150 mm. Skrzydło jest osadzane w ościeżnicy poprzez dwa aluminiowe trzpienie, umieszczane w otworach o średnicy 8 mm, wykonanych w ramie zewnętrznej.

Kłapy F5 EI 120 i F5/M EI 120 są wyposażone w dwa łańcuszki firmy Hefele z karabińczykami 4/40 mm, zabezpieczające przed wypadaniem klapy. Jeden koniec łańcuszka jest mocowany za pomocą wkrętu o wymiarach 3,9 x 70 mm, do płyty Fireboard ramy zewnętrznej, z zamocowanymi kątownikami z blachy ocynkowanej o grubości 0,8 mm, a drugi koniec do tylnej strony skrzydła klapy.

Na obwodzie klapy F5/M EI 120 jest mocowana pęczniąca, ogniochronna taśma uszczelniająca, o wymiarach 25 x 2 mm (uszczelniając połączenie między klapą i ścianą o konstrukcji sztywnej).

Kłapy F5 EI 30 i F5 EI 60 są wyposażone w dwa zatrzaski sprężynowe Mini Latsch. Zatrzaski są mocowane do ramy zewnętrznej dwoma wkrętami z łbem soczewkowym, o wymiarach 2,9 x 19 mm, poprzez przyspawany do niej (metodą WIG) kątownik aluminiowy o wymiarach 40 x 20 x 2 mm i długości 32 mm. Element zamykający (stanowiący część zatrzasku) mocowany jest za pomocą wkrętu z łbem soczewkowym, o wymiarach 2,9 x 13 mm.

Kłapy F5 EI 120 i F5/M EI 120 są wyposażone w dwa zatrzaski sprężynowe ZEBRA pias z łbem soczewkowym AW10 firmy Wurth. Zatrzaski są mocowane do ramy zewnętrznej dwoma wkrętami z łbem soczewkowym o wymiarach 2,9 x 19 mm, poprzez przyspawany do niej (metodą WIG) kątownik aluminiowy o wymiarach 40 x 20 x 2 mm i długości 32 mm. Element zamykający, stanowiący część zatrzasku, mocowany jest za pomocą wkrętu z łbem soczewkowym, o wymiarach 2,9 x 19 mm.

Kłapy rewizyjne F5 EI 30, F5 EI 60 i F5 EI 120 mogą być wyposażone w zamek (czworokątny, okrągło-cylindrowy lub PZ), mocowany na ramie wewnętrznej. W przypadku klap F5 EI 60 i F5 EI 120, zamek powinien być obudowany płytą Fireboard o grubości 25 mm.

Kłapa rewizyjna F5 EI 30 powinna być mocowana w ścianach działowych i szachtach, klasy odporności ogniowej EI 30, o konstrukcji szkieletowej z profili stalowych zimnogiętych CW/UW 75 lub CW/UW 100 z jednostronną okładziną z płyt gipsowo-kartonowych typu DF lub F według normy PN-EN 520+A1:2012, o grubości 2 x 12,5 mm, z wypełnieniem z płyt z wełny mineralnej skalnej, o grubości nie mniejszej niż 60 mm i gęstości nie mniejszej niż 30 kg/m³.

Kłapa rewizyjna F5 EI 60 powinna być mocowana w:

- w ścianach działowych i szachtach, klasy odporności ogniowej EI 60, o konstrukcji szkieletowej z profili stalowych z jednostronną okładziną z płyt gipsowo-kartonowych typu DF lub F według normy PN-EN 520+A1:2012, o grubości 2 x 15 mm, z wypełnieniem z płyt z wełny mineralnej skalnej, o gęstości nie mniejszej niż 30 kg/m³,
- w ścianach z bloczków z betonu komórkowego, z bloczków betonowych, ścianach murowanych, betonowych lub żelbetowych o gęstości nie mniejszej niż 690 kg/m³ i grubości nie mniejszej niż 115 mm, spełniających kryteria klasy odporności ogniowej EI 60 lub REI 60.

Kłapa rewizyjna F5 EI 120 powinna być mocowana w ścianach działowych i szachtach, klasy odporności ogniowej EI 120, o konstrukcji szkieletowej z profili stalowych z jednostronną okładziną z płyt gipsowo-kartonowych typu DF według normy PN-EN 520+A1:2012, o grubości 2 x 20 mm.

Kłapa rewizyjna F5/M EI 120 powinna być mocowana w ścianach z bloczków z betonu komórkowego, ścianach murowanych, betonowych lub żelbetowych, spełniających kryteria klasy EI 120 lub REI 120 odporności ogniowej.

1.4. Przeciwpowozarowe, sufitowe kłapy rewizyjne F6 EI 30, F6 EI 60 i F6 EI90

Kłapy rewizyjne F6 EI 30, F6 EI 60 i F6 EI90 składają się ze skrzydła i ościeżnicy.

Skrzydło i ościeżnica klap F6 EI 30 i F6 EI90 są wykonane z profili aluminiowych o wymiarach 30 x 27,5 x 2 mm, a kłapy F6 EI 60 są wykonane z profili aluminiowych o wymiarach 32,5 x 27,5 x 2 mm, stanowiących ramę skrzydła (wewnętrzna) i ramę ościeżnicy (zewnętrzna). Każda z ram wykonana jest z czterech kątowników, połączonych za pomocą spawania metodą WIG.

W przypadku kłapy F6 EI 30, wypełnienie ramy wewnętrznej stanowią płyty gipsowo-kartonowe typu DF według normy PN-EN 520+A1:2012, o grubości 2 x 12,5 mm. Płyty gipsowo-kartonowe są mocowane do ramy wewnętrznej za pomocą stalowych wkrętów samowierzących o długości 35 mm,

rozmieszczonych w rozstawie nie większym niż 150 mm. Wkręty zabezpiecza się tworzywowymi osłonkami ochronnymi. Na obwodzie ramy wewnętrznej (pomiędzy ramą zewnętrzną i ramą wewnętrzną) znajduje się pęczniąca taśma uszczelniająca Kerafix Flexpan 200, o przekroju 25 x 0,8 mm.

Skrzydło klapy F6 EI 30 jest osadzone na dwóch aluminiowych zawiasach (łożyskach obrotowych) złożonych z dwóch kształtowników o wymiarach 30 x 15 x 2 mm i długości 50 mm. Jeden kształtownik zawiasu jest przyspawany do ramy zewnętrznej, a drugi do ramy wewnętrznej.

Zabezpieczenie przed wypadaniem klapy F6 EI 30 stanowi linka (lub linki) z karabińczykami. Jeden koniec linki jest mocowany za pomocą wkrętu o wymiarach 2,9 x 13 mm do ramy zewnętrznej, a drugi koniec do zawieszenia na ramie zewnętrznej.

Kłapa F6 EI 30 jest wyposażona w dwa zatrzaski sprężynowe Mini Latsch. Zatrzaski są mocowane do ramy zewnętrznej wkrętami z łbem soczewkowym, o wymiarach 2,9 x 19 mm, poprzez przyspawany do niej (metodą WIG) kątownik aluminiowy o wymiarach 40 x 20 x 2 mm i długości 30 mm.

W przypadku klapy F6 EI 60, wypełnienie ramy wewnętrznej stanowią płyty gipsowo-kartonowe Knauf Fireboard, o grubości 2 x 15 mm. Płyty gipsowo-kartonowe są mocowane do ramy wewnętrznej za pomocą stalowych wkrętów samowiercących, o wymiarach 3,5 x 40 mm, rozmieszczonych w rozstawie nie większym niż 200 mm. Wkręty zabezpiecza się tworzywowymi osłonkami ochronnymi. Na obwodzie ramy wewnętrznej (pomiędzy ramą zewnętrzną a ramą wewnętrzną) znajduje się pęczniąca taśma uszczelniająca Palusol 100, o przekroju 20 x 1,9 mm.

Skrzydło klapy F6 EI 60 jest osadzone na dwóch aluminiowych zawiasach (łożyskach obrotowych) złożonych z dwóch kształtowników o wymiarach 20 x 15 x 2 mm i długości 55 mm. Jeden kształtownik zawiasu jest przyspawany do ramy zewnętrznej, a drugi do ramy wewnętrznej.

Zabezpieczenie przed wypadaniem klapy F6 EI 60 stanowi linka (lub linki) z karabińczykami. Jeden koniec linki jest mocowany za pomocą śruby z łbem soczewkowym, o wymiarach 2,9 x 13 mm, do ramy zewnętrznej a drugi do części zawieszenia na ramie wewnętrznej.

Kłapa F6 EI 60 jest wyposażona w dwa zatrzaski sprężynowe Mini Latsch. Zatrzaski są mocowane do ramy zewnętrznej dwoma wkrętami z łbem soczewkowym, o wymiarach 2,9 x 19 mm, poprzez przyspawany do niej (metodą WIG) kątownik aluminiowy, o wymiarach 40 x 20 x 2 mm i długości 30 mm.

W przypadku klapy F6 EI 90, wypełnienie ramy wewnętrznej stanowią płyty gipsowo-kartonowe typu DF według normy PN-EN 520+A1:2012, o grubości 2 x 12,5 mm. Płyty gipsowo-kartonowe są mocowane do ramy wewnętrznej za pomocą stalowych wkrętów samowiercących o długości 35 mm, rozmieszczonych w rozstawie nie większym niż 150 mm. Wkręty zabezpiecza się tworzywowymi osłonkami ochronnymi. Na obwodzie ramy wewnętrznej (pomiędzy ramą zewnętrzną i ramą wewnętrzną) znajduje się pęczniąca taśma uszczelniająca Kerafix Flexpan 200, o przekroju 25 x 0,8 mm.

Skrzydło klapy F6 EI 90 jest osadzone na dwóch aluminiowych zawiasach (łożyskach obrotowych) złożonych z dwóch kształtowników o wymiarach 20 x 15 x 2 mm i długości 50 mm. Jeden kształtownik zawiasu jest przyspawany do ramy zewnętrznej, a drugi do ramy wewnętrznej.

W przypadku klapy F6 EI 90 rama zewnętrzna jest obudowana kołnierzem. Kołnierz ramy zewnętrznej jest wykonany z dwóch warstw płyt gipsowo-kartonowych typu DF według normy PN-EN 520+A1:2012, o grubości każdej z płyt 12,5 mm i szerokości 88 mm oraz jednej warstwy płyty Knauf Fireboard o grubości 15 mm i szerokości 30 mm. Płyty gipsowo-kartonowe są mocowane do ramy zewnętrznej za pomocą wkrętów samowiercących, o wymiarach 3,5 x 25 mm (pierwsza płyta) i 3,5 x 35 mm (druga płyta). Wkręty zabezpiecza się tworzywowymi osłonkami ochronnymi. Drugi koniec

kołnierza (dwie warstwy płyt gipsowo-kartonowych i płyta Knauf Fireboard) są mocowane do profili zimnogiętych CD-60 x 27 mm (stanowiących konstrukcję nośną sufitu) za pomocą wkrętów 3,5 x 55 mm.

Na tylnej stronie kołnierza umieszczona jest skrzynka osłonowa z dzieloną pokrywą z płyt Knauf Fireboard o grubości 15 + 25 mm. Płyty Knauf Fireboard są połączone ze sobą oraz z kołnierzem za pomocą klamer.

Zabezpieczenie przed wypadaniem klapy F6 EI 90 stanowi linka (lub linki) z karabińczykami. Jeden koniec linki jest mocowany za pomocą śruby z łbem soczewkowym, o wymiarach 2,9 x 13 mm, do ramy zewnętrznej a drugi do części zawieszenia na ramie wewnętrznej.

Kłapa F6 EI 90 jest wyposażona w dwa zatrzaski sprężynowe Mini Latsch. Zatrzaski są mocowane do ramy zewnętrznej dwoma wkrętami z łbem soczewkowym, o wymiarach 2,9 x 19 mm, poprzez przyspawany do niej (metodą WIG) kątownik aluminiowy o wymiarach 40 x 20 x 2 mm i długości 30 mm.

Kłapa rewizyjna F6 EI 30 powinna być mocowana w sufitach podwieszanych klasy odporności ogniowej EI 30, o konstrukcji szkieletowej z profili stalowych zimnogiętych CD-60 x 27 mm, z okładziną z płyt gipsowo-kartonowych typu DF według normy PN-EN 520+A1:2012, o grubości 2 x 12,5 mm. Profile powinny być rozmieszczone w rozstawie nie większym niż 500 x 950 mm i mocowane do konstrukcji nośnej stropu o klasie odporności ogniowej REI 30, za pomocą stalowych wieszaków noniuszowych w rozstawie nie większym niż 900 x 950 mm. Rama zewnętrzna klapy F6 EI 30 powinna być mocowana do wymianu z profil stalowych CD-60 x 27 mm, podwieszonego do dodatkowych wieszaków noniuszowych oraz połączonych z rusztem sufitu.

Kłapa rewizyjna F6 EI 60 powinna być mocowana w sufitach podwieszanych klasy odporności ogniowej EI 60, o konstrukcji szkieletowej z profili stalowych zimnogiętych CD-60 x 27, z okładziną z płyt gipsowo-kartonowych typu DF według normy PN-EN 520+A1:2012, o grubości 2 x 15 mm. Profile powinny być rozmieszczone w rozstawie nie większym niż 400 x 1200 mm i mocowane do konstrukcji nośnej stropu o klasie odporności ogniowej REI 60 za pomocą stalowych wieszaków noniuszowych w rozstawie nie większym niż 600 x 1200 mm oraz klamer wspornikowych. Każde połączenie wieszaków noniuszowych z profilami dodatkowo wzmacnia się dwoma wkrętami szybkiego montażu o wymiarach 3,5 x 15 mm. Profile CD-60 x 27 mm osadza się w profilach sufitowych przyściennych U 27 x 28,5 x 27 mm, zamocowanych do ścian przy pomocy łączników tworzywowych o średnicy 6 mm i wkrętów, o wymiarach 4,5 x 50 mm, w rozstawie nie większym niż 500 mm. Pierwsza warstwa płyt poszycia sufitu powinna być mocowana do konstrukcji sufitu przy pomocy wkrętów samowiercących 3,9 x 25 mm a druga warstwa płyt jest mocowana za pomocą wkrętów samowiercących, o wymiarach 3,9 x 40 mm, w obu przypadkach w rozstawie nie większym niż co 170 mm. Obie warstwy płyt powinny być szpachlowane na łączeniach płyt, łączeniach ze ścianami oraz w miejscach mocowań, za pomocą zaprawy gipsowej. Na suficie i na klapie układa się wełnę mineralną skalną, o grubości nie mniejszej niż 60 mm i gęstości nie mniejszej niż 100 kg/m³. Rama zewnętrzna klapy powinna być mocowana do sufitu za pomocą wkrętów samowiercących, o wymiarach 3,9 x 40 mm, w rozstawie nie większym niż 250 mm. Wkręty zabezpiecza się tworzywowymi osłonkami ochronnymi.

Kłapa rewizyjna F6 EI 90 powinna być mocowana w sufitach podwieszanych klasy odporności ogniowej EI 90, o konstrukcji szkieletowej z profili stalowych zimnogiętych CD-60 x 27 mm (stanowiących dwupoziomowy ruszt), z okładziną z płyt gipsowo-kartonowych typu DF według normy PN-EN 520+A1:2012, o grubości 2 x 20 mm. Profile powinny być rozmieszczone w rozstawie nie większym niż 400 x 1000 mm i mocowane do konstrukcji nośnej stropu o klasie odporności ogniowej REI 60, za pomocą

stalowych wieszaków noniuszowych. Wieszaki noniuszowe mocuje się w rozstawie nie większym niż 900 x 400 mm, do konstrukcji nośnej stropu (belek stalowych IPE 140) przy pomocy klamer nośnych. Na suficie oraz na klapie powinna być ułożona wełna mineralna skalna firmy Rockwool, o grubości nie mniejszej niż 40 mm i gęstości nie mniejszej niż 40 kg/m³.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Przeciwpożarowe klapy rewizyjne F4, F5, F5/M i F6 są przeznaczone do stosowania jako zamknięcia otworów rewizyjnych, w następujących przegrodach budowlanych:

- ścienne klapy rewizyjne F4 EI 120 - w ścianach działowych klasy odporności ogniowej EI 120, według p. 1.2,
- ścienne klapy rewizyjne F5 EI 30 - w ścianach działowych i szachtach (obudowach pionów instalacyjnych), klasy odporności ogniowej EI 30, według p. 1.3,
- ścienne klapy rewizyjne F5 EI 60 - w ścianach działowych i szachtach (obudowach pionów instalacyjnych), klasy odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub w ścianach z bloczków z betonu komórkowego, z bloczków betonowych, ścianach murowanych, betonowych lub żelbetowych klasy odporności ogniowej EI 120 lub REI 120, według p. 1.3,
- ścienne klapy rewizyjne F5 EI 120 - w ścianach działowych i szachtach (obudowach pionów instalacyjnych), klasy odporności ogniowej EI 120, według p. 1.3,
- ścienne klapy rewizyjne F5/M EI 120 - w ścianach klasy odporności ogniowej EI 120 lub REI 120, według p. 1.3,
- sufitowe klapy rewizyjne F6 EI 30 - w sufitach podwieszanych klasy odporności ogniowej EI 30, według p. 1.4,
- sufitowe klapy rewizyjne F6 EI 60 - w sufitach podwieszanych klasy odporności ogniowej EI 60, według p. 1.4,
- sufitowe klapy rewizyjne F6 EI 90 - w sufitach podwieszanych klasy odporności ogniowej EI 90, według p. 1.4.

Ścienne klapy rewizyjne F4 EI 120, wykonane zgodnie z opisem podanym w p. 1.2, oraz zamontowane w przegrodach budowlanych j.w., zostały sklasyfikowane według kryteriów normy PN-EN 13501-2:2016-07, w klasie odporności ogniowej EI₂ 120.

Ścienne klapy rewizyjne F5 EI 30, wykonane zgodnie z opisem podanym w p. 1.3, oraz zamontowane w przegrodach budowlanych j.w., zostały sklasyfikowane według kryteriów normy PN-EN 13501-2:2016-07, w klasie odporności ogniowej EI₂ 30.

Ścienne klapy rewizyjne F5 EI 60, wykonane zgodnie z opisem podanym w p. 1.3, oraz zamontowane w przegrodach budowlanych j.w., zostały sklasyfikowane według kryteriów normy PN-EN 13501-2:2016-07, w klasie odporności ogniowej EI₂ 60.

Ścienne klapy rewizyjne F5 EI 120, wykonane zgodnie z opisem podanym w p. 1.3, oraz zamontowane w przegrodach budowlanych j.w., zostały sklasyfikowane według kryteriów normy PN-EN 13501-2:2016-07, w klasie odporności ogniowej EI₂ 120.

Ścienne klapy rewizyjne F5/M EI 120, wykonane zgodnie z opisem podanym w p. 1.3, oraz zamontowane w przegrodach budowlanych j.w., zostały sklasyfikowane według kryteriów normy PN-EN 13501-2:2016-07, w klasie odporności ogniowej EI₂ 120.

Sufitowe klapy rewizyjne F6 EI 30, wykonane zgodnie z opisem podanym w p. 1.4, oraz zamontowane w przegrodach budowlanych j.w., zostały sklasyfikowane według kryteriów normy PN-EN 13501-2:2016-07, w klasie odporności ogniowej EI 30 (a↔b), przy oddziaływaniu ognia od spodu i od góry, pod warunkiem, że powierzchnia klap rewizyjnych nie przekracza 3 % powierzchni sufitu podwieszanego.

Sufitowe klapy rewizyjne F6 EI 60, wykonane zgodnie z opisem podanym w p. 1.4, oraz zamontowane w przegrodach budowlanych j.w., zostały sklasyfikowane według kryteriów normy PN-EN 13501-2:2016-07, w klasie odporności ogniowej EI 60 (a↔b), przy oddziaływaniu ognia od spodu i od góry, pod warunkiem, że powierzchnia klap rewizyjnych nie przekracza 5,3 % powierzchni sufitu podwieszanego..

Sufitowe klapy rewizyjne F6 EI 90, wykonane zgodnie z opisem podanym w p. 1.4, oraz zamontowane w przegrodach budowlanych j.w., zostały sklasyfikowane według kryteriów normy PN-EN 13501-2:2016-07, w klasie odporności ogniowej EI 90 (a↔b), przy oddziaływaniu ognia od spodu i od góry, pod warunkiem, że powierzchnia klap rewizyjnych nie przekracza 5,3 % powierzchni sufitu podwieszanego.

Zabezpieczenia antykorozyjne przeciwpożarowych klap rewizyjnych F4, F5, F5/M i F6 nie są objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną. Dobór zabezpieczeń antykorozyjnych powinien być uzależniony od stopnia agresywności korozyjnej środowiska.

Wbudowanie klap, ich montaż i konserwacja powinny być zgodne z instrukcją producenta, która powinna być dołączana do każdej partii wyrobów przekazywanych odbiorcy. Masy szpachlowe, wkręty, taśmy oraz wełna mineralna, stosowane przy wbudowywaniu klap, powinny być wprowadzone do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zamierzonym zastosowaniem.

Przeciwpożarowe klapy rewizyjne F4, F5, F5/M i F6, objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinny być stosowane zgodnie z projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu z uwzględnieniem:

- polskich norm i przepisów techniczno-budowlanych, a w szczególności rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065, z późniejszymi zmianami),
- postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- wytycznych określonych w instrukcji stosowania wyrobów, opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe przeciwpożarowych klap rewizyjnych F4, F5, F5/M i F6 oraz metody zastosowane do ich oceny podano w p. 3.1 ÷ 3.3.

3.1. Odchyłki wymiarów

Odchyłki nietolerowanych wymiarów liniowych i kątowych mieszczą się w klasie tolerancji „m”, dla odchyłek średniokładnych, według normy PN-EN 22768-1:1999.

Odchyłki wymiarów sprawdza się za pomocą przyrządów pomiarowych o odpowiedniej dokładności.

3.2. Prawdliwość działania klap

Skrzydła klap przy otwieraniu i zamykaniu poruszają się bez zacięć i zahamowań w ruchu. Działanie ruchomych elementów okuć przebiega bez zacięć.

Prawdliwość działania klap sprawdza się poprzez ich otwarcie i zamknięcie, z uwzględnieniem pracy okuć, stanowiących ich wyposażenie.

3.3. Odporność ogniowa

Ścienne kłapy rewizyjne F4 EI 120, wykonane i zamontowane zgodnie z opisem podanym w p. 1.2, spełniają kryteria określone w normie PN-EN 13501-2:2016-07 dla klasy odporności ogniowej EI₂ 120.

Ścienne kłapy rewizyjne F5 EI 30, wykonane i zamontowane zgodnie z opisem podanym w p. 1.3, spełniają kryteria określone w normie PN-EN 13501-2:2016-07 dla klasy odporności ogniowej EI₂ 30.

Ścienne kłapy rewizyjne F5 EI 60, wykonane i zamontowane zgodnie z opisem podanym w p. 1.3, spełniają kryteria określone w normie PN-EN 13501-2:2016-07 dla klasy odporności ogniowej EI₂ 60.

Ścienne kłapy rewizyjne F5 EI 120, wykonane i zamontowane zgodnie z opisem podanym w p. 1.3, spełniają kryteria określone w normie PN-EN 13501-2:2016-07 dla klasy odporności ogniowej EI₂ 120.

Ścienne kłapy rewizyjne F5/M EI 120, wykonane i zamontowane zgodnie z opisem podanym w p. 1.3, spełniają kryteria określone w normie PN-EN 13501-2:2016-07 dla klasy odporności ogniowej EI₂ 120.

Sufitowe kłapy rewizyjne F6 EI 30, wykonane i zamontowane zgodnie z opisem podanym w p. 1.4, spełniają kryteria określone w normie PN-EN 13501-2:2016-07 dla klasy odporności ogniowej EI₂ 30 – przy oddziaływaniu ognia od spodu i od góry.

Sufitowe kłapy rewizyjne F6 EI 60, wykonane i zamontowane zgodnie z opisem podanym w p. 1.4, spełniają kryteria określone w normie PN-EN 13501-2:2016-07 dla klasy odporności ogniowej EI₂ 60 – przy oddziaływaniu ognia od spodu i od góry.

Sufitowe kłapy rewizyjne F6 EI 90, wykonane i zamontowane zgodnie z opisem podanym w p. 1.4, spełniają kryteria określone w normie PN-EN 13501-2:2016-07 dla klasy odporności ogniowej EI₂ 90 – przy oddziaływaniu ognia od spodu i od góry.

Odporność ogniową sprawdza się wg normy PN-EN 1634-1:2014.

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Przeciwpowozarowe kłapy rewizyjne F4, F5, F5/M i F6 powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w oryginalnych opakowaniach producenta, w sposób zapewniający niezmiennosc ich

właściwości technicznych. Opakowania powinny zabezpieczać wyroby przed uszkodzeniami mechanicznymi, odkształceniami lub zniszczeniem.

Sposób znakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami).

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe (ITB-KOT-2020/1581 wydanie 1),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- nazwa jednostki certyfikującej, która uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana albo udostępniana w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa w itp. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

5. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami) ma zastosowanie system 1 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe, ocenione w p. 3, stanowią badanie typu wyrobu, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Producent powinien mieć wdrożony system zakładowej kontroli produkcji w zakładzie produkcyjnym. Wszystkie elementy tego systemu, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie zasad i procedur, włącznie z zapisami z prowadzonych badań. Zakładowa kontrola produkcji powinna być dostosowana do technologii produkcji i zapewniać utrzymanie w produkcji seryjnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i elementów składowych, kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (według p. 5.4), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania kontrolne

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) odchyłek wymiarów,
- b) prawidłowości działania,
- c) jakości wykonania,
- d) oznakowania.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie odporności ogniowej kłap.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1581 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk przeciwpożarowych klap rewizyjnych F4, F5, F5/M i F6, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1581 wydanie 1 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2020 r., poz. 215, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu lub udostępniane na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2020/1581 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1581 wydanie 1 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2020 r., poz. 286, z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

6.4. ITB wydając Krajową Ocenę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta wyrobów od odpowiedzialności za ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

6.6. Ważność Krajowej Oceny Technicznej może być przedłużana na kolejne okresy, nie dłuższe niż 5 lat.

7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

- 1) 06061.1/20/R12NZP. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej sufitów z płyt gipsowo-kartonowych z klapami rewizyjnymi F6 EI 60. Zakład Badań Ogniowych ITB. Warszawa 2020 r.
- 2) 06061.2/20/R12NZP. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej sufitów z płyt gipsowo-kartonowych GKF z klapami rewizyjnymi F6 EI 90. Zakład Badań Ogniowych ITB. Warszawa 2020 r.
- 3) 06061.3/20/R12NZP. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej sufitów z płyt gipsowo-kartonowych z klapami rewizyjnymi F6 EI 30. Zakład Badań Ogniowych ITB. Warszawa 2020 r.

- 4) 06061.4/20/R12NZP. Orzeczeni techniczne w zakresie odporności ogniowej sufitów z płyt gipsowo-kartonowych typu DF z klapami rewizyjnymi F6 EI 90. Zakład Badań Ogniowych ITB. Warszawa 2020 r.
- 5) 6061.1/19/R11NZP. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej ścian z płyt gipsowo-kartonowych z klapami rewizyjnymi F5 EI 30. Zakład Badań Ogniowych ITB. Warszawa 2020 r.
- 6) 6061.4/19/R11NZP. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej ścian z płyt gipsowo-kartonowych z klapami rewizyjnymi F4 EI 120. Zakład Badań Ogniowych ITB. Warszawa 2020 r.
- 7) 6061.3/19/R11NZP. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej ścian z płyt gipsowo-kartonowych z klapami rewizyjnymi F5 EI 60. Zakład Badań Ogniowych ITB. Warszawa 2020 r.
- 8) 06061.4/18/R10NZP. Orzeczeni techniczne dotyczące oceny odporności ogniowej sufitów podwieszonych z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych typu DF lub F z klapami rewizyjnymi systemu F6-F30/EI30 firmy FF Systems Sp. z o. o. przy działaniu ognia od spodu i od góry, Zakład Badań Ogniowych ITB. Warszawa 2018 r.
- 9) 06061.2/18/R10NZP. Orzeczeni techniczne dotyczące oceny odporności ogniowej sufitów podwieszonych z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych typu DF lub F z klapami rewizyjnymi systemu F6-F60/EI60 firmy FF Systems Sp. z o. o. przy działaniu ognia od spodu i od góry, Zakład Badań Ogniowych ITB. Warszawa 2018 r.
- 10) 06061.1/18/R10NZP. Orzeczeni techniczne dotyczące oceny odporności ogniowej sufitów podwieszonych z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych typu DF lub F z klapami rewizyjnymi systemu F6-F90/EI90 firmy FF Systems Sp. Z z o. o. przy działaniu ognia od spodu i od góry, Zakład Badań Ogniowych ITB. Warszawa 2018 r.
- 11) 6061/15/R05NP. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych z wmontowanymi klapami rewizyjnymi typu F6 EI 60 firmy FF Systems Sp. z o.o. przy działaniu ognia od spodu i od góry. Zakład Badań Ogniowych ITB. Warszawa 2015 r.
- 12) 6061.1/13/R02NP. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej ścian z płyt gipsowo-kartonowych z klapami rewizyjnymi F4 EI 120. Zakład Badań Ogniowych ITB. Warszawa 2013 r.
- 13) 6061/13/R02NP. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej klap rewizyjnych F5 EI 30. Zakład Badań Ogniowych ITB. Warszawa 2013 r.
- 14) 6061/13/R02NP. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej klap rewizyjnych F5 EI 60. Zakład Badań Ogniowych ITB. Warszawa 2013 r.
- 15) 0670.1/10/Z00NP. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej zgodnie z PN-EN 13501-2+A1:2010. Klapa rewizyjna F5/M firmy FF Systems Sp. z o.o. w obudowie pionów instalacyjnych – w ścianach o sztywnej konstrukcji. Zakład Badań Ogniowych ITB. Warszawa 2010 r.
- 16) 0670.2/10/Z00NP. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej zgodnie z PN-EN 13501-2+A1:2010. Klapa rewizyjna F5 firmy FF Systems Sp. z o.o. w obudowie pionów instalacyjnych – w ścianach z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych. Zakład Badań Ogniowych ITB. Warszawa 2010 r.
- 17) 0670.3/10/Z00NP. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej sufitów podwieszanych z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych GKF z klapami rewizyjnymi systemu F6-F90/EI 90 firmy FF Systems Sp. z o.o. przy działaniu ognia od spodu i od góry. Zakład Badań Ogniowych ITB. Warszawa 2010 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 515:2017	<i>Aluminium i stopy aluminium. Wyroby przerobione plastycznie. Oznaczenia stanów</i>
PN-EN 520+A1:2012	<i>Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań</i>
PN-EN 573-3:2019	<i>Aluminium i stopy aluminium. Skład chemiczny i rodzaje wyrobów przerobionych plastycznie. Część 3: Skład chemiczny i rodzaje wyrobów</i>
PN-EN 1634-1:2014	<i>Badania odporności ogniowej i dymoszczelności zespołów drzwiowych, żaluzjowych i otwieralnych okien oraz elementów okuć budowlanych. Część 1: Badania odporności ogniowej zespołów drzwiowych, żaluzjowych i otwieralnych okien</i>
PN-EN 12020-1:2010	<i>Aluminium i stopy aluminium. Kształtowniki wyciskane precyzyjne ze stopów EN AW-6060 i EN AW-6063. Część 1: Warunki techniczne kontroli i dostawy</i>
PN-EN 12020-2:2017	<i>Aluminium i stopy aluminium. Kształtowniki wyciskane precyzyjne ze stopów EN AW-6060 i EN AW-6063. Część 2: Dopuszczalne odchyłki wymiarów i kształtu</i>
PN-EN 13501-2:2016-07	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie wyników badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej</i>
PN-EN 15283-1+A1:2012	<i>Płyty gipsowe zbrojone włóknami. Definicje, wymagania i metody badań. Część 1: Płyty gipsowe ze zbrojeniem w postaci mat</i>
PN-EN 22768-1:1999	<i>Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji</i>
AT-15-7848/2015	<i>Przeciwpożarowe klapy rewizyjne F4, F5, F5/M i F6</i>

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik A. Składniki (materiały i elementy), jakość wykonania i oznakowanie.....	17
Załącznik B. Rysunki.....	18

Załącznik A.

A.1. Składniki (materiały i elementy)

A.1.1. Kształtowniki aluminiowe

Do wykonywania klap rewizyjnych powinny być stosowane kształtowniki aluminiowe wg norm PN-EN 12020-1:2010 i PN-EN 12020-2:2017, wykonywane w procesie przeróbki plastycznej, ze stopu aluminium EN-AW-6060 lub EN-AW-6063 wg normy PN-EN 573-3:2019, stan T6 lub T66 wg normy PN-EN 515:2017, o wymiarach wg p. 1.2 ÷ 1.4 i Załącznika B.

A.1.2. Płyty gipsowo-kartonowe

Do wykonywania wypełnień klap rewizyjnych powinny być stosowane płyty gipsowo-kartonowe typu DF lub F wg normy PN-EN 520+A1:2012, o grubości wg p. 1.2 ÷ 1.4.

A.1.3. Płyty gipsowe

Do wykonywania wypełnień klap rewizyjnych powinny być stosowane płyty gipsowe zbrojone włóknami, Fireboard, firmy Knauf, wg normy PN-EN 15283-1+A1:2012, o grubości wg p. 1.2 ÷ 1.4.

A.1.4. Pęczniejące taśmy uszczelniające

W klapach rewizyjnych powinny być stosowane pęczniejące taśmy uszczelniające, zgodne opisem podanym w p. 1.2 ÷ 1.4.

A.1.5. Osprzęt

W klapach rewizyjnych powinien być stosowany osprzęt zgodny opisem podanym w p. 1.2 ÷ 1.4.

A.2. Jakość wykonania

Jakość wykonania i wykończenia klap powinna zgodna opisami podanymi w p. 1 oraz dokumentacją zakładowej kontroli produkcji. Nie powinny występować widoczne uszkodzenia (pęknięcia, wgniecenia, itp.), uskoki w miejscach połączeń sąsiednich elementów, wichrowatość powierzchni płaskich, nieciągłość uszczelek, itp.

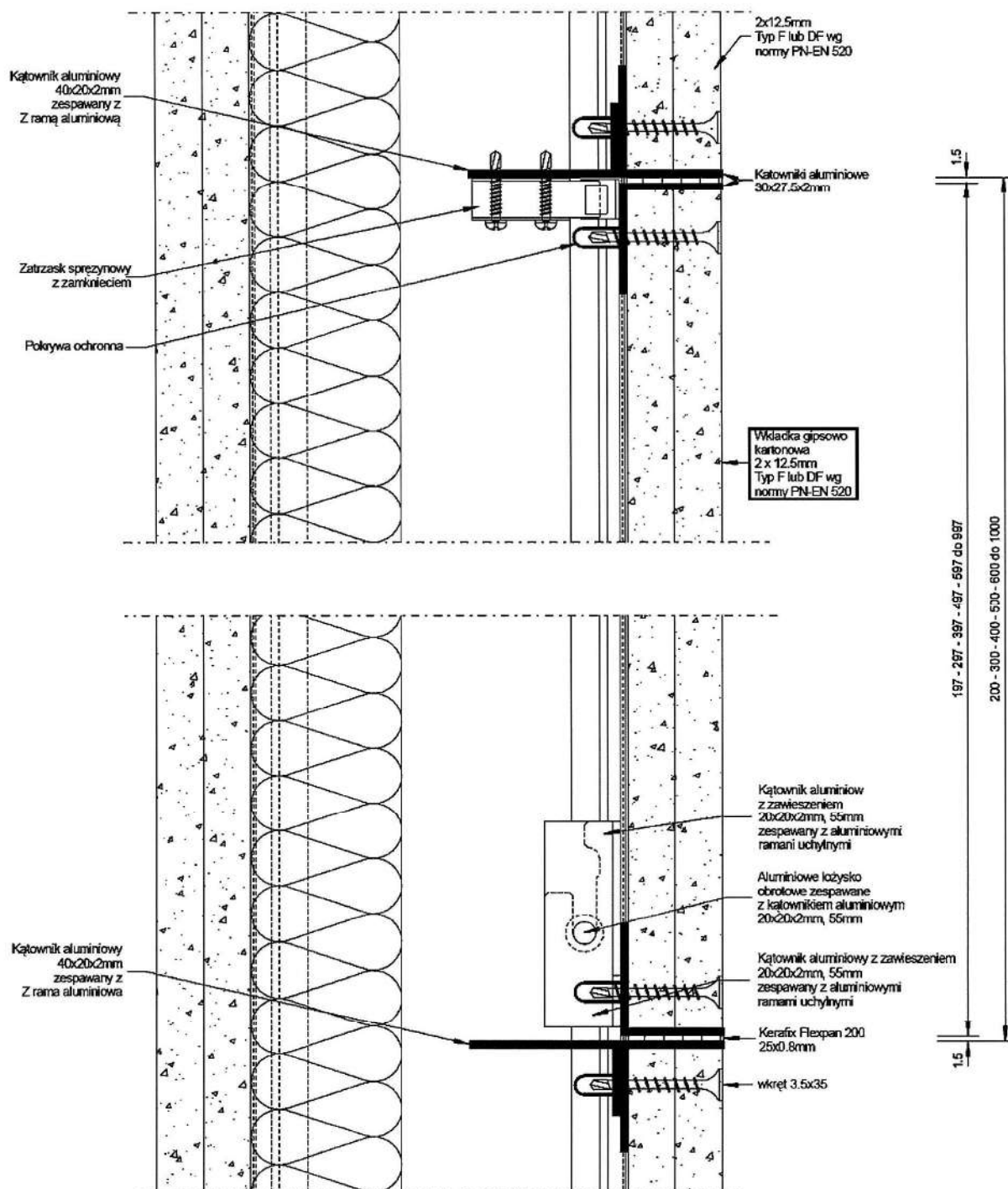
A.3. Oznakowanie

Przeciwpowozarowe kłapy rewizyjne objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być oznakowane tabliczką znamionową, w sposób umożliwiający identyfikację kłap po pożarze.

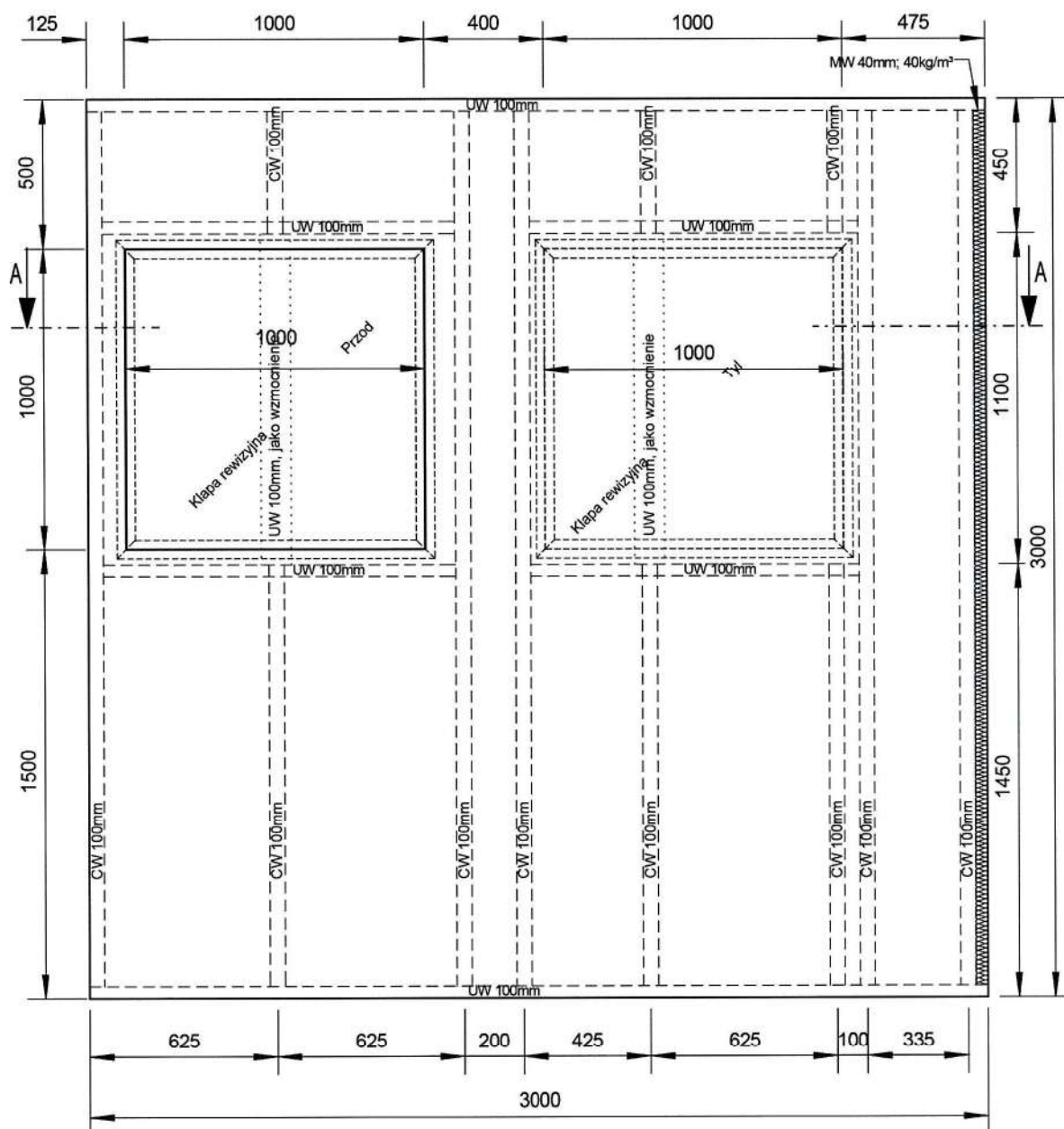
Tabliczka znamionowa powinna zawierać następujące dane:

- nazwę producenta,
- nazwę (symbol) wyrobu,
- klasę odporności ogniowej,
- numer Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2020/1581 wydanie 1,
- rok produkcji.

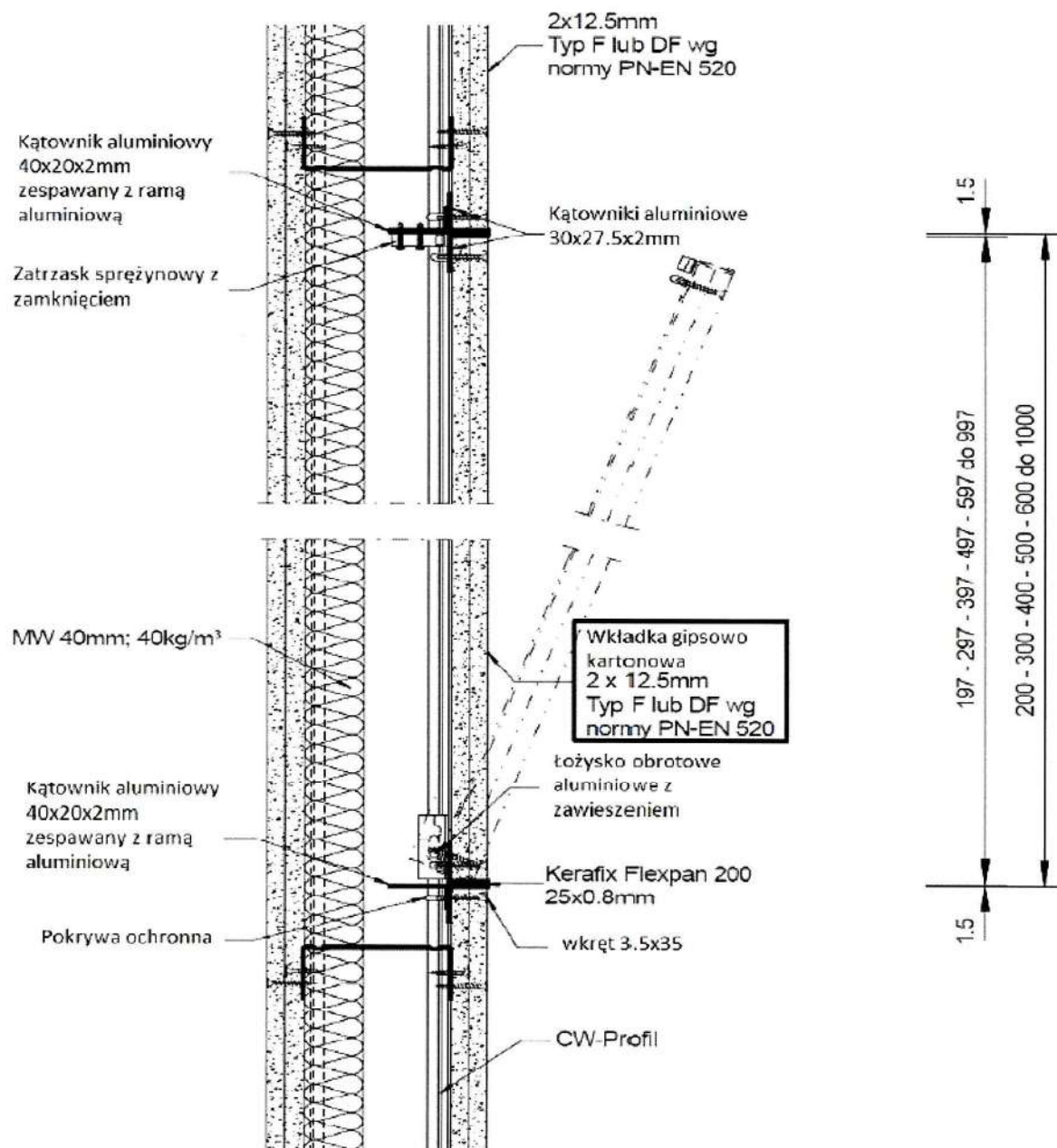
Załącznik B.



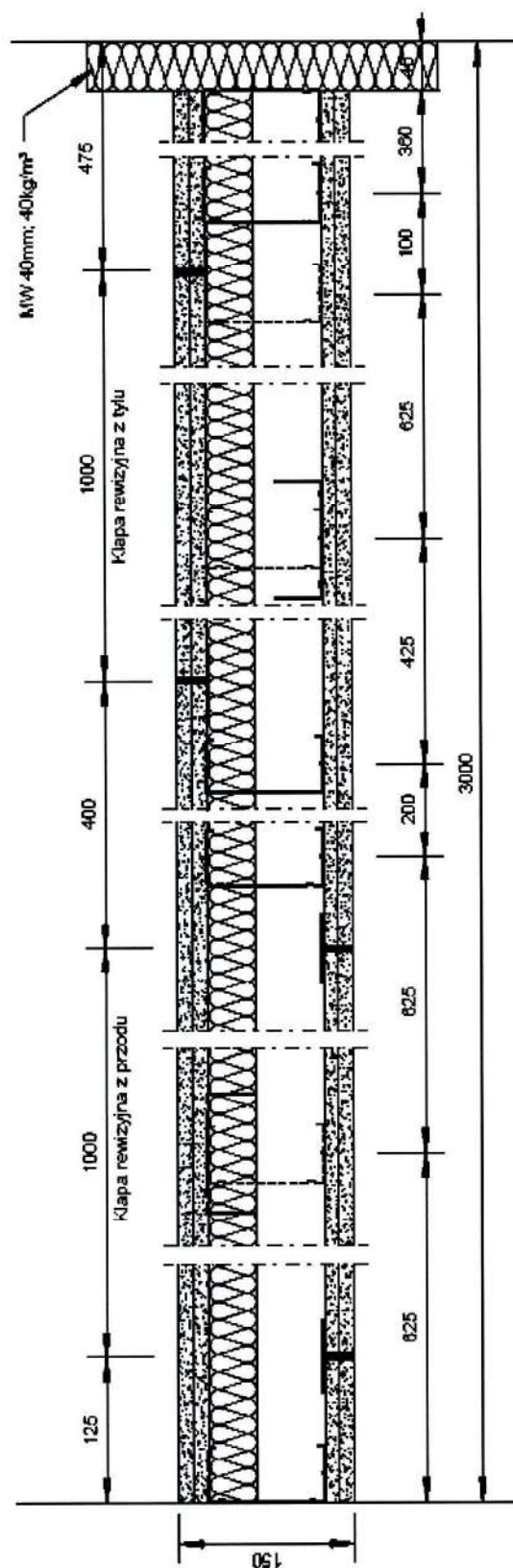
Rys. B1. Kłapa rewizyjna F4 EI 120 – przekrój pionowy



Rys. B2. Kłapa rewizyjna F4 EI 120 – widok

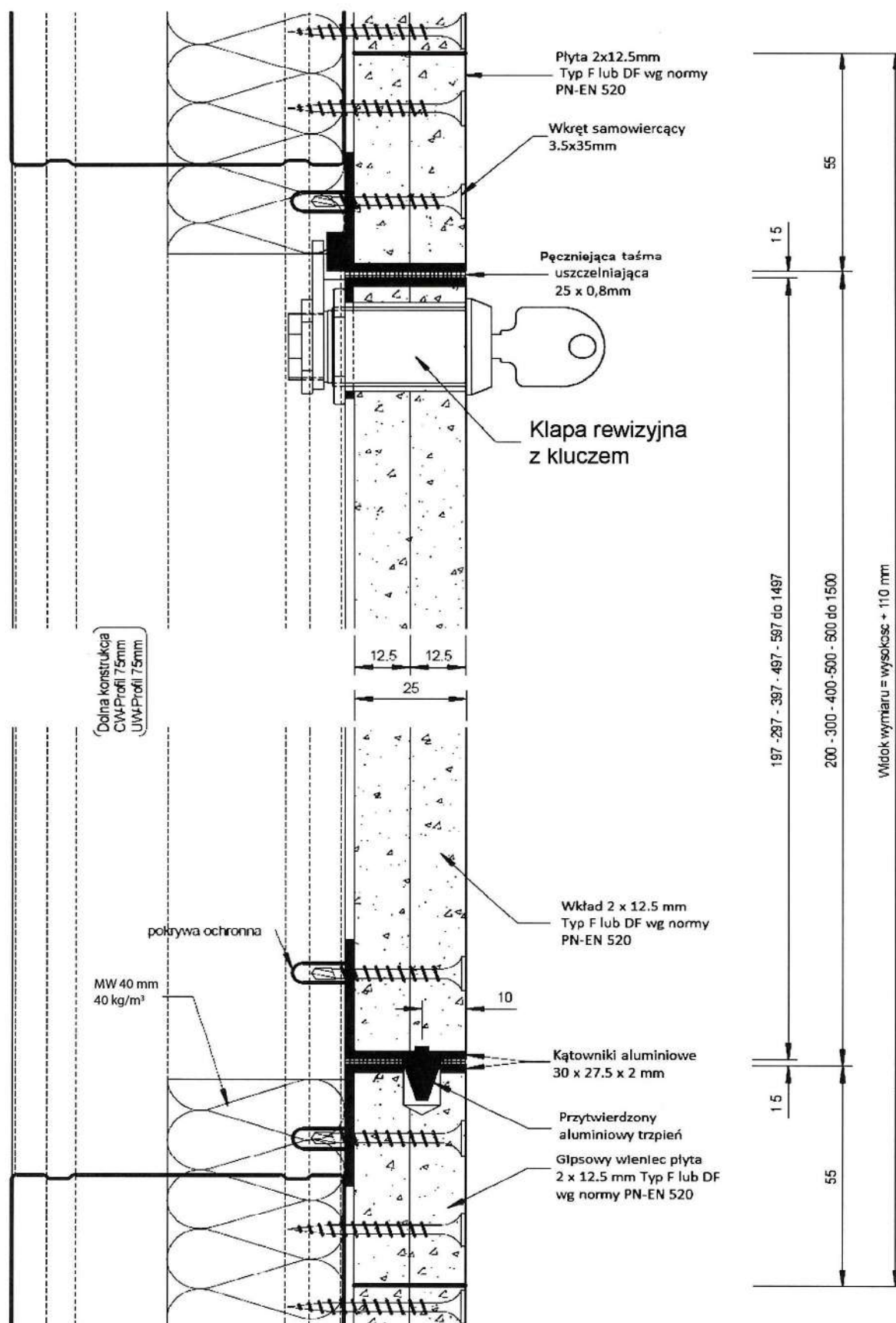


Rys. B3. Kłapa rewizyjna F4 EI 120 – przekrój

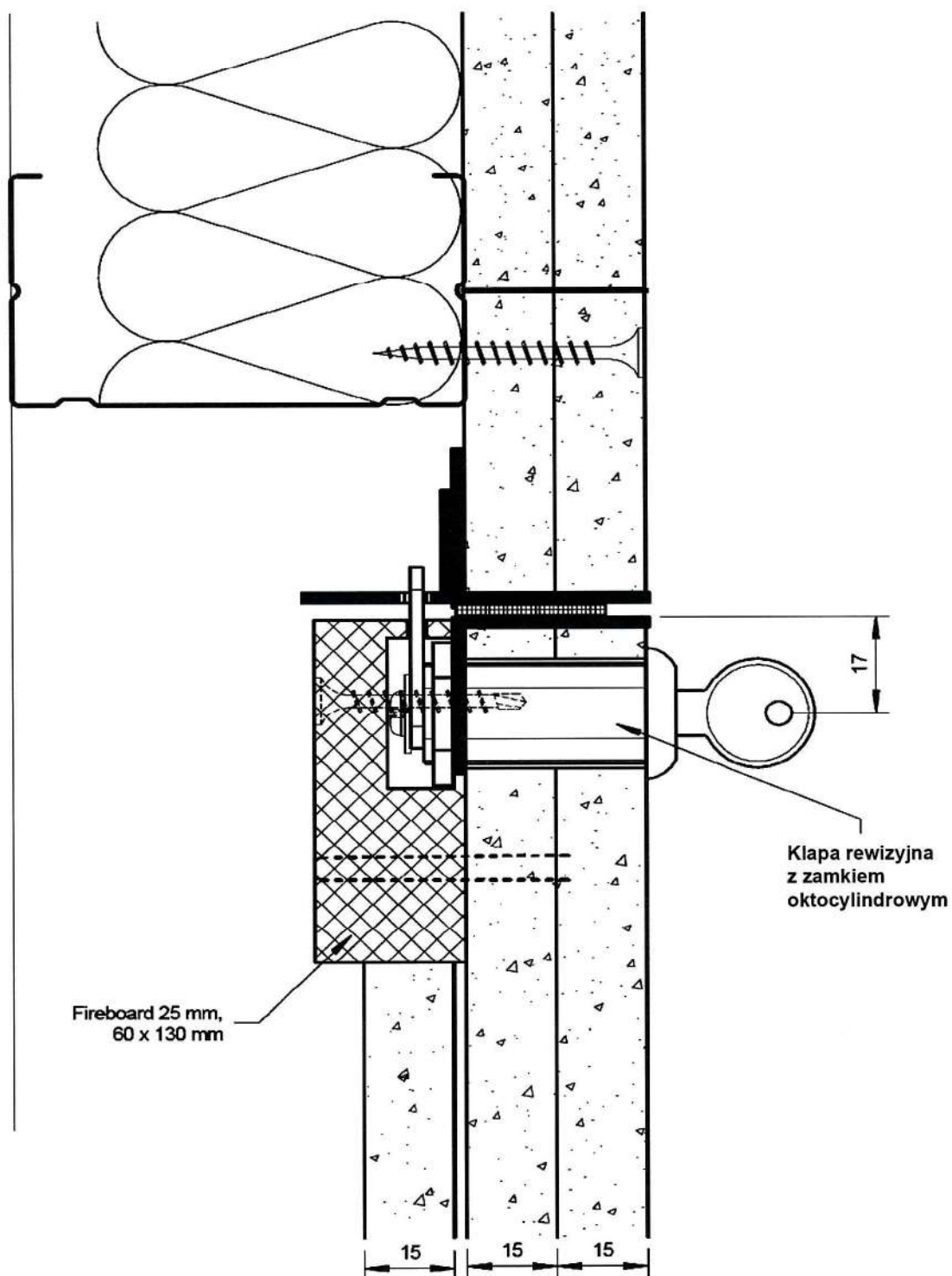


Rys. B4. Kłapa rewizyjna F4 EI 120 – przekrój A-A

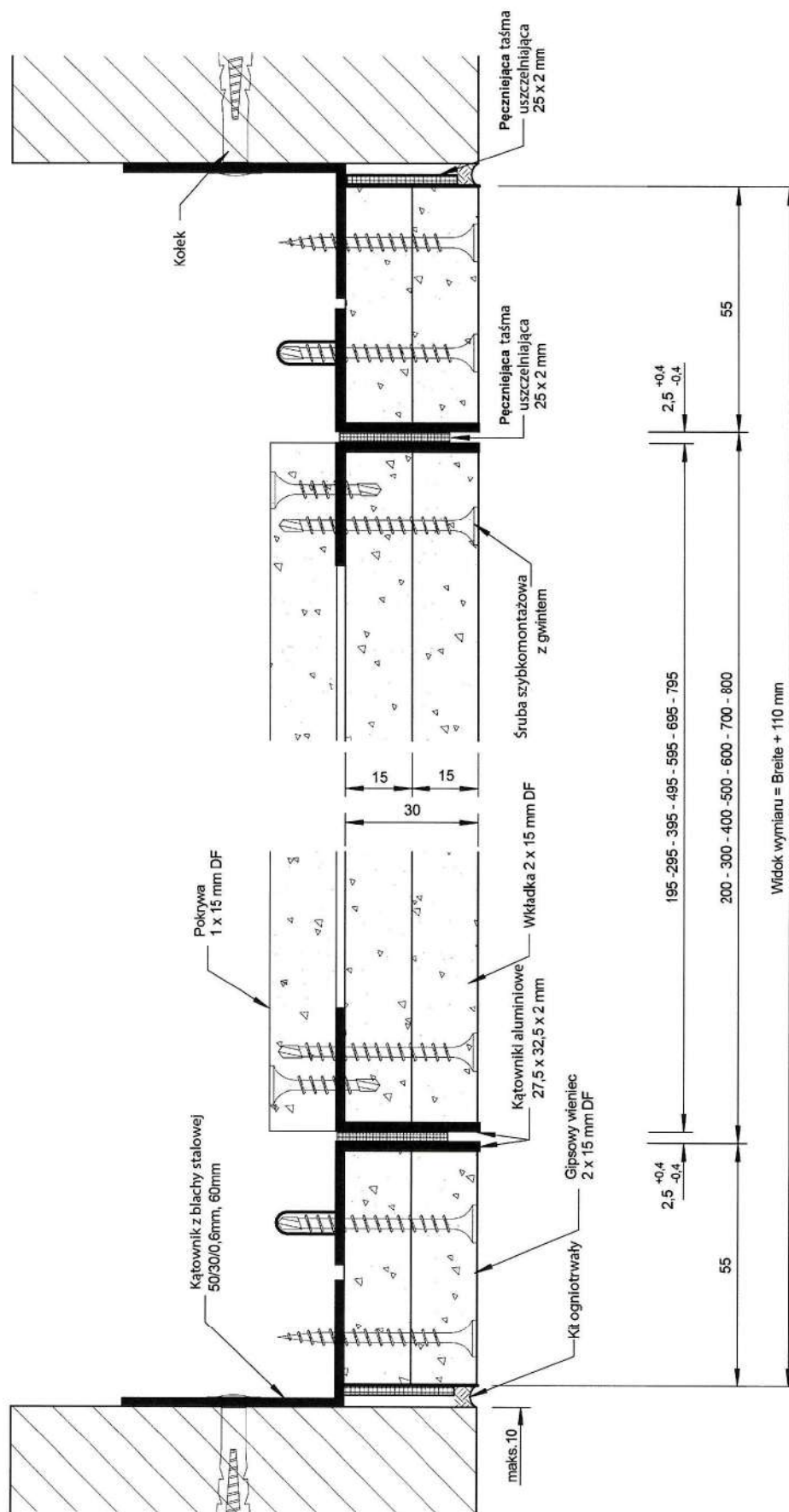




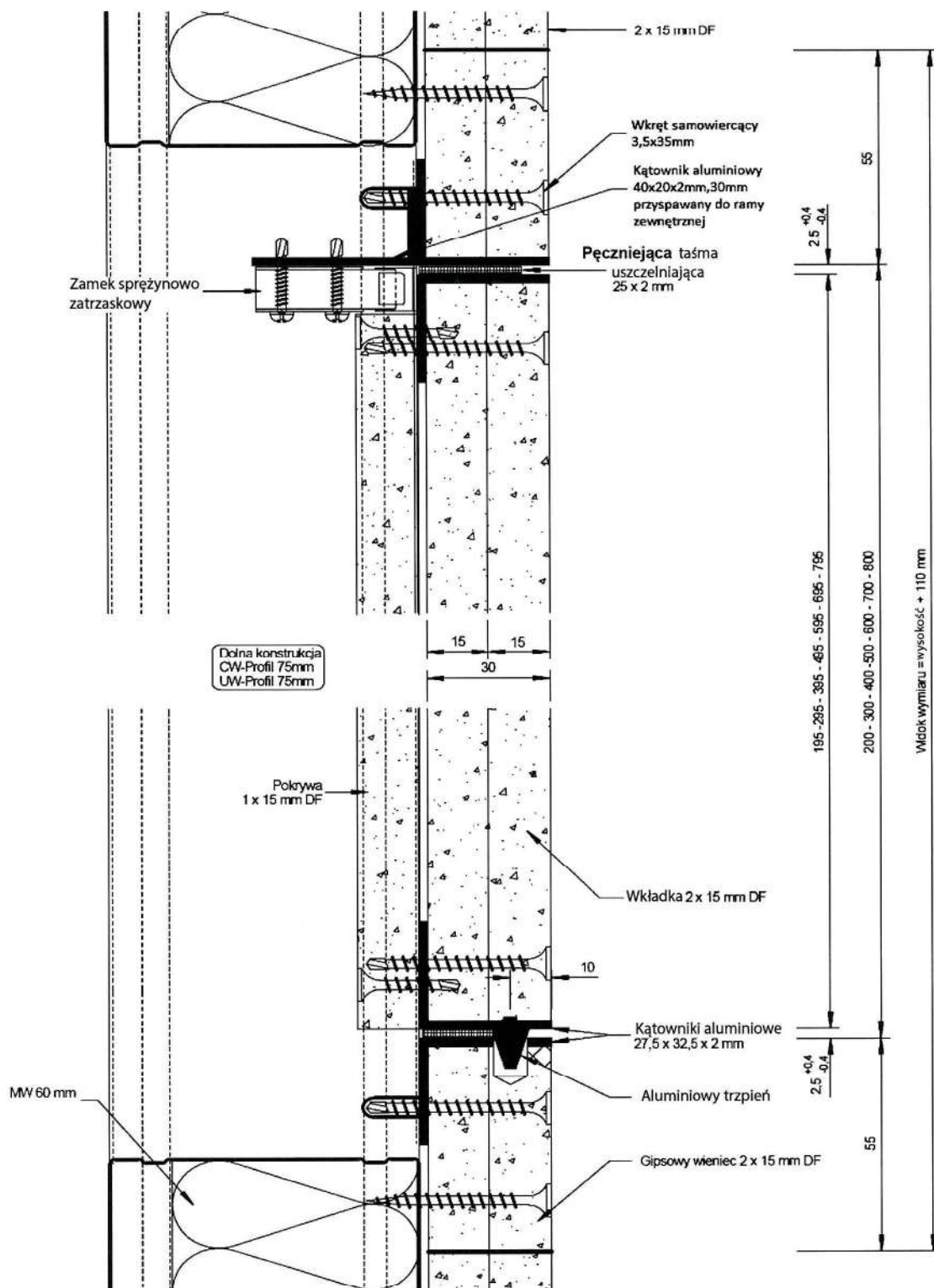
Rys. B7. Kłapa rewizyjna F5 EI 30 – przekrój



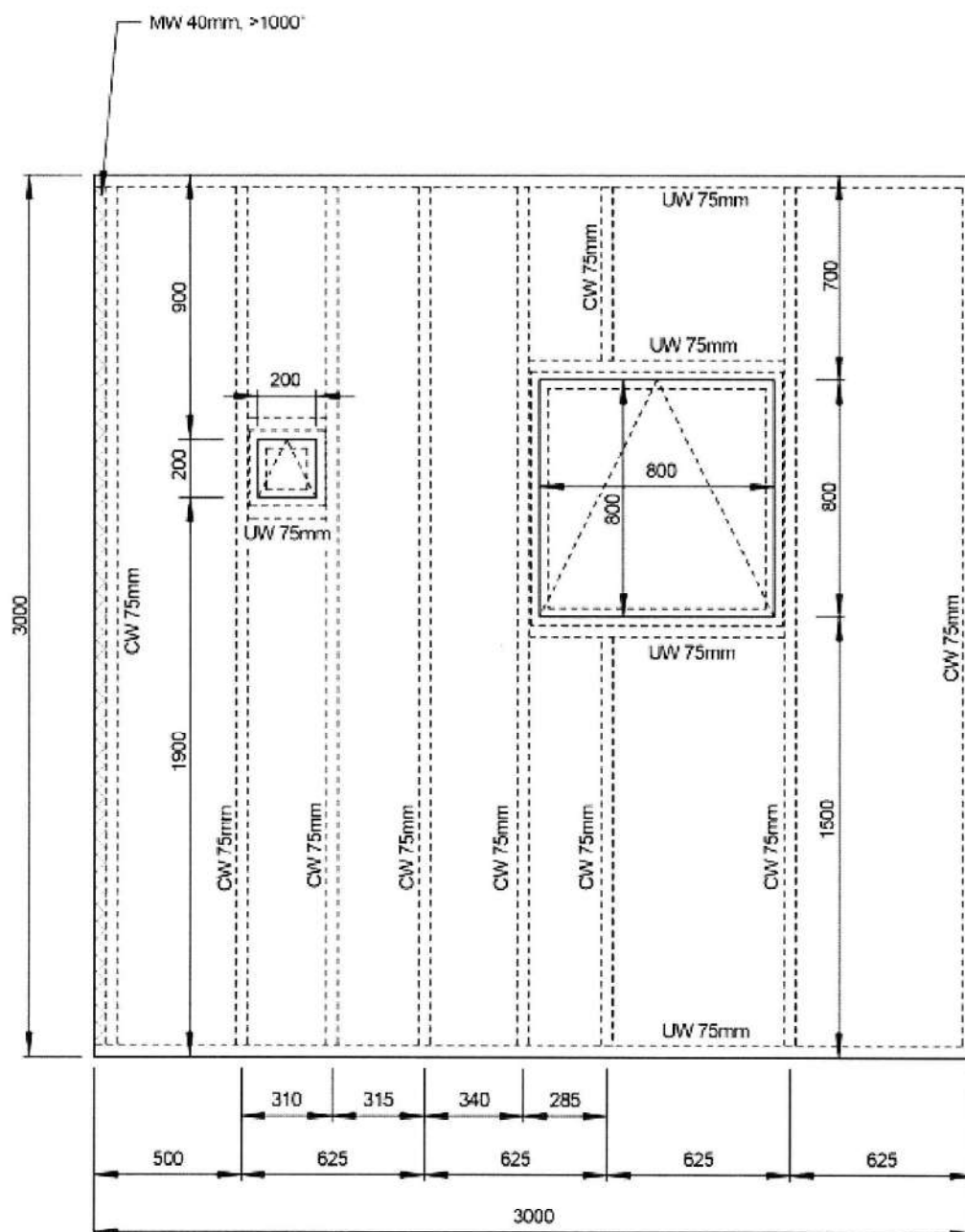
Rys. B8. Kłapa rewizyjna F5 EI 30 – szczegół zamka



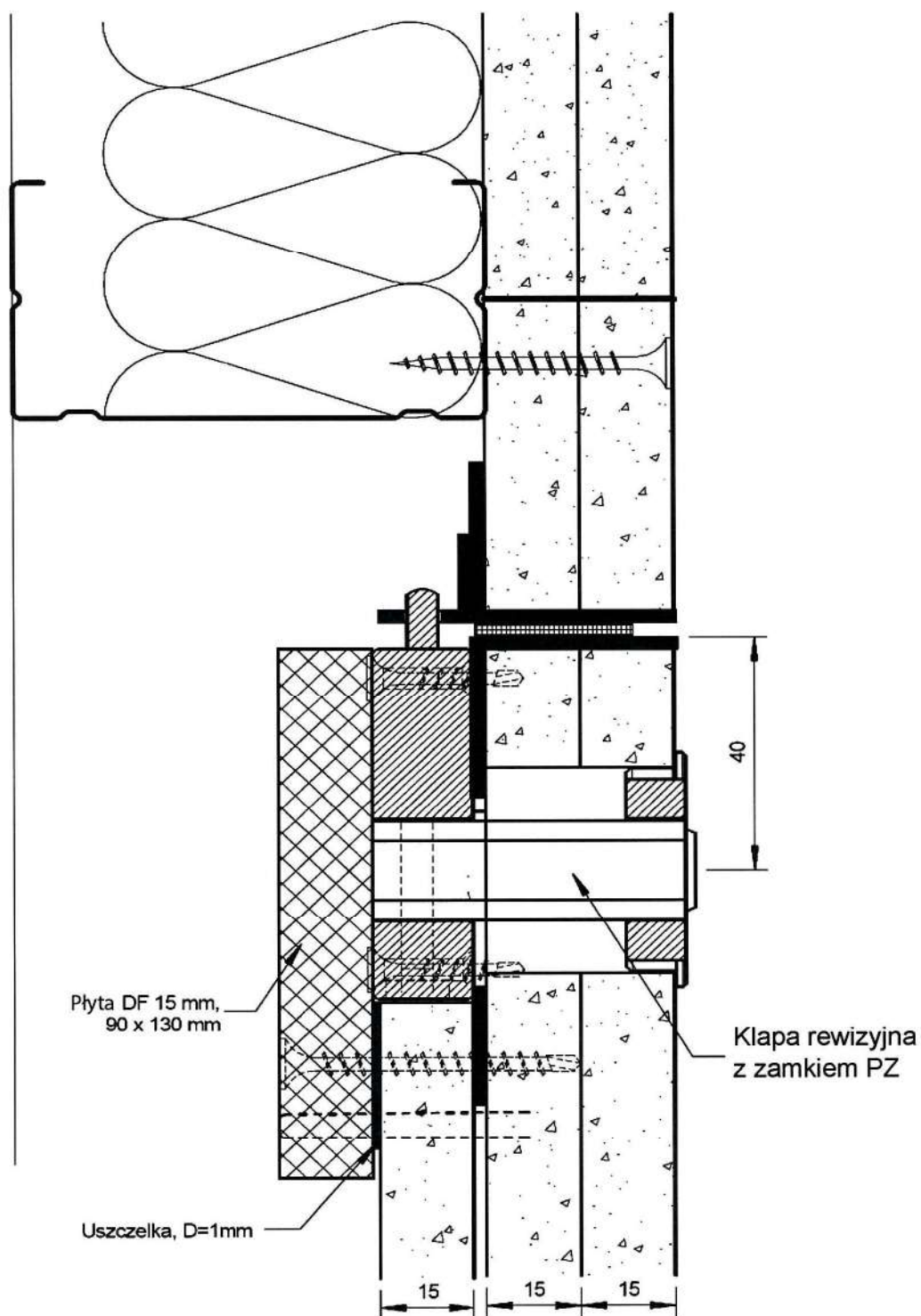
Rys. B9. Kłapa rewizyjna F5 EI 60 – przekrój poziomy



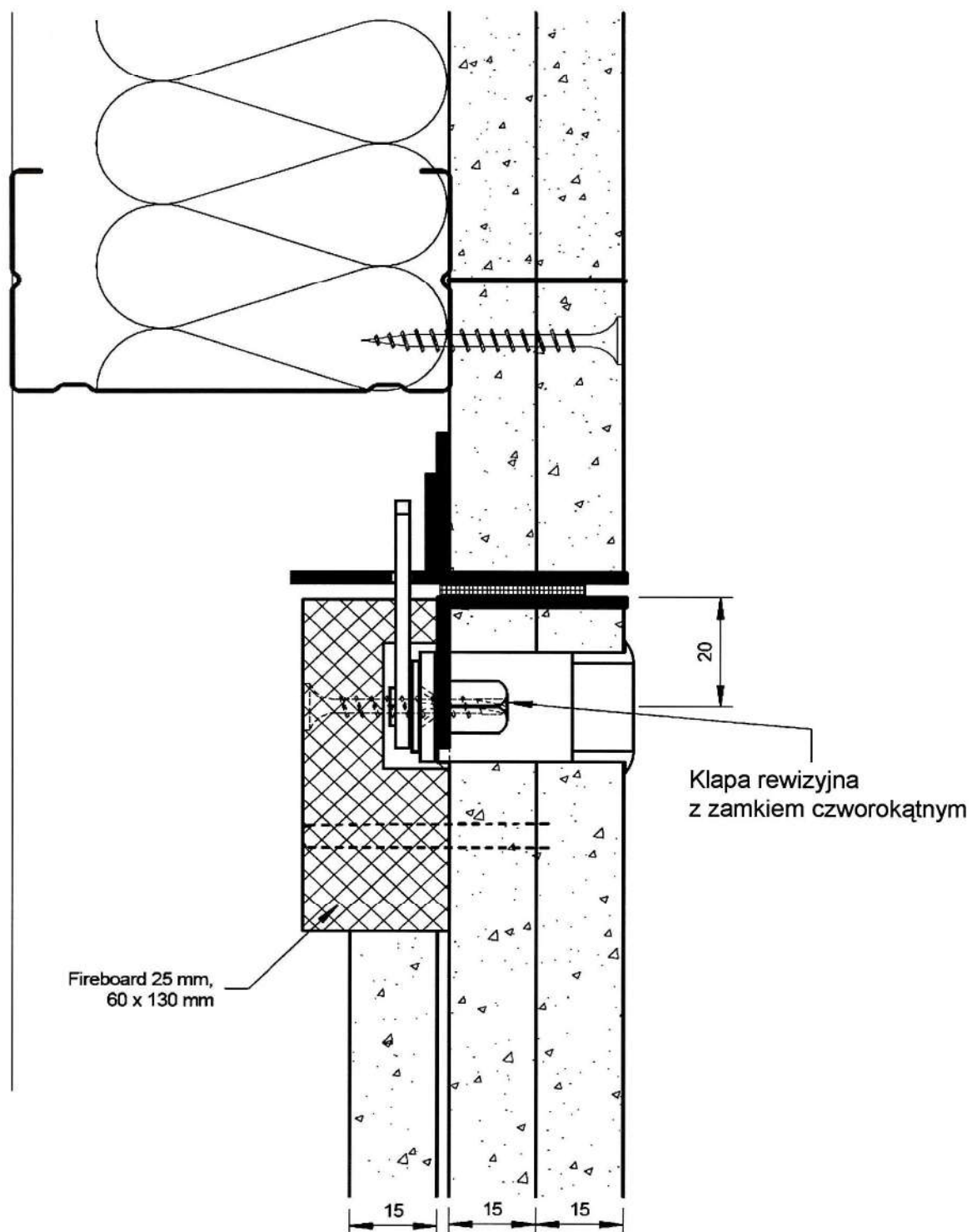
Rys. B10. Kłapa rewizyjna F5 EI 60 – przekrój pionowy



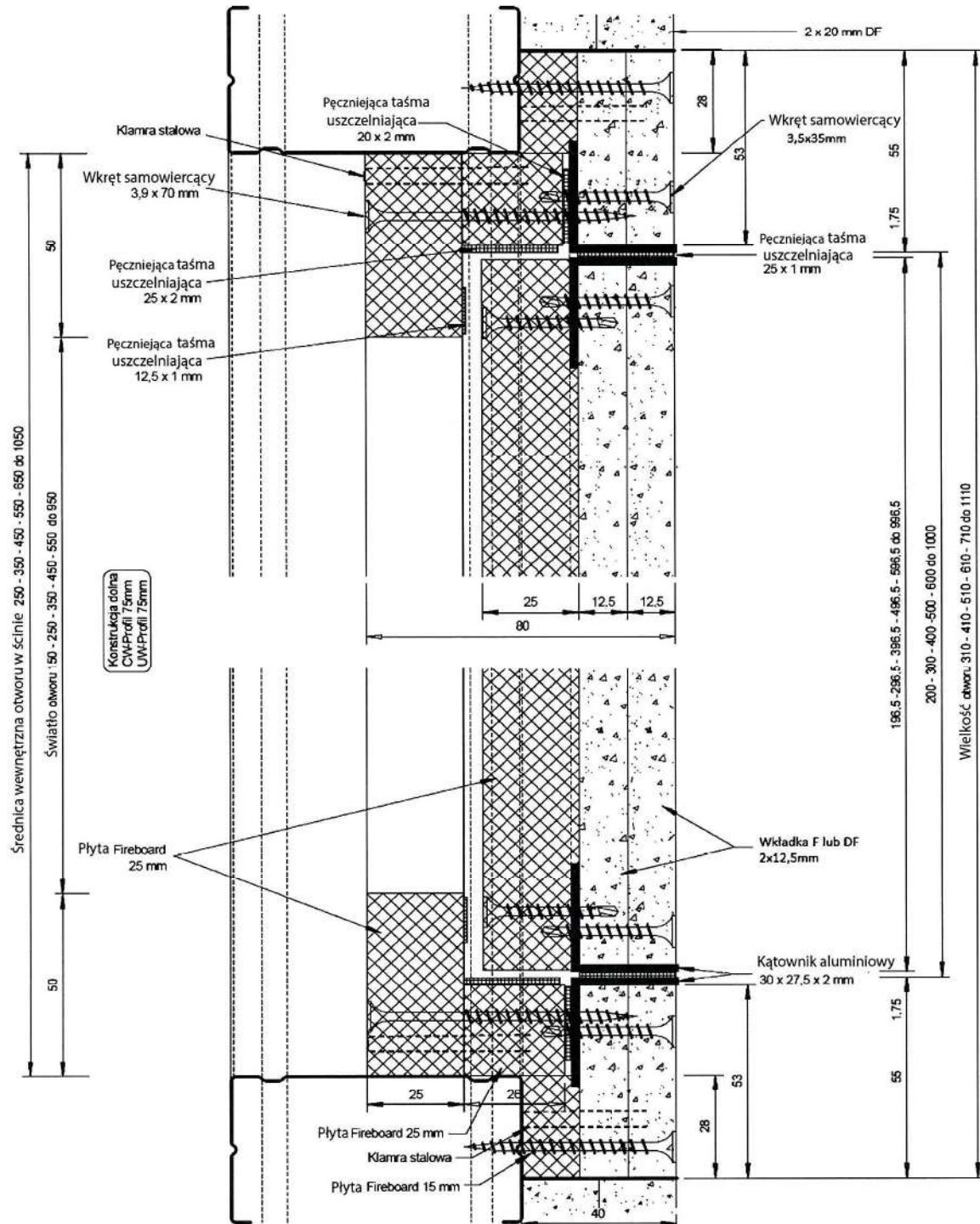
Rys. B11. Kłapa rewizyjna F5 EI 60 – widok



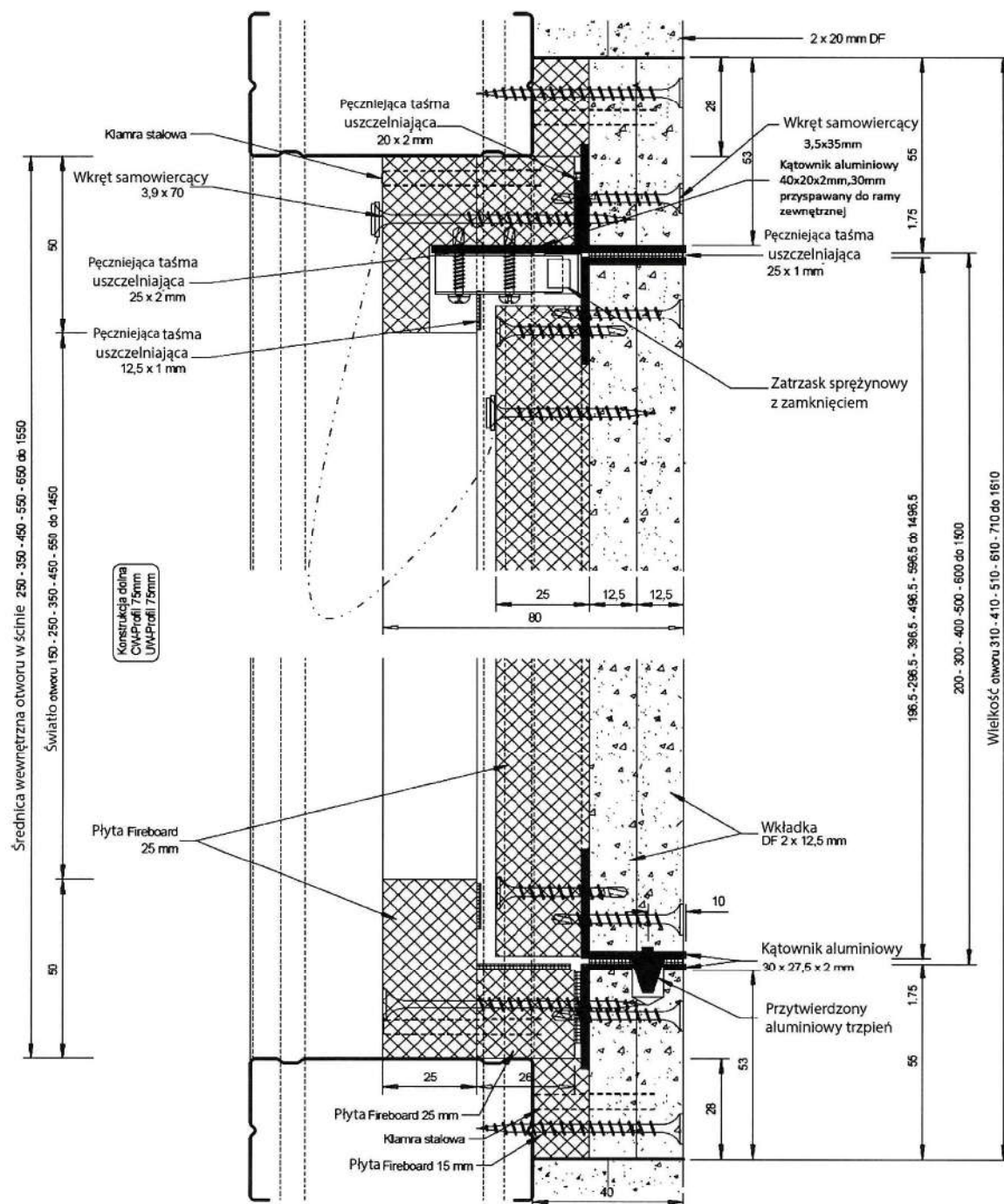
Rys. B12. Kłapa rewizyjna F5 EI 60 – szczegół zamka



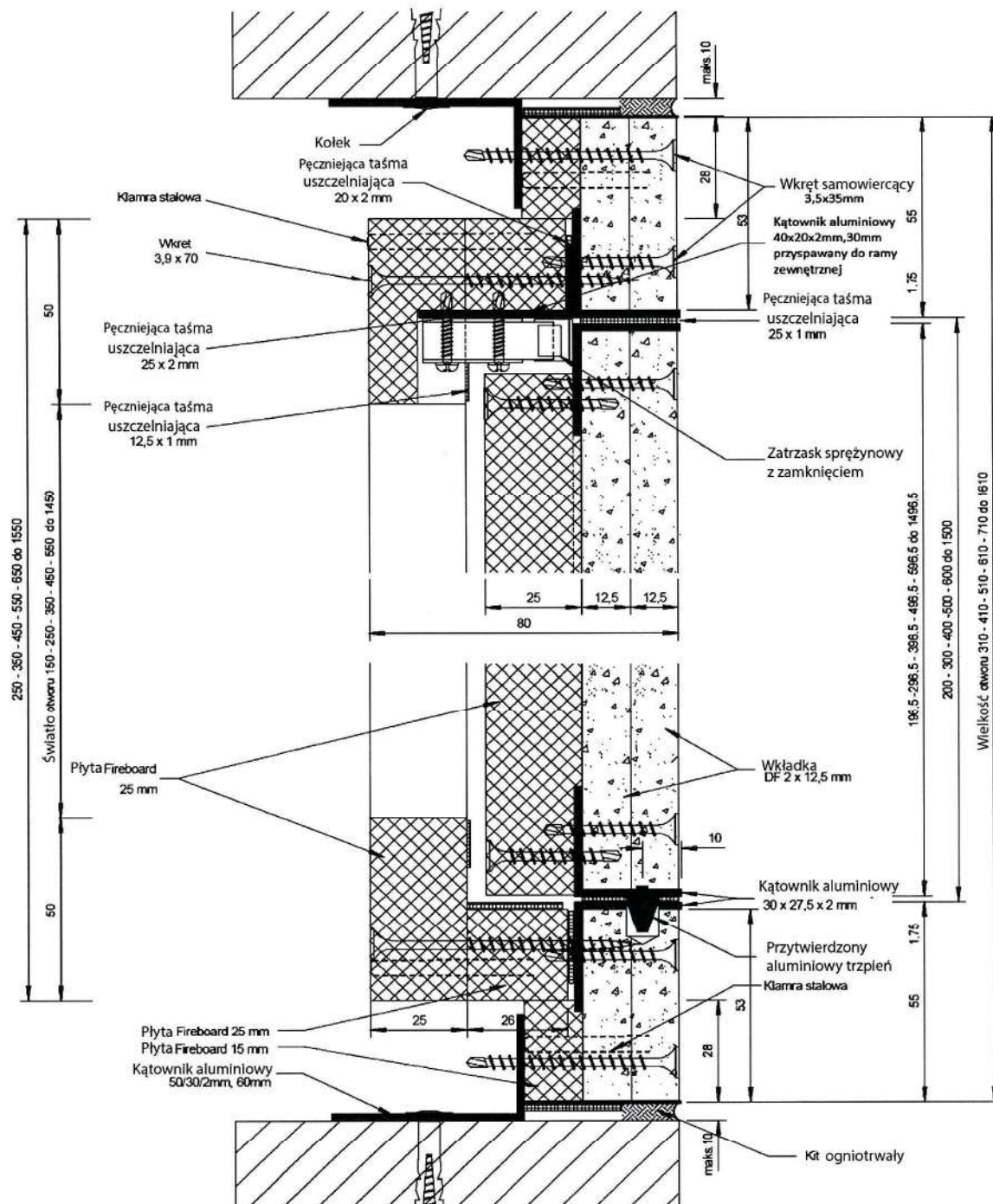
Rys. B13. Kłapa rewizyjna F5 EI 60 – szczegół zamka



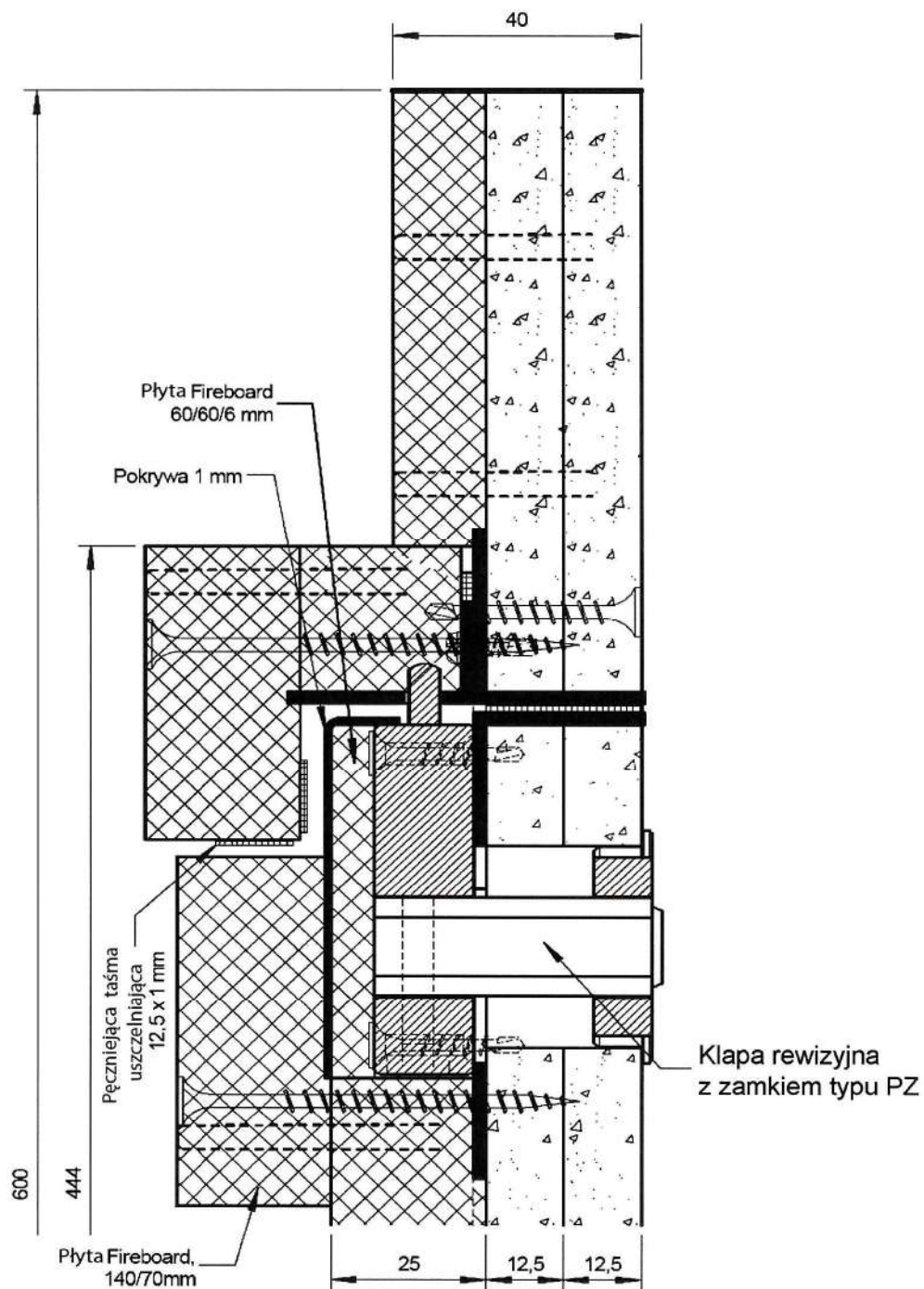
Rys. B14. Kłapa rewizyjna F5 EI 120 – przekrój poziomy



Rys. B15. Kłapa rewizyjna F5 EI 120 – przekrój pionowy

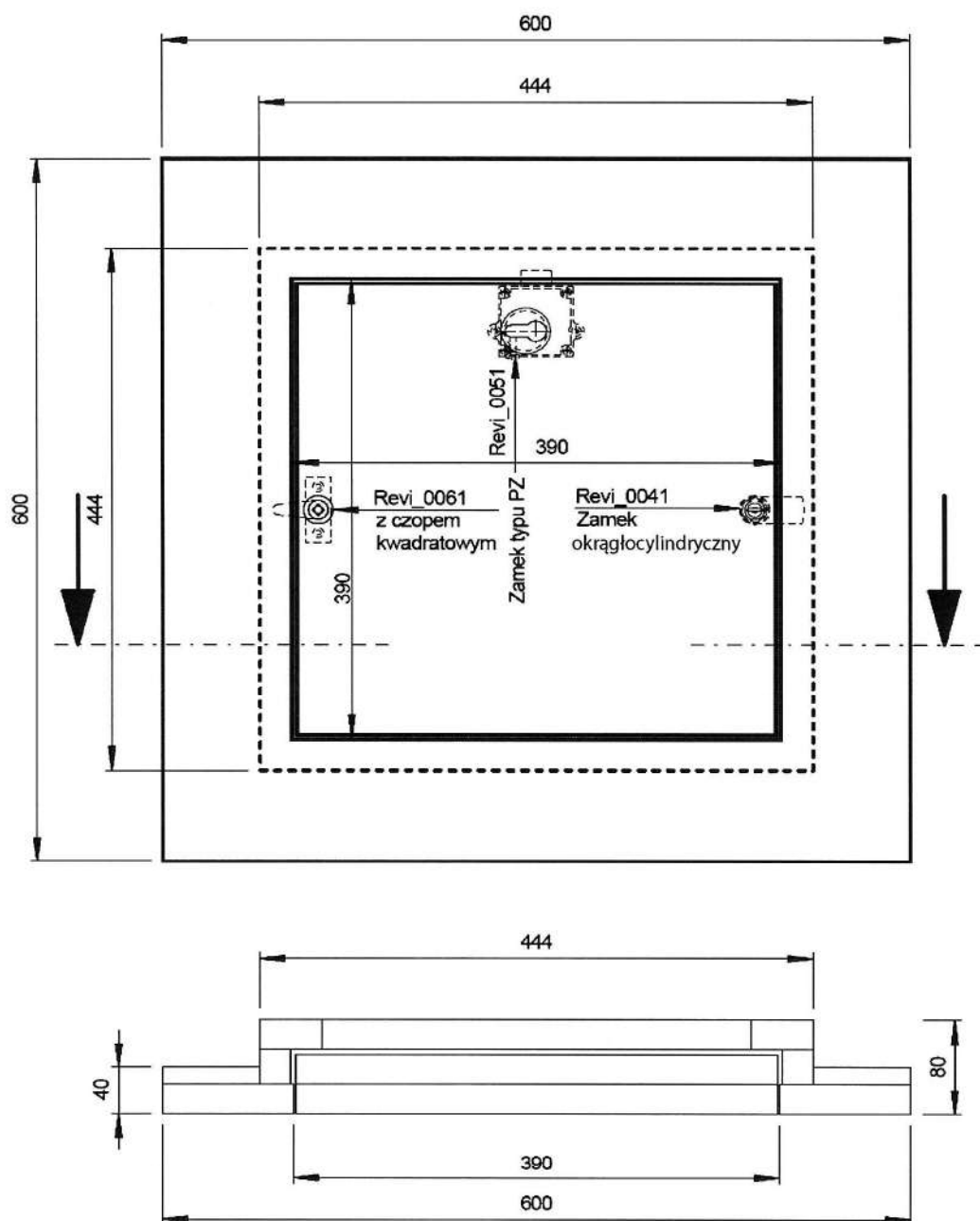


Rys. B16. Kłapa rewizyjna F5/M EI 120 – przekrój pionowy

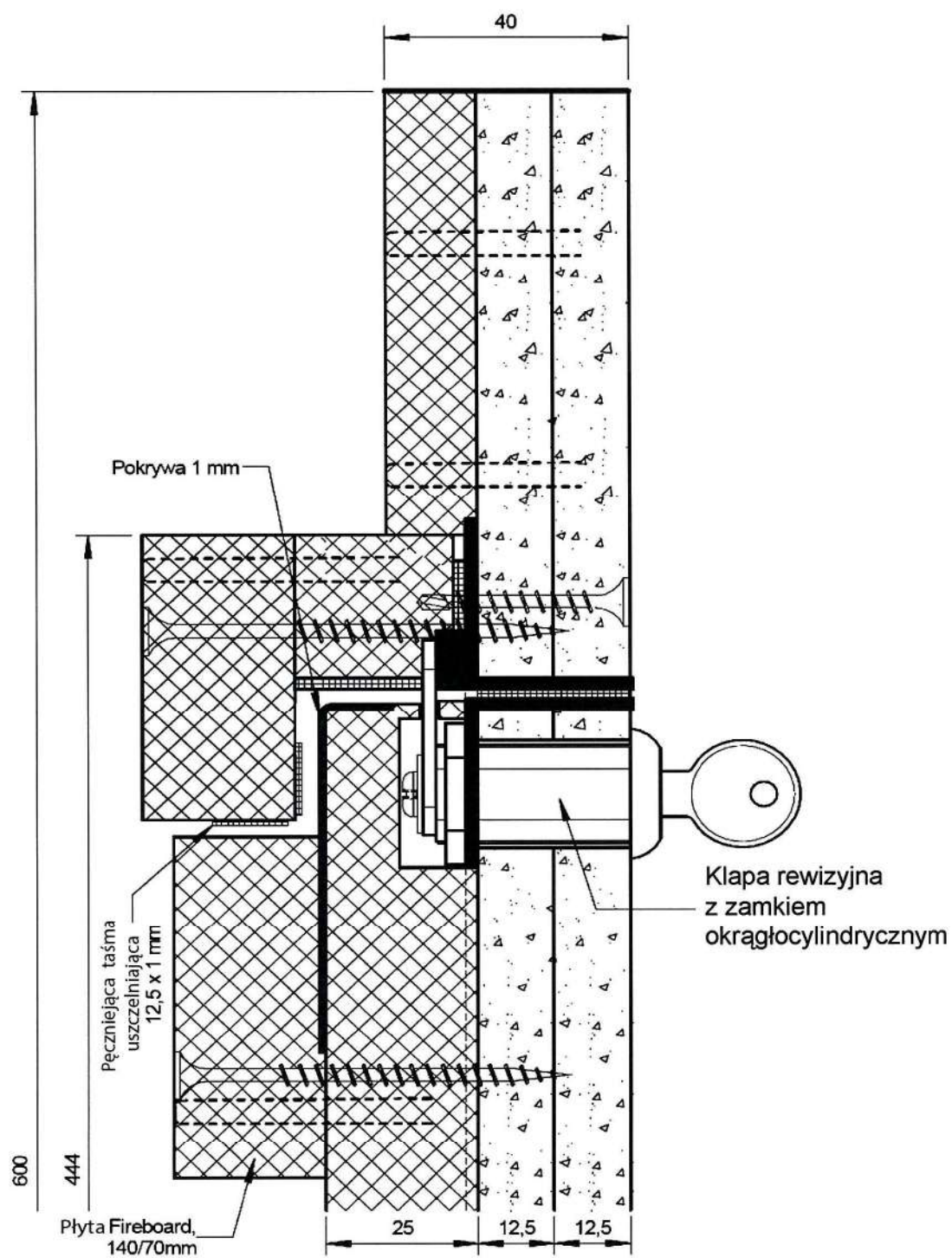


Rys. B17. Kłapa rewizyjna F5 EI 120 – szczegół zamka

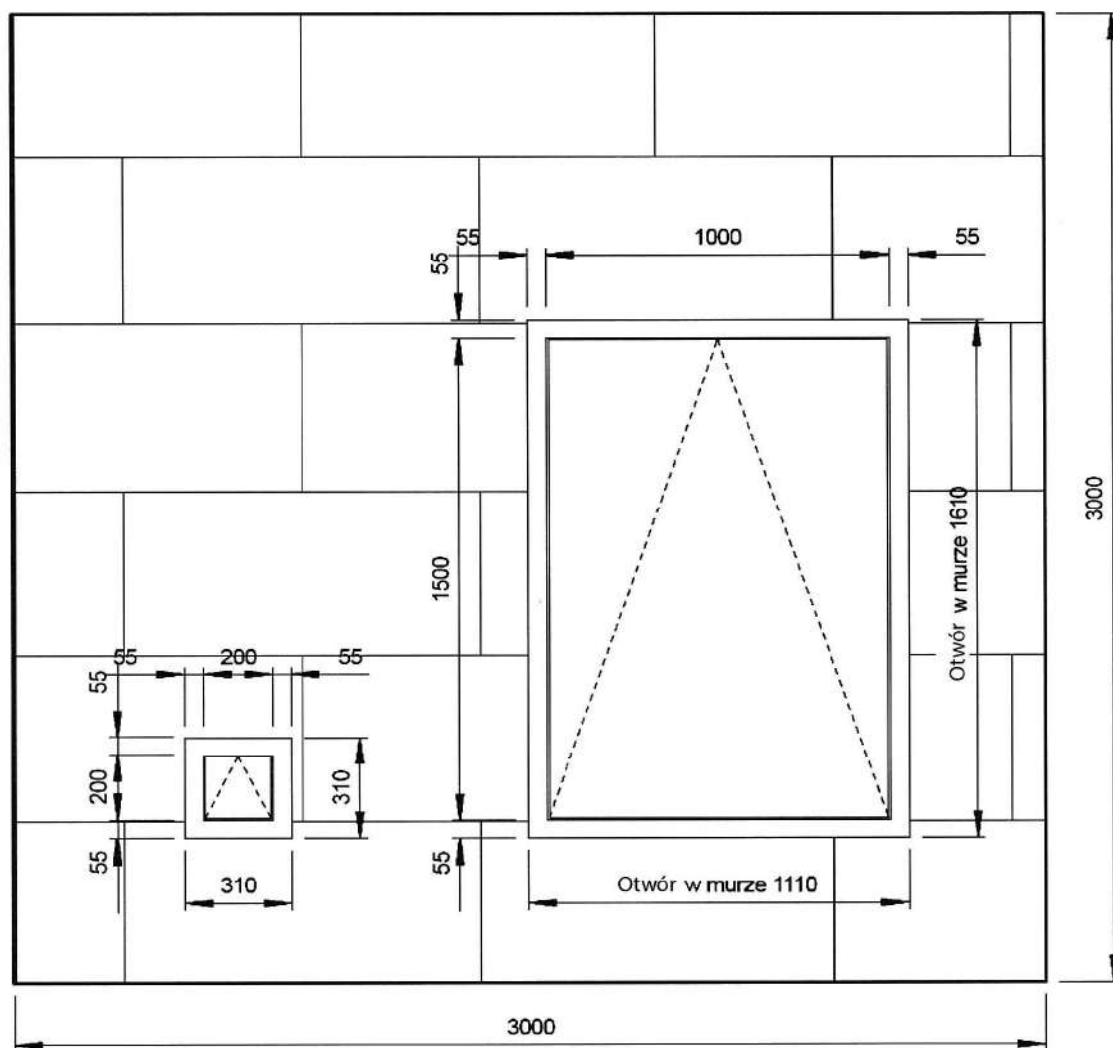




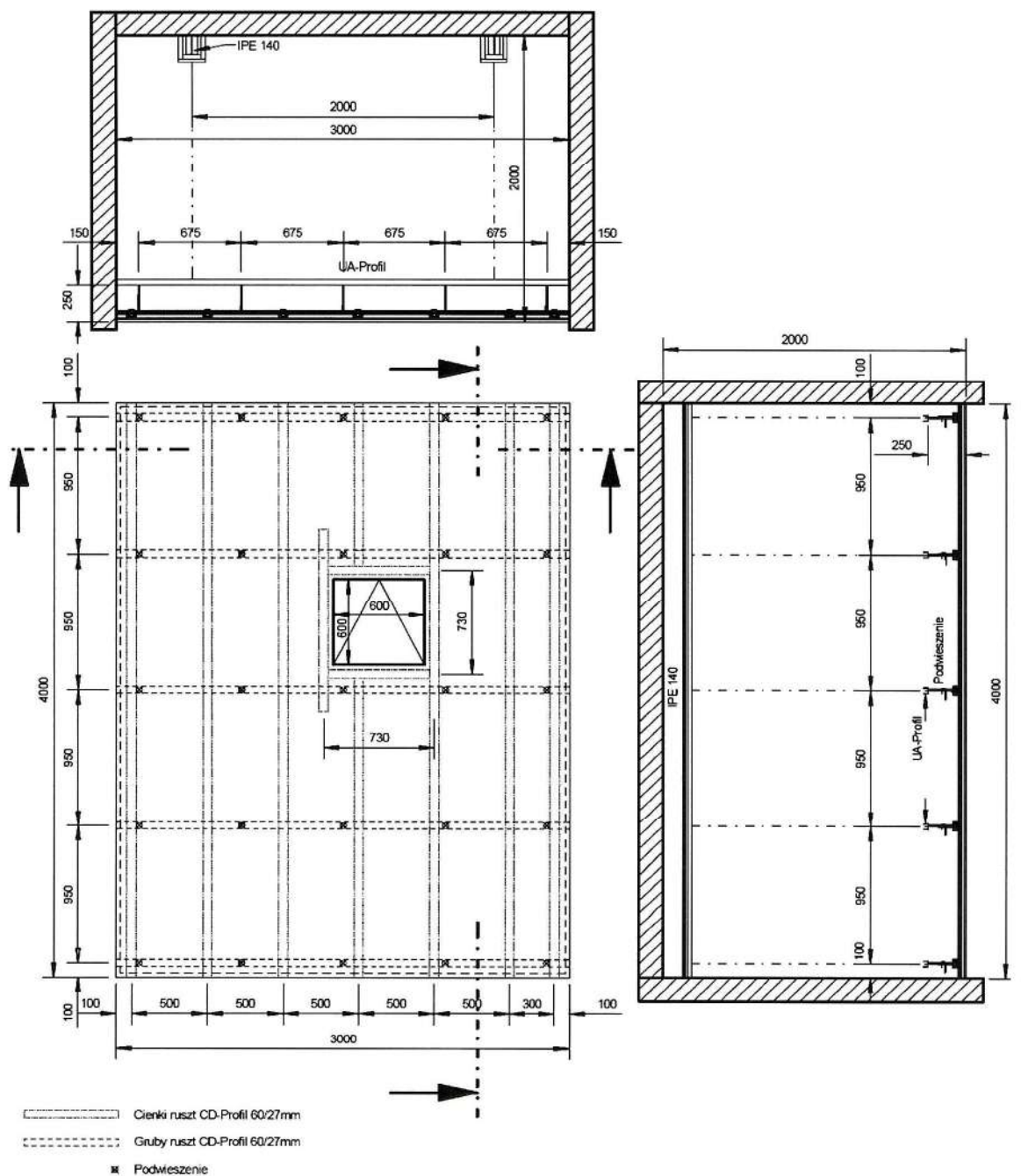
Rys. B19. Kłapa rewizyjna F5 EI 120 – widok



Rys. B20. Kłapa rewizyjna F5 EI 120 – szczegół zamka

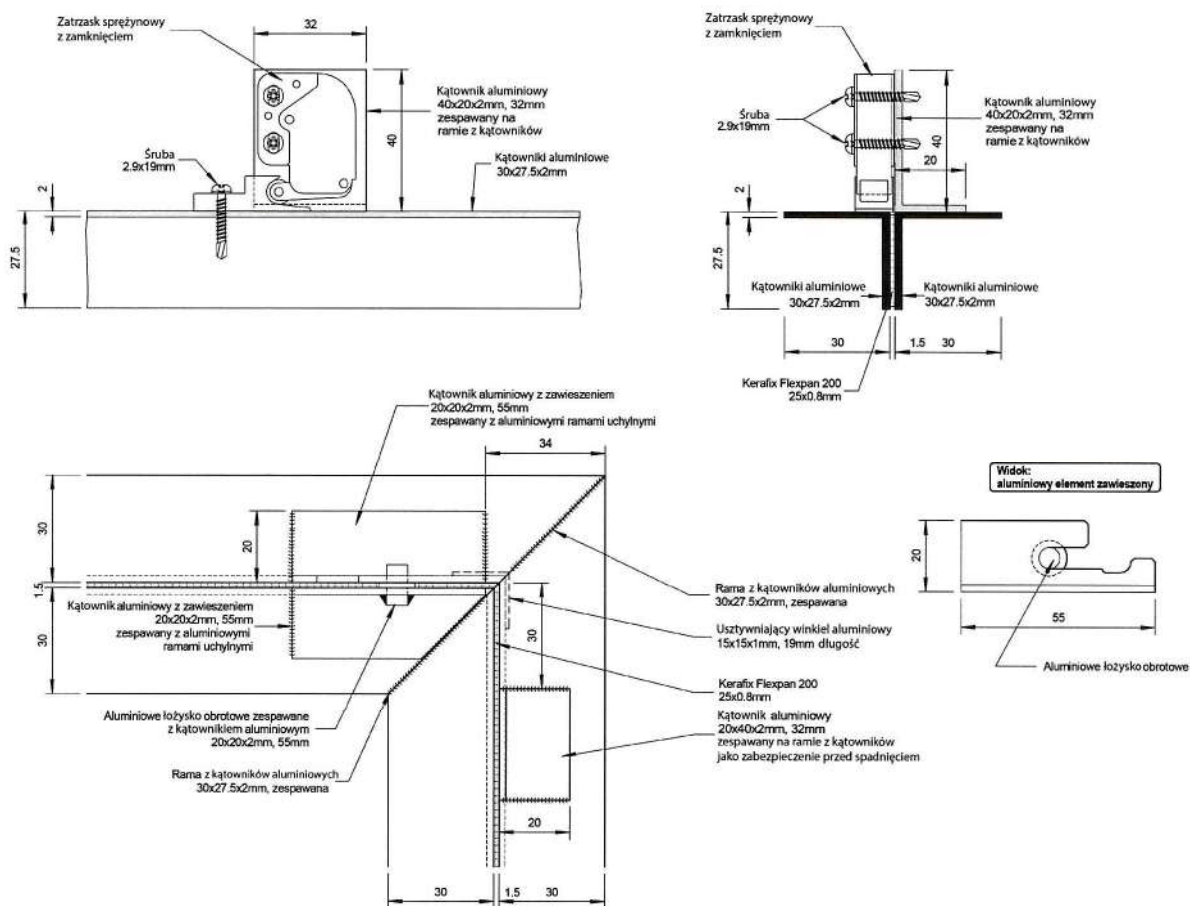


Rys. B22. Kłapa rewizyjna F5/M EI 120 – widok

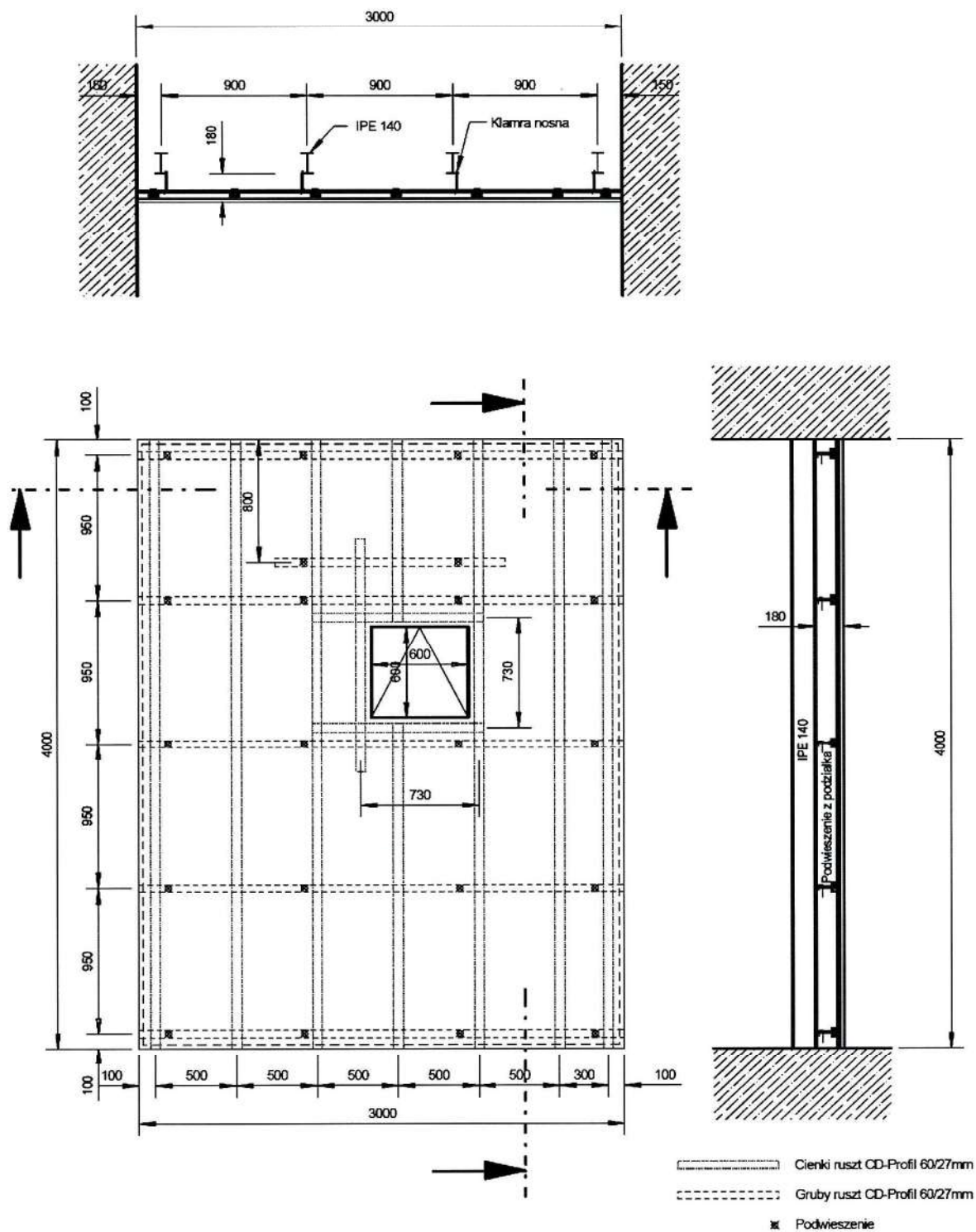


Rys. B23. Kłapa rewizyjna F6 EI 30 – widok od góry

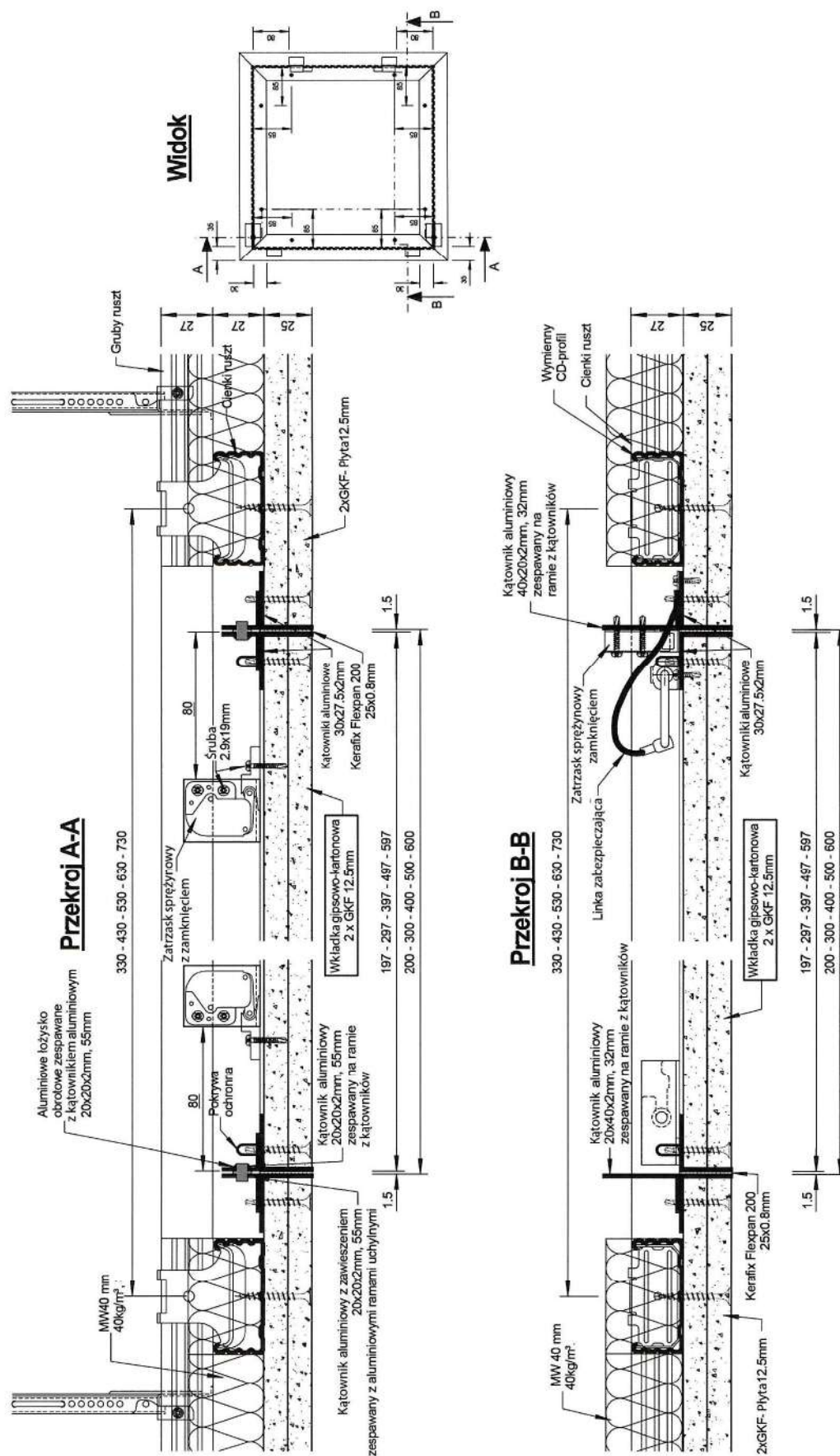




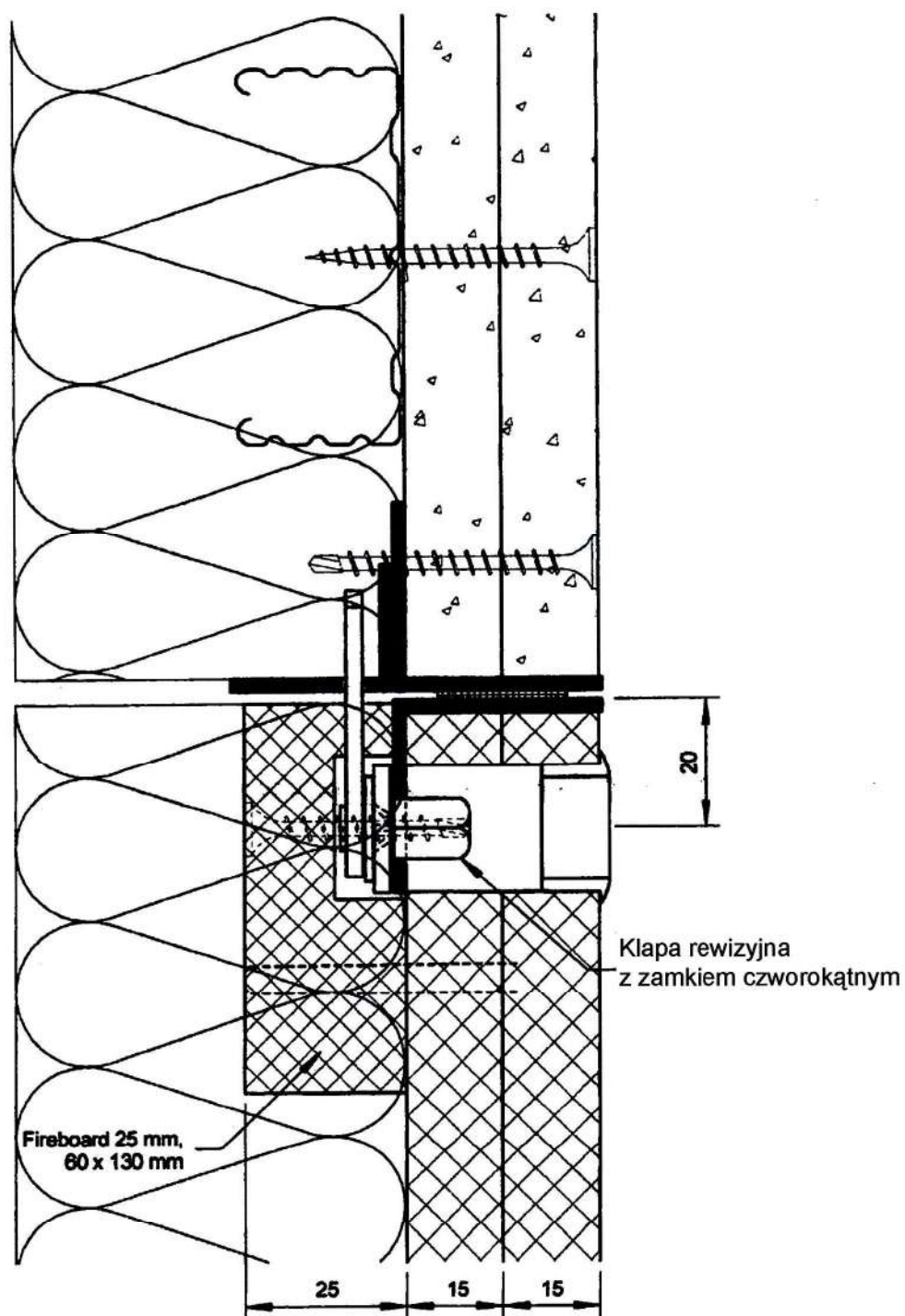
Rys. B25. Klapa rewizyjna F6 EI 30 - szczegóły



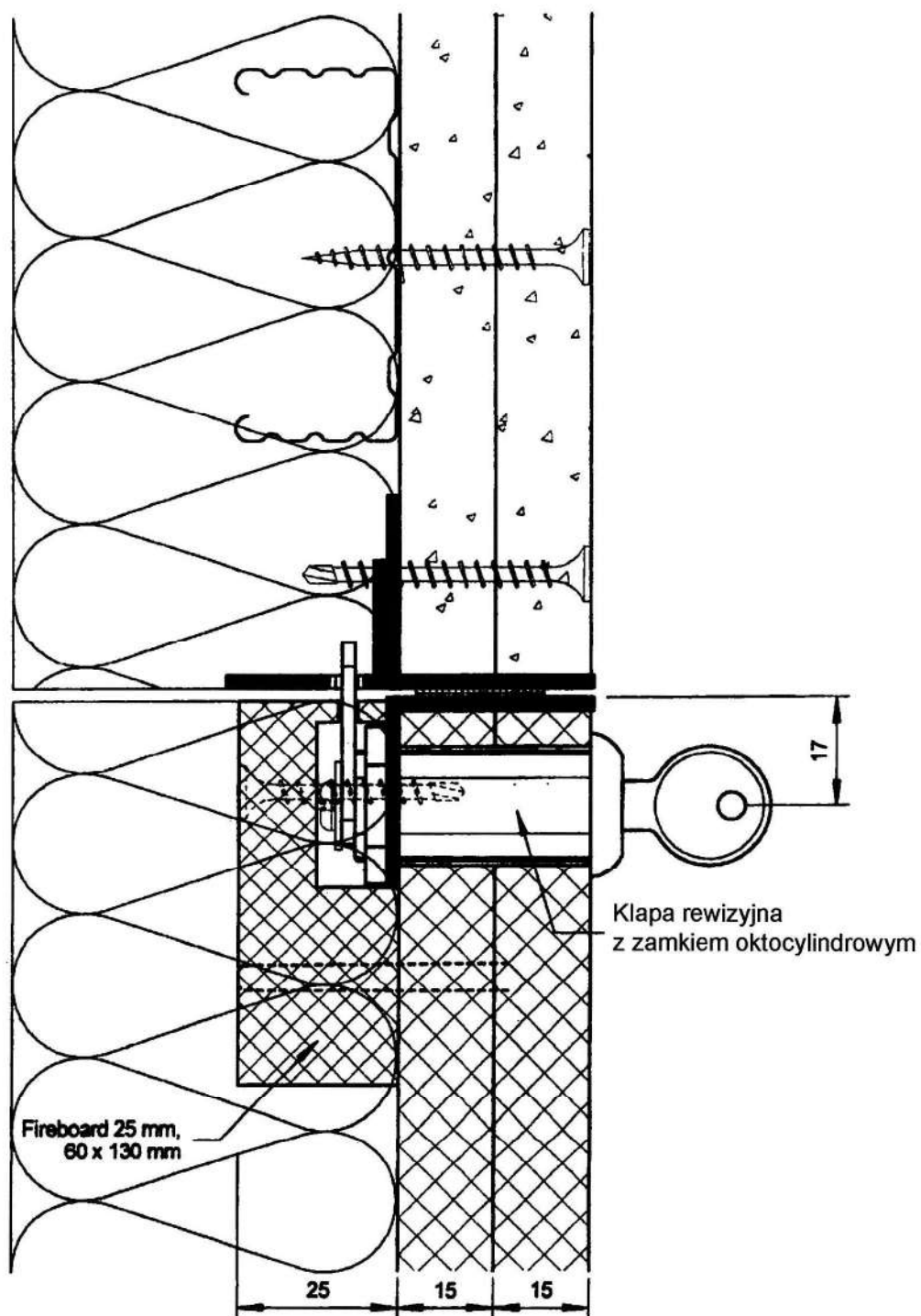
Rys. B26. Kłapa rewizyjna F6 EI 30 – widok od dołu



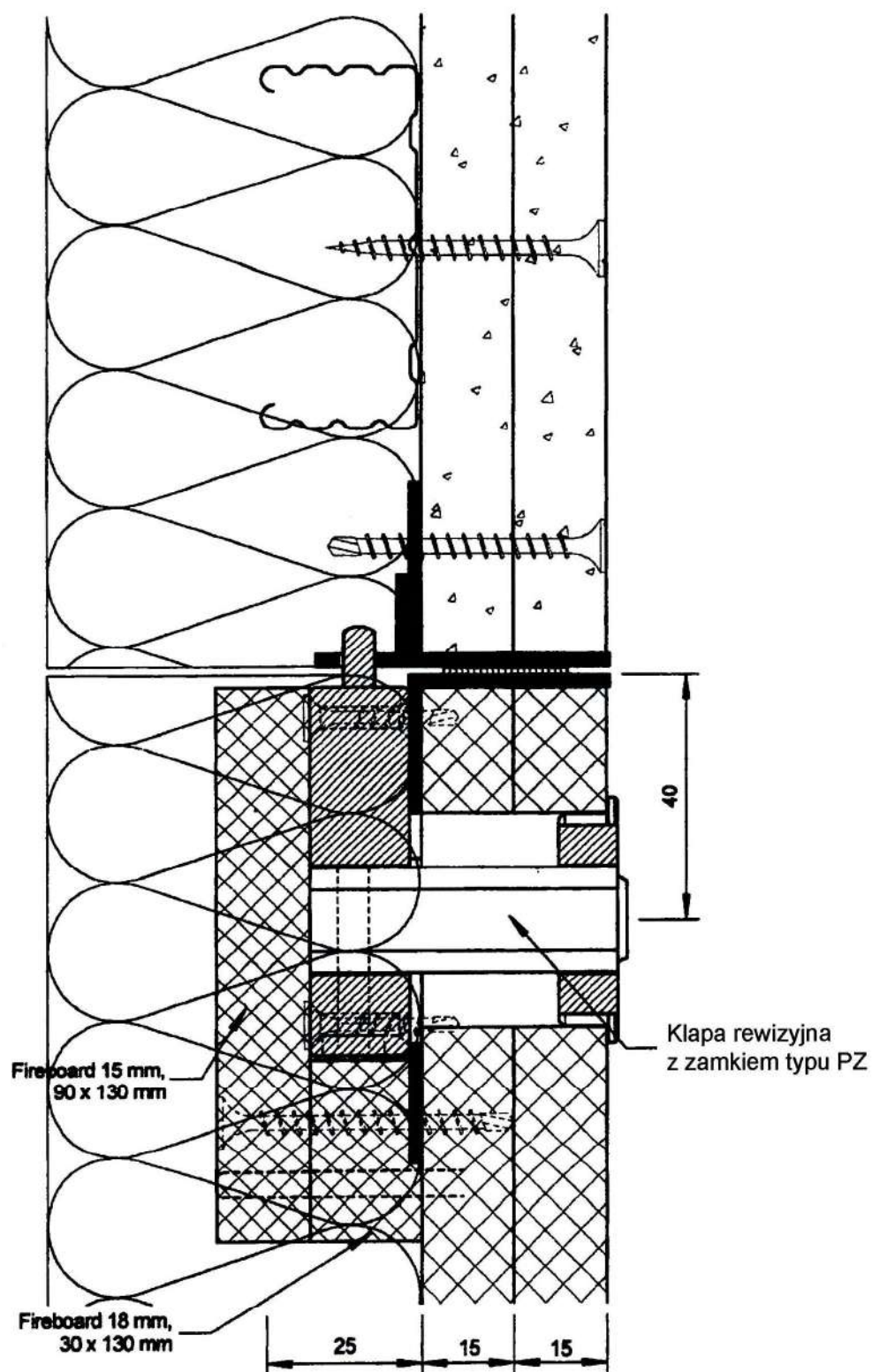
Rys. B27. Kłapa rewizyjna F6 EI 30 – przekrój A-A i B-B



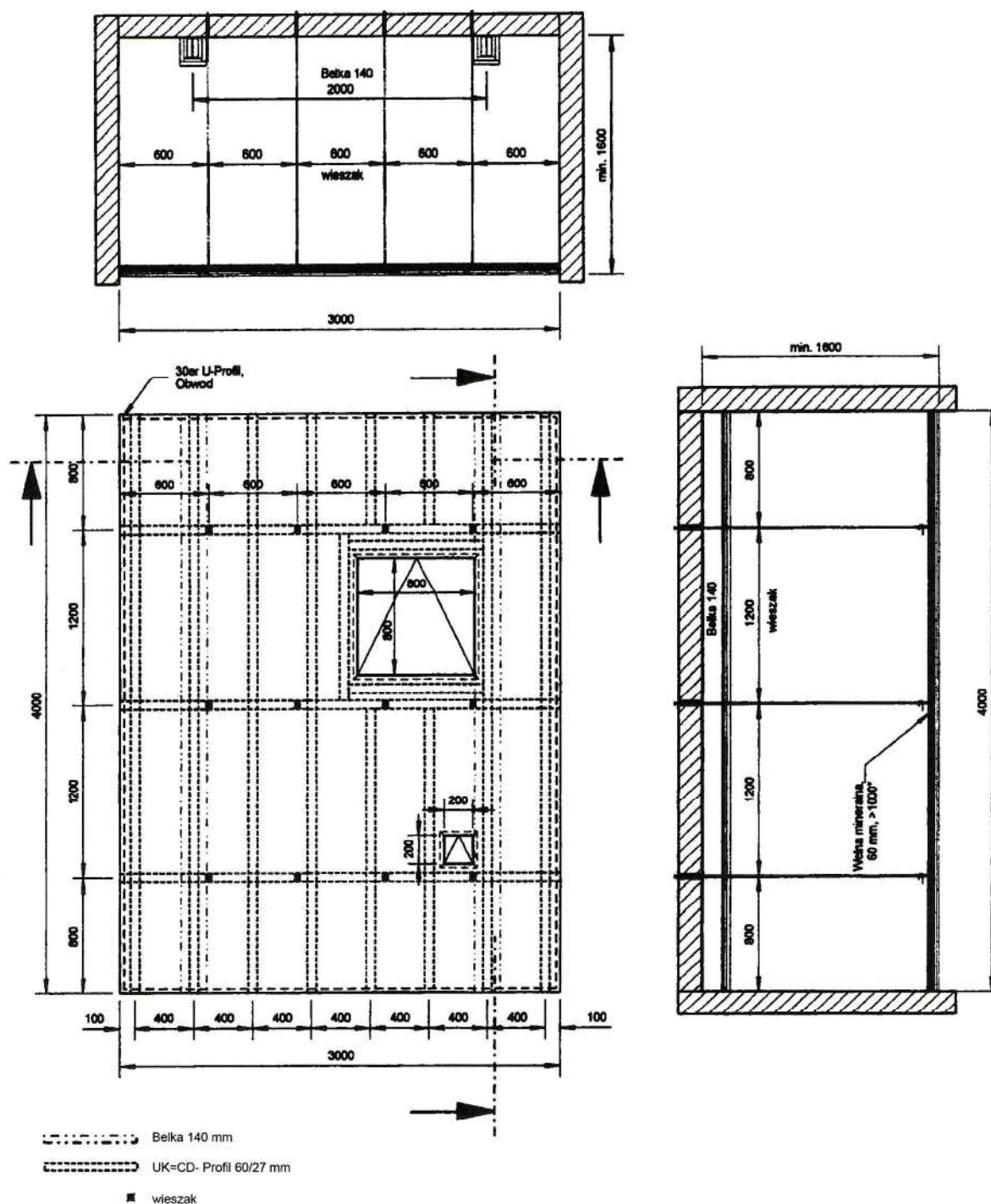
Rys. B28. Kłapa rewizyjna F6 EI 60 – szczegół zamka



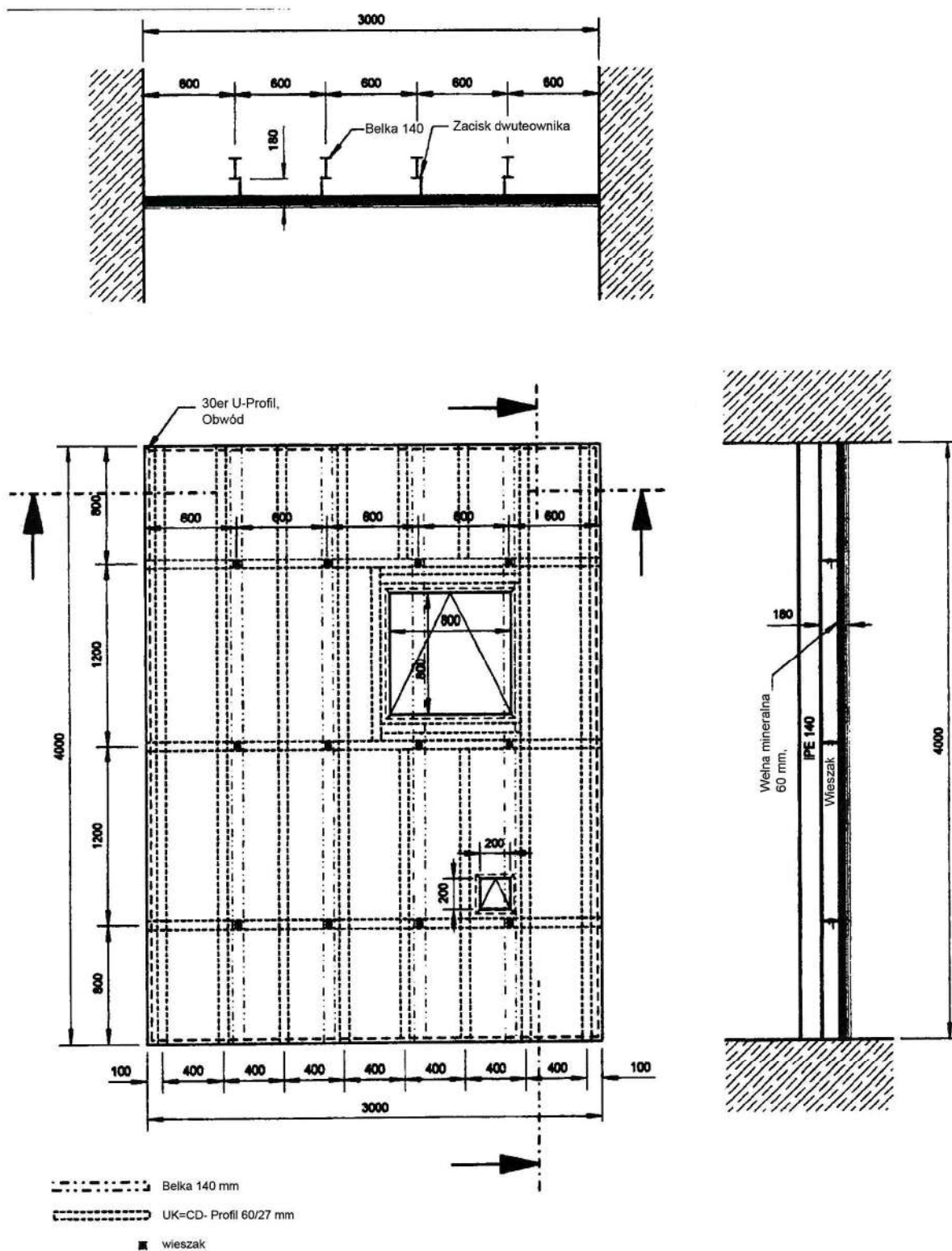
Rys. B29. Kłapa rewizyjna F6 EI 60 – szczegół zamka



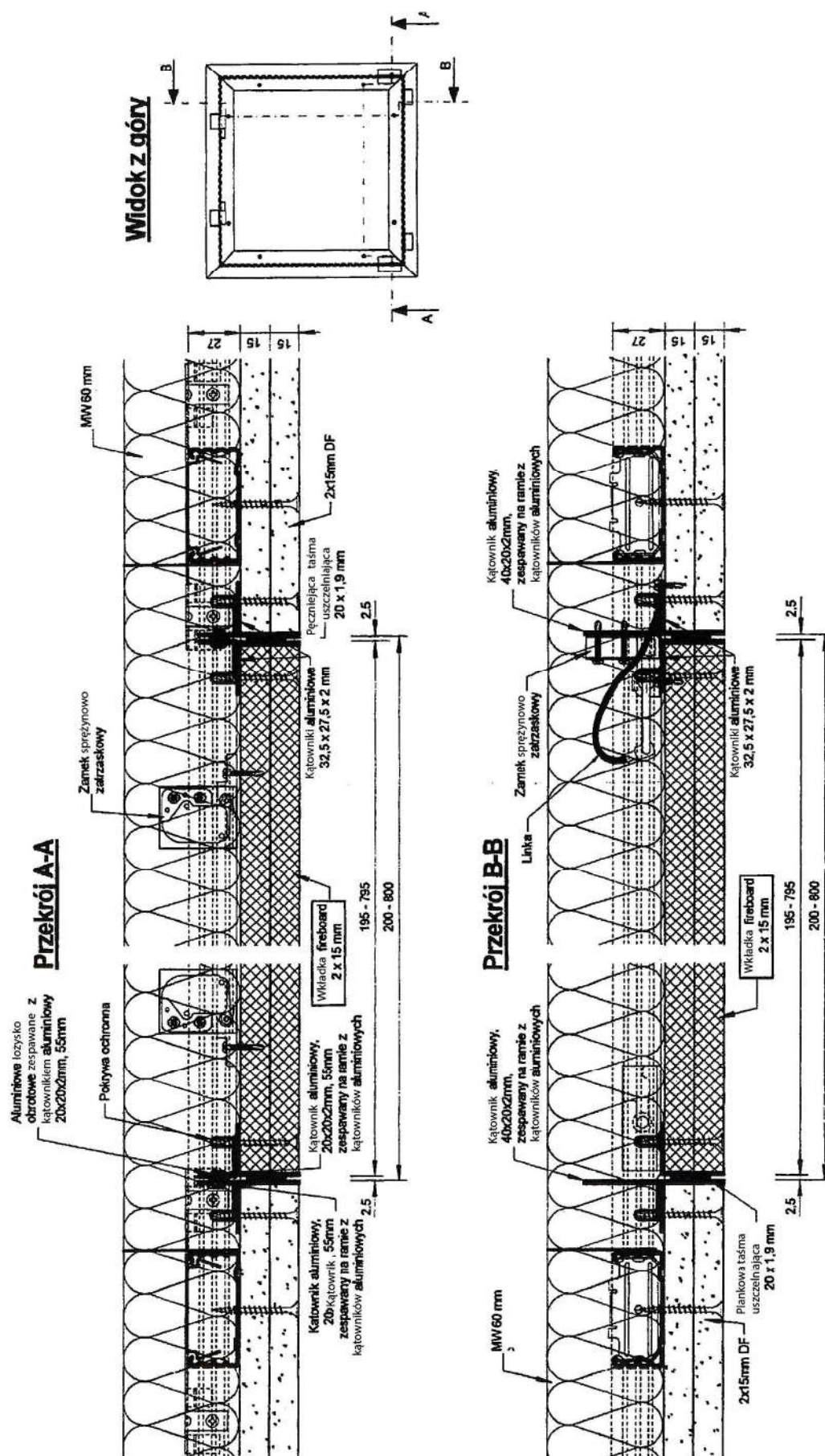
Rys. B30. Kłapa rewizyjna F6 EI 60 – szczegół zamka



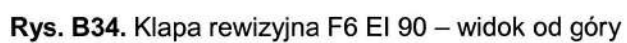
Rys. B31. Kłapa rewizyjna F6 EI 60 – widok od góry

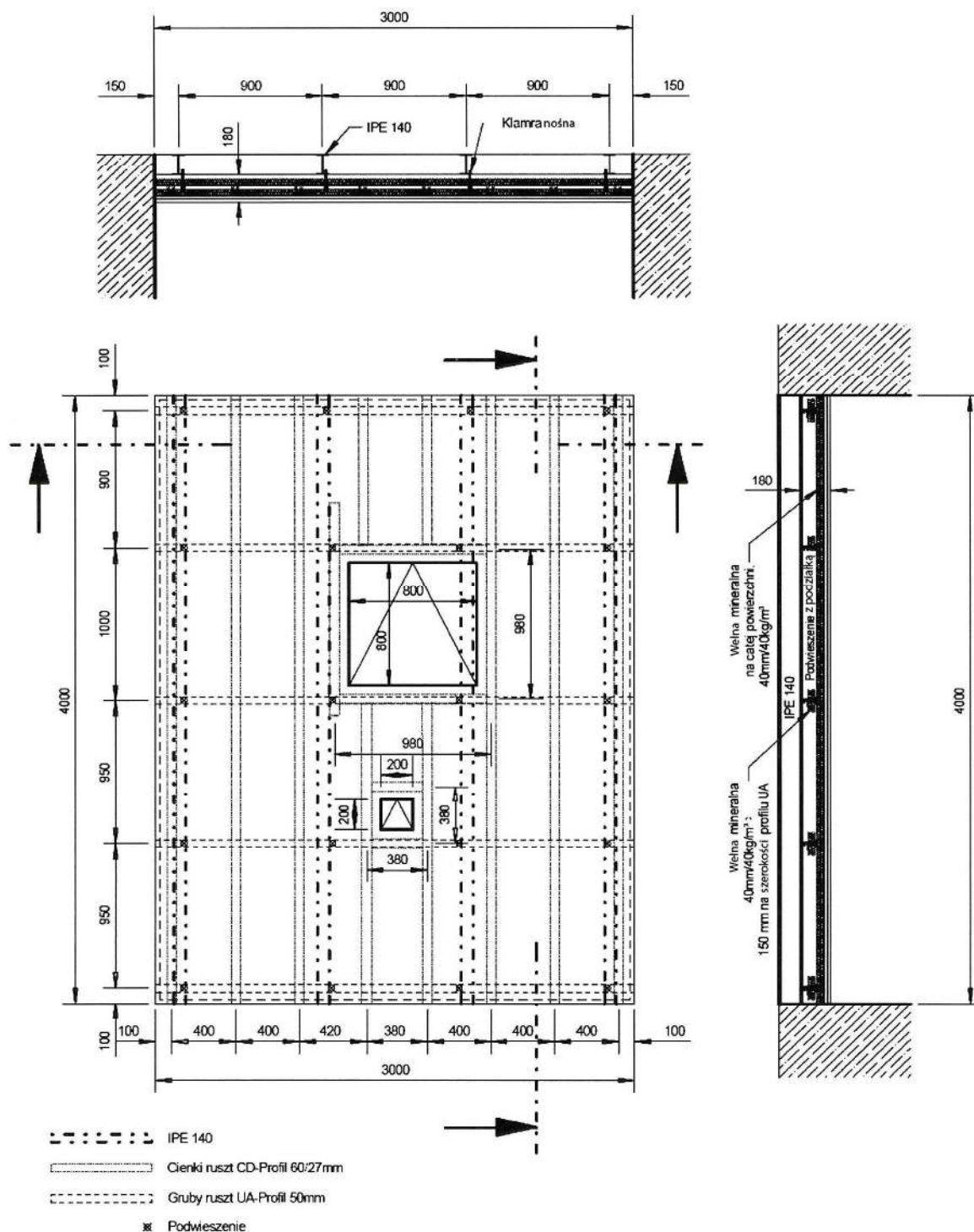


Rys. B32. Kłapa rewizyjna F6 EI 60 – widok od dołu

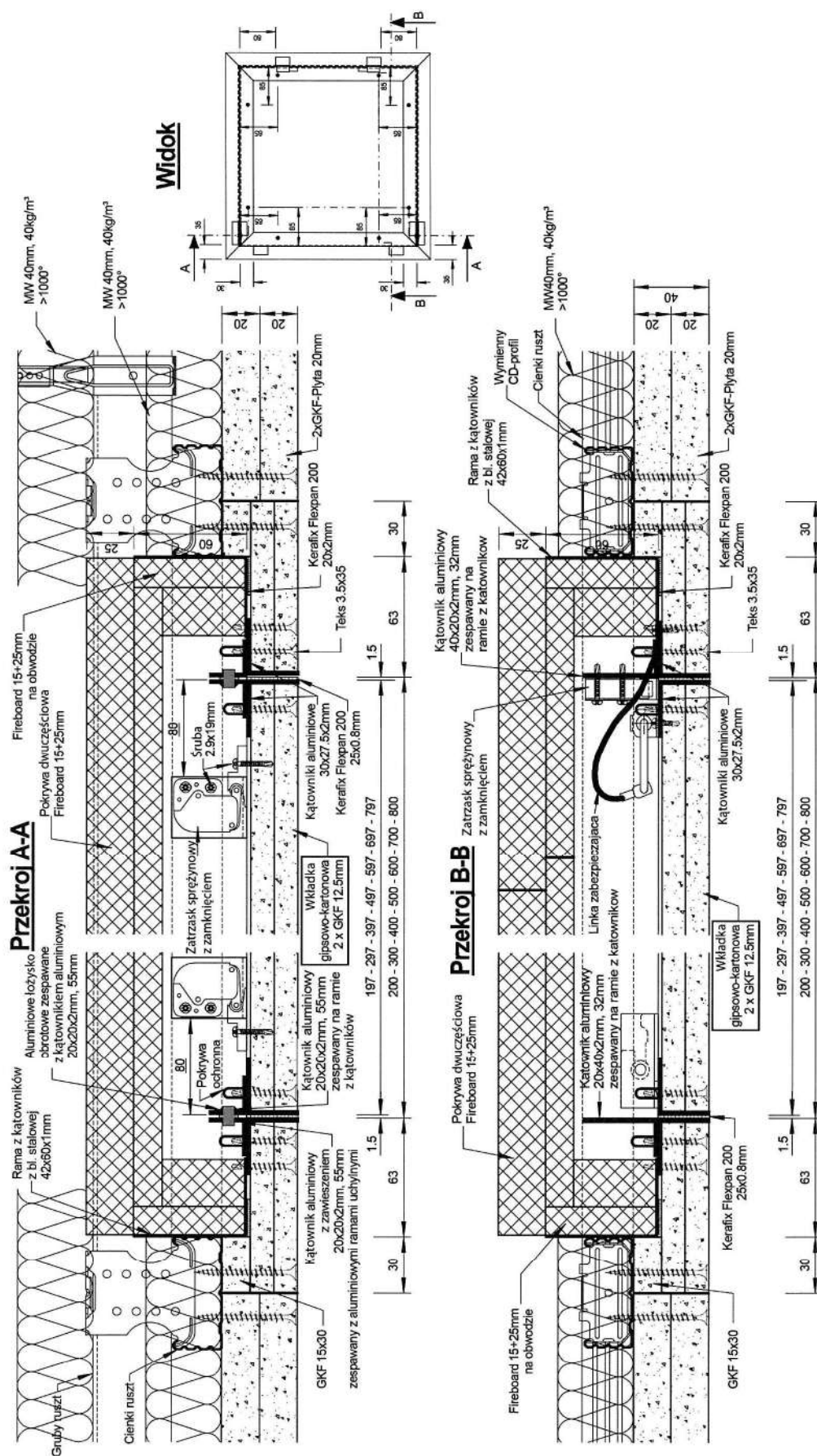


Rys. B33. Kłapa rewizyjna F6 EI 60 – przekrój A-A i B-B





Rys. B35. Kłapa rewizyjna F6 EI 90 – widok od dołu



Rys. B36. Kłapa rewizyjna F6 EI 90 – przekrój A-A i B-B