



Zakład Badań Ogniwych

02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
tel. (0-22) 853-34-27
fax (0-22) 847-23-11
e-mail: fire@itb.pl

Warszawa, 2005-11-25

Rockwool Polska Sp. z o.o.
ul. Kwiatowa 14
66-131 Cigacice

NP-1117.3.1/00/BW/ZM

Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej ścian działowych nienośnych z wypełnieniem z wełny mineralnej skalnej firmy Rockwool i okładzinami z płyt gipsowo kartonowych NIDA wykonanymi w technologii Lafarge Gips

1. Podstawy formalne

- 1.1. Zlecenie firmy Rockwool Polska Sp. z o.o. z dnia 2000-10-20
- 1.2. Umowa NP-1117/00/BW.

2. Podstawy merytoryczne

- 2.1 Norma PN-B-02851-1:1997: Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynków. Wymagania ogólne i klasyfikacja.
- 2.2 Norma PN-EN 1364-1:2001: Badania odporności ogniowej elementów nienośnych – Część 1: Ściany.
- 2.3 Norma PN-EN 1363-1:2001 Badania odporności ogniowej – Część 1: Wymagania ogólne.
- 2.4 Raport nr LP-1117.3.1/00 Badanie odporności ogniowej ściany działowej NIDA Ściana S 130 z obustronnymi okładzinami z płyt GKF 15+12,5 mm z wypełnieniem wełną mineralną Rockmin gr. 50 mm firmy Rockwool ITB Laboratorium Badań Ogniwych Warszawa 2002 r.
- 2.5 Dokumentacja techniczna dostarczona przez firmy Rockwool Polska i Lafarge Gips.
- 2.6 Norma PN-B-79405: 1997: Płyty gipsowo-kartonowe
- 2.7 Aprobata Techniczna ITB AT-15-3448/99 „Kształowniki z blachy stalowej ocynkowanej do wykonywania ścian działowych i sufitów podwieszonych z płyt gipsowo-kartonowych” wraz z Aneksem nr 1.

3. Opis techniczny

3.1 Ściany ze słupkami pojedynczymi i okładzinami obustronnymi z płyt gipsowo-kartonowych NIDA Ogień (GKF) 12,5 mm + NIDA Zwykła (GKB) 12,5 mm.

NIDA Ściana S125 – konstrukcja: profile pionowe (słupki) NIDA C50 w rozstawie co 300 mm na przemian, profile poziome (obwodowe) NIDA U75,

NIDA Ściana S150 – konstrukcja: profile pionowe (słupki) NIDA C75 w rozstawie co 300 mm na przemian, profile poziome (obwodowe) NIDA U100,

NIDA Ściana S170 – konstrukcja: profile pionowe (słupki) NIDA C100 w rozstawie co 300 mm na przemian, profile poziome (obwodowe) NIDA 2 x U50,

Wypełnienie ścian stanowi wełna mineralna Rockmin produkcji firmy Rockwool o gęstości min. 30 kg/m³ i grubości min. 50 mm.

Płyty gipsowo-kartonowe mocowane są do słupków blachowkrętami:

1. warstwa wkrętami 3,5 x 25 mm w rozstawie co 75 cm,
2. warstwa wkrętami 3,5 x 35 mm w rozstawie co 25 cm.

Połączenia między płytami gipsowo-kartonowymi oraz łby wkrętów szpachlowane gipsem szpachlowym NIDA Start. W zewnętrznej warstwie płyt na połączeniu wklejona taśma zbrojąca z włókna szklanego. Profile obwodowe NIDA U oraz skrajne słupki NIDA C mocowane do podłoża kołkami stalowymi minimum Ø 6x40 mm w rozstawie nie mniejszym niż 100 cm. Pomiedzy profilami obwodowymi a podłożem zastosowano taśmę izolacji akustycznej grubości 3 mm. Szczegóły konstrukcyjne ściany działowej przedstawiono na rys.1.

3.2 Ściany ze słupkami podwójnymi i okładzinami obustronnymi z płyt gipsowo-kartonowych NIDA Ogień (GKF) 12,5 mm + NIDA Zwykła (GKB) 12,5 mm.

NIDA Ściana SS125 – konstrukcja: profile pionowe (słupki) 2 x NIDA C50 w rozstawie co 300 mm na przemian, profile poziome (obwodowe) NIDA U75,

NIDA Ściana SS150 – konstrukcja: profile pionowe (słupki) 2 x NIDA C75 w rozstawie co 300 mm na przemian, profile poziome (obwodowe) NIDA U100,

NIDA Ściana SS170 – konstrukcja: profile pionowe (słupki) 2 x NIDA C100 w rozstawie co 300 mm na przemian, profile poziome (obwodowe) 2 x NIDA U50,

Wypełnienie ścian stanowi wełna mineralna Rockmin produkcji firmy Rockwool o gęstości min.30 kg/m³ i grubości min. 50 mm.

Płyty gipsowo-kartonowe mocowane są do słupków blachowkrętami:

1. warstwa wkrętami 3,5 x 25 mm w rozstawie co 75 cm,
2. warstwa wkrętami 3,5 x 35 mm w rozstawie co 25 cm.

Połączenia między płytami gipsowo-kartonowymi oraz łby wkrętów szpachlowane gipsem szpachlowym NIDA Start. W zewnętrznej warstwie płyt na połączeniu wklejona taśma zbrojąca z włókna szklanego. Profile obwodowe NIDA U oraz skrajne słupki NIDA C mocowane do podłoża kołkami stalowymi minimum Ø 6x40 mm w rozstawie nie większym niż 100 cm. Pomiedzy profilami obwodowymi a podłożem zastosowano taśmę izolacji akustycznej grubości 3 mm. Słupki podwójne połączone środkami za pomocą wkrętów Ø 3,5 x 11 mm co 40 cm rozstawionymi mijankowo przy obu krawędziach. Szczegóły konstrukcyjne ściany działowej przedstawiono na rys.2.

3.3 Ściany ze słupkami pojedynczymi z okładzinami obustronnymi z płyt gipsowo-kartonowych 2 x NIDA Ogień (GKF) grubości 12,5 mm.

NIDA Ściana S125 – konstrukcja: profile pionowe (słupki) NIDA C50 w rozstawie co 300 mm na przemian, profile poziome (obwodowe) NIDA U75,

NIDA Ściana S150 – konstrukcja: profile pionowe (słupki) NIDA C75 w rozstawie co 300 mm na przemian, profile poziome (obwodowe) NIDA U100,

NIDA Ściana S170 – konstrukcja: profile pionowe (słupki) NIDA C100 w rozstawie co 300 mm na przemian, profile poziome (obwodowe) NIDA 2 x U50,

Wypełnienie ścian stanowi wełna mineralna Rockmin produkcji firmy Rockwool o gęstości min. 30 kg/m³ i grubości min. 50 mm.

Płyty gipsowo-kartonowe mocowane są do słupków blachowkrętami:

1. warstwa wkrętami 3,5 x 25 mm w rozstawie co 75 cm,
2. warstwa wkrętami 3,5 x 35 mm w rozstawie co 25 cm.

Połączenia między płytami gipsowo-kartonowymi oraz łby wkrętów szpachlowane gipsem szpachlowym NIDA Start. W zewnętrznej warstwie płyt na połączeniu wklejona taśma zbrojąca z włókna szklanego. Profile obwodowe NIDA U oraz skrajne słupki NIDA C mocowane do podłoża kołkami stalowymi minimum Ø 6x40 mm w rozstawie nie większym niż 100 cm. Pomiedzy profilami obwodowymi a podłożem zastosowano taśmę izolacji akustycznej grubości 3 mm. Szczegóły konstrukcyjne ściany działowej przedstawiono na rys.3.

3.4 Ściany ze słupkami podwójnymi z okładzinami obustronnymi z płyt gipsowo-kartonowych 2 x NIDA Ogień (GKF) grubości 12,5 mm.

NIDA Ściana SS125 – konstrukcja: profile pionowe (słupki) 2 x NIDA C50 w rozstawie co 300 mm na przemian, profile poziome (obwodowe) NIDA U75,

NIDA Ściana SS150 – konstrukcja: profile pionowe (słupki) 2 x NIDA C75 w rozstawie co 300 mm na przemian, profile poziome (obwodowe) NIDA U100,

NIDA Ściana SS170 – konstrukcja: profile pionowe (słupki) 2 x NIDA C100 w rozstawie co 300 mm na przemian, profile poziome (obwodowe) 2 x NIDA U50,

Wypełnienie ścian stanowi wełna mineralna Rockmin produkcji firmy Rockwool o gęstości min. 30 kg/m³ i grubości min. 50 mm.

Płyty gipsowo-kartonowe mocowane są do słupków blachowkrętami:

1. warstwa wkrętami 3,5 x 25 mm w rozstawie co 75 cm,
2. warstwa wkrętami 3,5 x 35 mm w rozstawie co 25 cm.

Połączenia między płytami gipsowo-kartonowymi oraz łby wkrętów szpachlowane gipsem szpachlowym NIDA Start. W zewnętrznej warstwie płyt na połączeniu wklejona taśma zbrojąca z włókna szklanego. Profile obwodowe NIDA U oraz skrajne słupki NIDA C mocowane do podłoża kołkami stalowymi minimum Ø 6x40 mm w rozstawie nie większym niż 100 cm. Pomiedzy profilami obwodowymi a podłożem zastosowano taśmę izolacji akustycznej grubości 3 mm. Słupki podwójne połączone środkami za pomocą wkrętów Ø 3,5 x 11 mm co 40 cm rozstawionymi mijankowo przy obu krawędziach. Szczegóły konstrukcyjne ściany działowej przedstawiono na rys.4.

3.5 Ściany ze słupkami pojedynczymi z okładzinami obustronnymi z płyt gipsowo-kartonowych 2 x NIDA Ogień (GKF) grubości 12,5 mm i 15 mm.

NIDA Ściana S130 – konstrukcja: profile pionowe (słupki) NIDA C50
w rozstawie co 300 mm na przemian, profile poziome (obwodowe)
NIDA U75,

NIDA Ściana S155 – konstrukcja: profile pionowe (słupki) NIDA C75
w rozstawie co 300 mm na przemian, profile poziome (obwodowe)
NIDA U100,

NIDA Ściana S175 – konstrukcja: profile pionowe (słupki) NIDA C100
w rozstawie co 300 mm na przemian, profile poziome (obwodowe)
2 x NIDA U50,

Wypełnienie ścian stanowi wełna mineralna Rockmin produkcji firmy Rockwool o gęstości min. 30 kg/m³ i grubości min. 50 mm.

Płyty gipsowo-kartonowe mocowane są do słupków C50, C75, C100 wkrętami systemowymi:

1. warstwa wkrętami 3,5 x 25 mm w rozstawie co 75 cm,
2. warstwa wkrętami 3,5 x 35 mm w rozstawie co 25 cm.

Połączenia między płytami gipsowo-kartonowymi oraz łby wkrętów szpachlowane gipsem szpachlowym NIDA Start. W zewnętrznej warstwie płyt na połączeniu wklejona taśma zbrojąca z włókna szklanego. Profile obwodowe NIDA U oraz skrajne słupki NIDA C mocowane do podłoża kołkami stalowymi minimum \varnothing 6x40 mm w rozstawie nie większym niż 100 cm. Pomiedzy profilami obwodowymi a podłożem zastosowano taśmę izolacji akustycznej grubości 3 mm. Szczegóły konstrukcyjne ściany działowej przedstawiono na rys.5.

3.6 Ściany ze słupkami podwójnymi z okładzinami obustronnymi z płyt gipsowo-kartonowych 2 x NIDA Ogień (GKF) grubości 12,5 mm i 15 mm.

NIDA Ściana SS130 – konstrukcja: profile pionowe (słupki) 2 x NIDA C50
w rozstawie co 300 mm na przemian, profile poziome (obwodowe)
NIDA U75,

NIDA Ściana SS155 – konstrukcja: profile pionowe (słupki) 2 x NIDA C75
w rozstawie co 300 mm na przemian, profile poziome (obwodowe)
NIDA U100,

NIDA Ściana SS175 – konstrukcja: profile pionowe (słupki) 2 x NIDA C100
w rozstawie co 300 mm na przemian, profile poziome (obwodowe)
2 x NIDA U50,

Wypełnienie ścian stanowi wełna mineralna Rockmin produkcji firmy Rockwool o gęstości min. 30 kg/m³ i grubości min. 50 mm.

Płyty gipsowo-kartonowe mocowane są do słupków blachowkrętami:

1. warstwa wkrętami 3,5 x 25 mm w rozstawie co 75 cm,
2. warstwa wkrętami 3,5 x 35 mm w rozstawie co 25 cm.

Połączenia między płytami gipsowo-kartonowymi oraz łby wkrętów szpachlowane gipsem szpachlowym NIDA Start. W zewnętrznej warstwie płyt na połączeniu wklejona taśma zbrojąca z włókna szklanego. Profile obwodowe NIDA U oraz skrajne słupki NIDA C mocowane do podłoża kołkami stalowymi minimum \varnothing 6x40 mm w rozstawie nie większym niż 100 cm. Pomiedzy profilami obwodowymi a podłożem zastosowano taśmę izolacji akustycznej grubości 3 mm. Słupki podwójne połączone środkami za pomocą wkrętów \varnothing 3,5 x 11 mm co 40 cm rozstawionymi mijankowo przy obu krawędziach. Szczegóły konstrukcyjne ściany działowej przedstawiono na rys.6.

4. Badania odporności ogniowej

W Laboratorium Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej przeprowadzono badanie odporności ogniowej ściany działowej NIDA Ściana S 130 z obustronnymi okładzinami z płyt GKF 15+12,5 mm z wypełnieniem wełną mineralną Rockmin gr. 50 mm firmy Rockwool – raport z badania [2.4].

5. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej

Ściany działowe nienośne wykonane zgodnie z opisem przedstawionym w punkcie 3 zostały sklasyfikowane wg kryteriów normy PN-B-02851-1: 1997 [2.1] w zależności od konstrukcji ściany działowej oraz ilości i rodzaju płyt gipsowo-kartonowych zgodnie z poniższą tablicą 1.

Tablica 1

L.p.	Symbol NIDA Ściany	Rodzaj oplytowania	Maksymalna wysokość ściany [m]	Klasa odporności ogniowej
1.	S125	2x12,5 GKB/GKF	3,5	EI 30
2.	S150	2x12,5 GKB/GKF	4,5	EI 30
3.	S170	2x12,5 GKB/GKF	5,5	EI 30
4.	SS125	2x12,5 GKB/GKF	3,8	EI 30
5.	SS150	2x12,5 GKB/GKF	4,9	EI 30
6.	SS170	2x12,5 GKB/GKF	5,7	EI 30
7.	S125	2x12,5 GKF	3,5	EI 60
8.	S150	2x12,5 GKF	4,5	EI 60
9.	S170	2x12,5 GKF	5,5	EI 60
10.	SS125	2x12,5 GKF	3,8	EI 60
11.	SS150	2x12,5 GKF	4,9	EI 60
12.	SS170	2x12,5 GKF	5,7	EI 60
13.	S130	12,5 GKF + 15 GKF	4,0	EI 90
14.	S155	12,5 GKF + 15 GKF	4,5	EI 90
15.	S175	12,5 GKF + 15 GKF	5,5	EI 90
16.	SS130	12,5 GKF + 15 GKF	4,4	EI 90
17.	SS155	12,5 GKF + 15 GKF	5,5	EI 90
18.	SS175	12,5 GKF+15 GKF	6,0	EI 90

6. Termin ważności klasyfikacji.

Klasyfikacja zachowuje ważność do 31 sierpnia 2006 roku pod warunkiem, że w rozwiązaniach technicznych ścian nie zostaną wprowadzone jakiegokolwiek zmiany materiałowe i konstrukcyjne.

Klasyfikację opracowali:

mgr inż. Bogdan Wróblewski

mgr inż. Zbigniew Krusielak

Kierownik Zakładu Badań Ogniowych

Mirosław Kosiorek

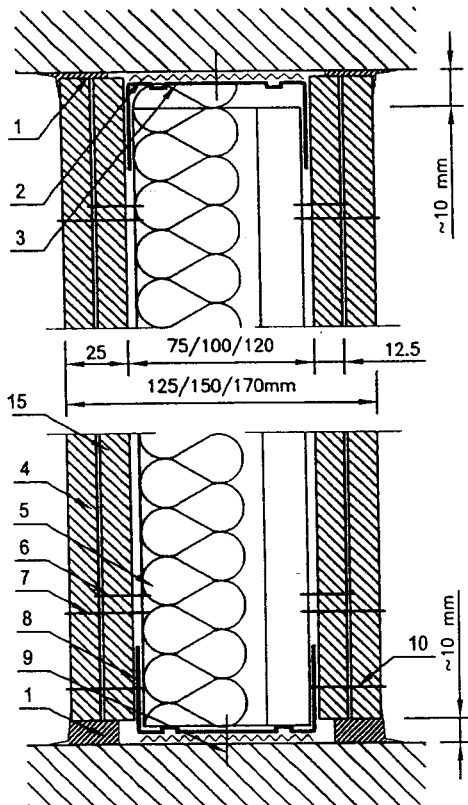
Załączniki:
- 6 rysunków

K I E R O W N I K
Pracowni Ogniochronności Ogniowej
i Kontroli Dymu

dr Andrzej Baran

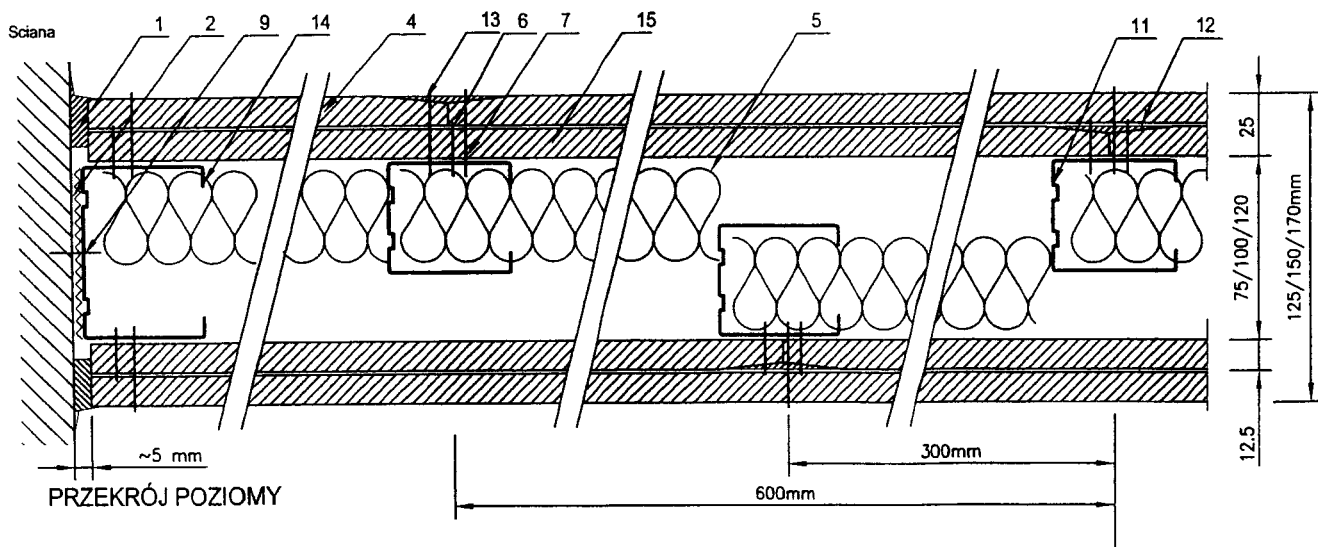
Ściany o odporności ogniowej EI 30 NIDA Ściana S125, NIDA Ściana S150, NIDA Ściana S170 NIDA Zwyczajna/NIDA Ogień

Strop



- 1-Wykończenie gipsem szpachlowym (np. NIDA Start) lub akrylem (np. NIDA Akryl)
- 2-Taśma izolacji akustycznej
- 3-Profil górny NIDA U75/U100/2xU50
- 4-Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień 12,5mm
- 5-Wełna mineralna Rockmin grub. 50mm/70mm/100mm
- 6-Błachowkręty 3,5x25mm co 750mm w pionie
- 7-Błachowkręty 3,5x35mm co 250mm w pionie
- 8-Profil dolny NIDA U75/U100/2xU50
- 9-Mocowanie kołkiem stalowym maksymalnie co 100cm
- 10-Mocowanie blachowkrętami zewnętrznej warstwy płyty do dolnego profilu U co ok. 450mm
- 11-Profil NIDA C50/C75/C100
- 12-Zaspoinować gipsem szpachlowym
- 13-Zaspoinować gipsem szpachlowym (np. NIDA Start + NIDA Finisz) z taśmą zbrojącą
- 14-Profil NIDA C75/C100/2xC50
- 15-Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Zwyczajna 12,5mm

PRZEKRÓJ PIONOWY



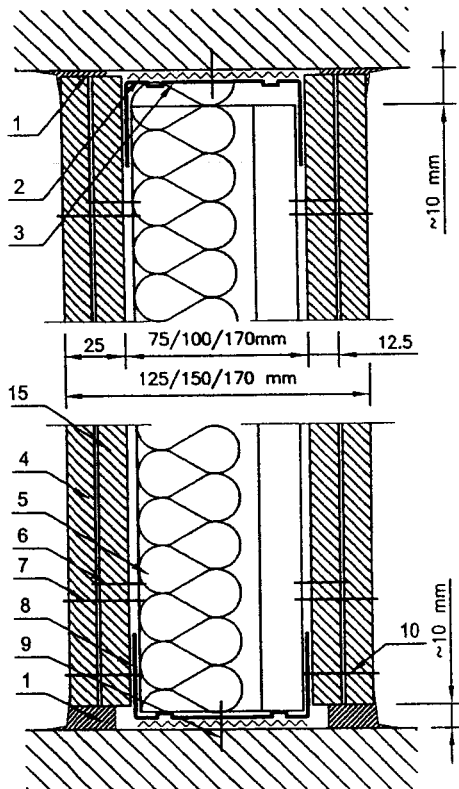
PRZEKRÓJ POZIOMY

Praca nr NP-1117.3.1/00/BW/ZM Rys.1

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
tel. 022/848-23-07, 843-14-71
fax 022/847-23-11
e-mail: fire@itb.pl

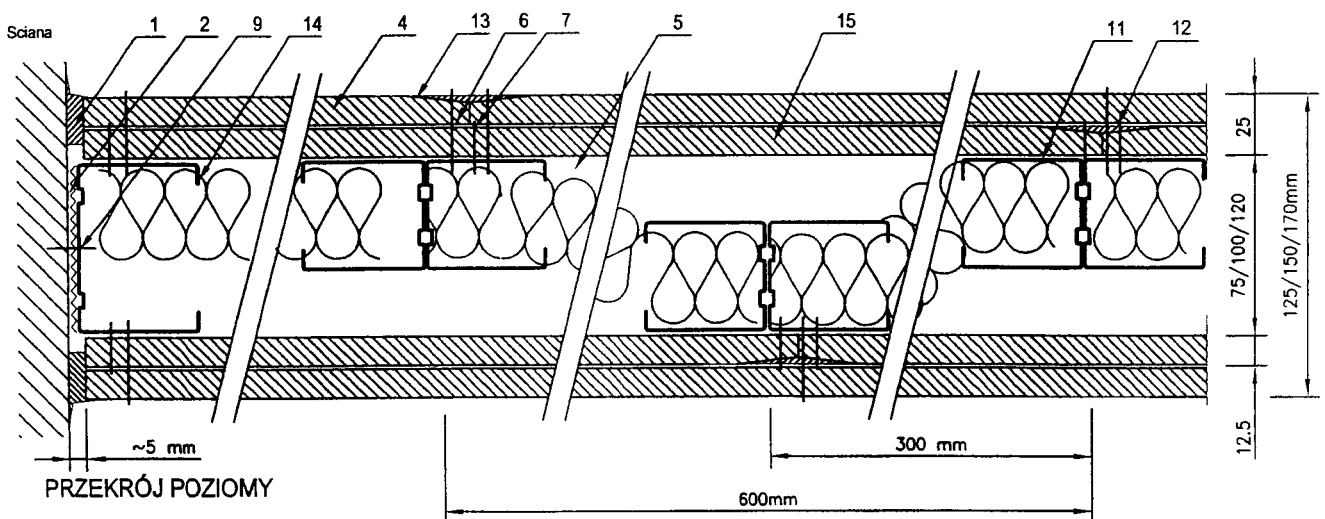
Ściany o odporności ogniowej EI 30 NIDA Ściana SS125, NIDA Ściana SS150, NIDA Ściana SS170
NIDA Zwykła/NIDA Ogień

Strop



- 1-Wykończenie gipsem szpachlowym (np. NIDA Start) lub akrytem (np. NIDA Akryl)
- 2-Taśma izolacji akustycznej
- 3-Profil górny NIDA U75/U100/2xU50
- 4-Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień 12,5mm
- 5-Wełna mineralna Rockmin grub. 50mm/70mm/100mm
- 6-Błachowkręty 3,5x25mm co 750mm w pionie
- 7-Błachowkręty 3,5x35mm co 250mm w pionie
- 8-Profil dolny NIDA U75/U100/2xU50
- 9-Mocowanie kolkiem stalowym maksymalnie co 100cm
- 10-Mocowanie blachowkrętami zewnętrznej warstwy płyty do dolnego profilu U co ok. 450mm
- 11-Profil NIDA C50/C75/C100
- 12-Zaspoinować gipsem szpachlowym
- 13-Zaspoinować gipsem szpachlowym (np. NIDA Start + NIDA Finisz) z taśmą zbrojącą
- 14-Profil NIDA C75/C100/2xC50
- 15-Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Zwykła 12,5mm

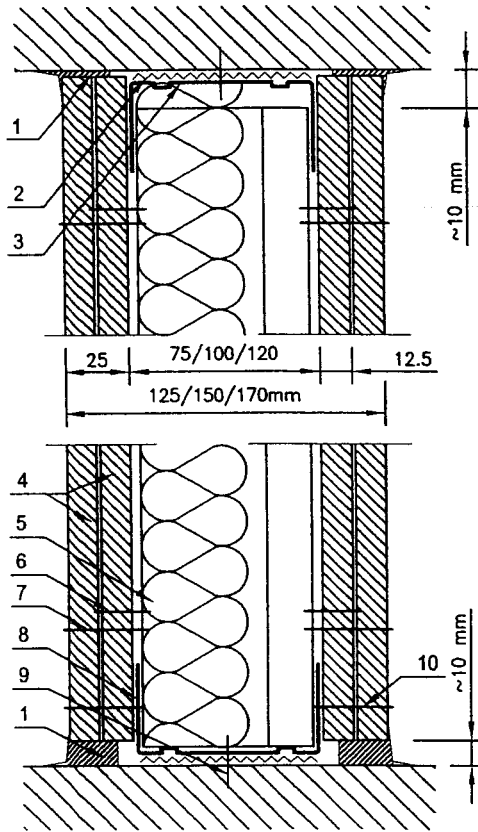
PRZEKRÓJ PIONOWY



PRZEKRÓJ POZIOMY

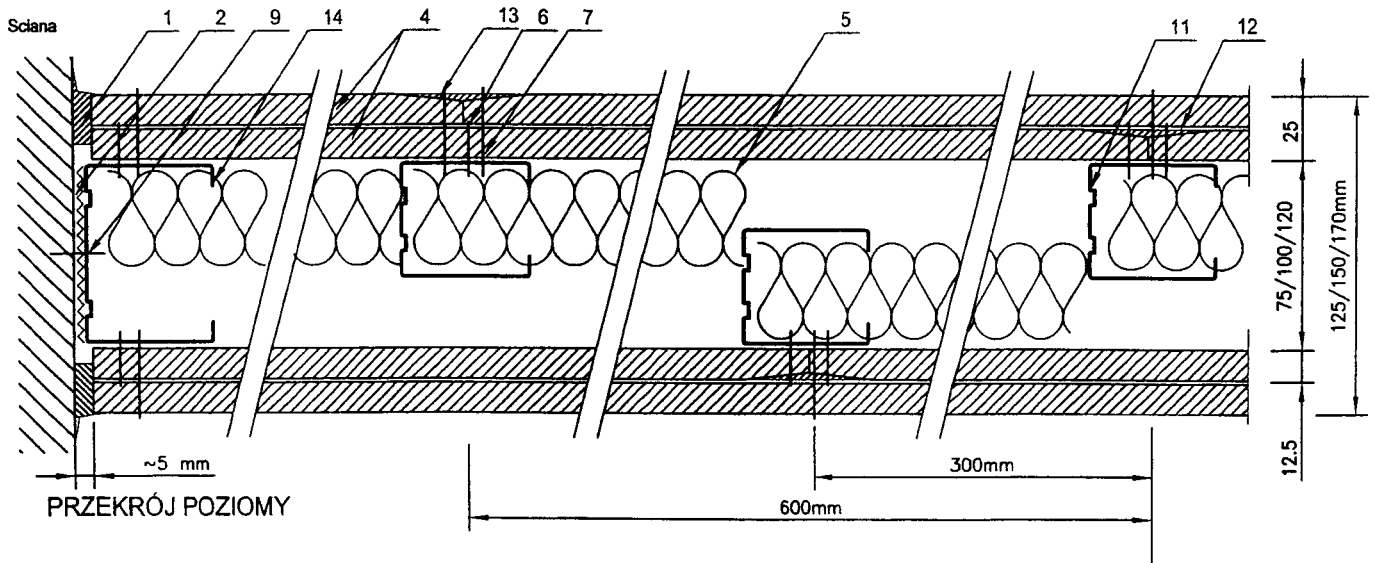
Ściany o odporności ogniowej EI 60 NIDA Ściana S125, NIDA Ściana S150, NIDA Ściana S170 NIDA Ogień/NIDA Ogień

Strop



- 1-Wykończenie gipsem szpachlowym (np. NIDA Start) lub akrylem (np. NIDA Akryl)
- 2-Taśma izolacji akustycznej
- 3-Profil góry NIDA U75/U100/2xU50
- 4-Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień 2 x 12,5mm
- 5-Włna mineralna Rockmin grub. 50mm/70mm/100mm
- 6-Błachowkręty 3,5x25mm co 750mm w pionie
- 7-Błachowkręty 3,5x35mm co 250mm w pionie
- 8-Profil dolny NIDA U75/U100/2xU50
- 9-Mocowanie kołkiem stalowym maksymalnie co 100cm
- 10-Mocowanie blachowkrętami zewnętrznej warstwy płyty do dolnego profilu U co ok. 450mm
- 11-Profil NIDA C50/C75/C100
- 12-Zaspoinować gipsem szpachlowym
- 13-Zaspoinować gipsem szpachlowym (np. NIDA Start + NIDA Finisz) z taśmą zbrojąca
- 14-Profil NIDA C75/C100/2xC50

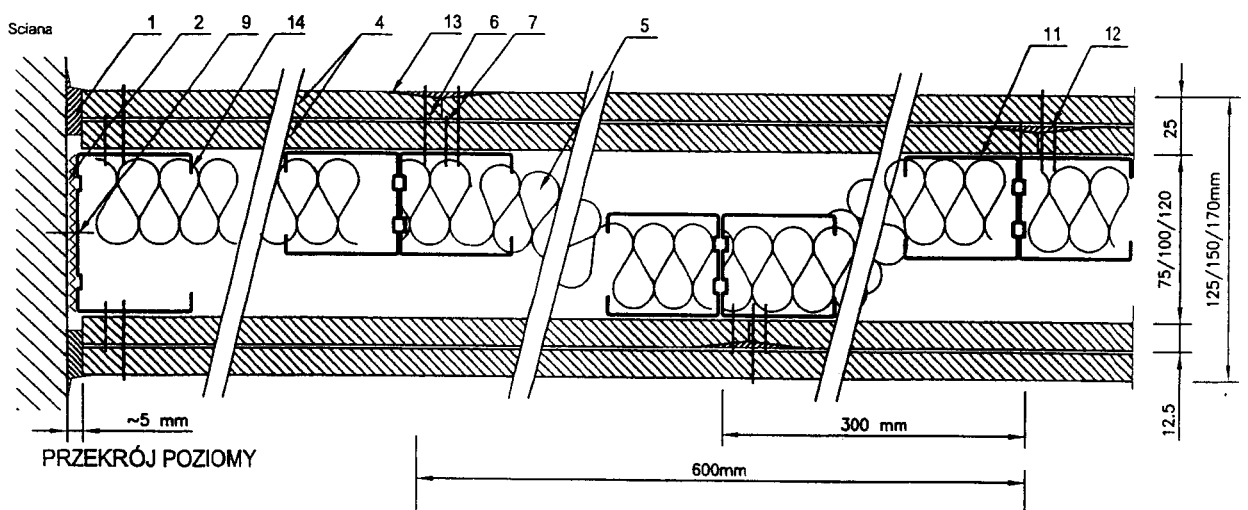
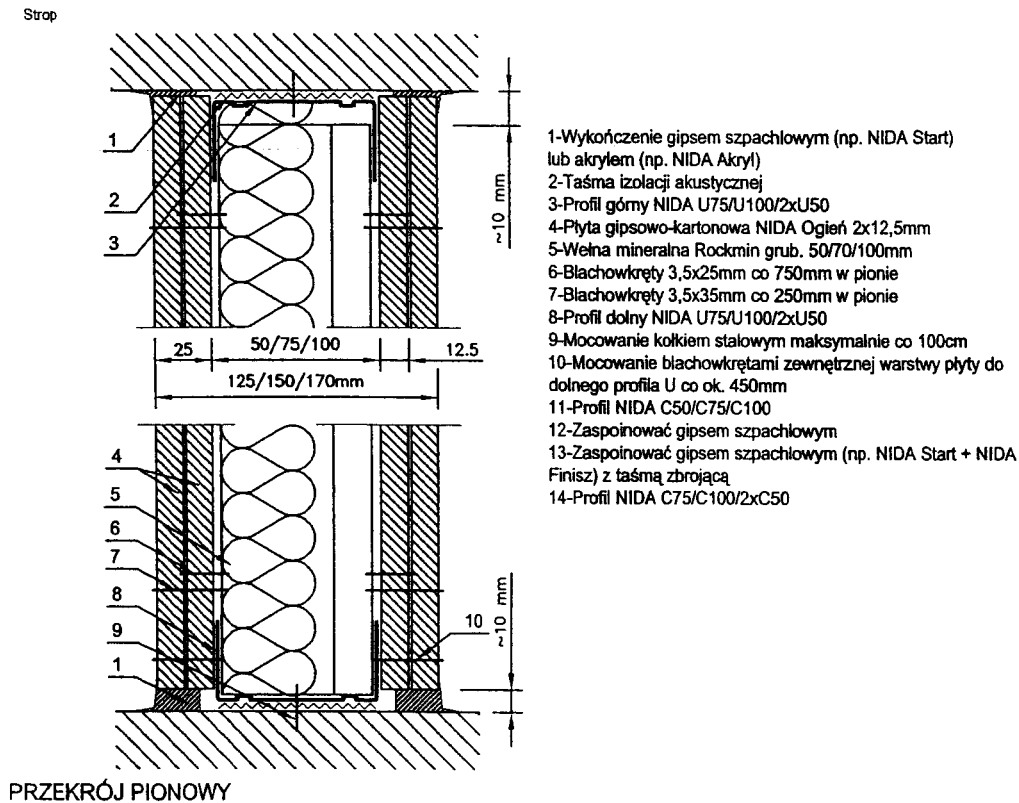
PRZEKRÓJ PIONOWY



Praca nr NP-1117.3.1/00/BW/ZM Rys.3

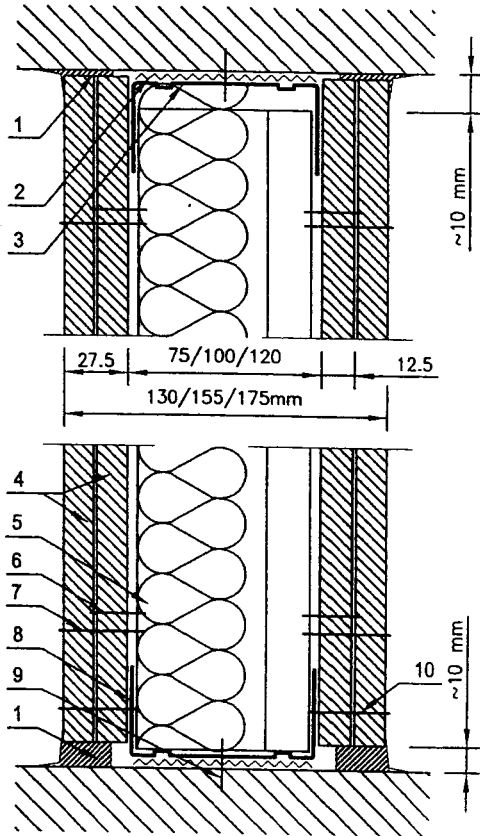
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
tel. 022/848-23-07, 843-14-71
fax 022/847-23-11
e-mail: fire@itb.pl

Ściany o odporności ogniowej EI 60 NIDA Ściana SS125, NIDA Ściana SS150, NIDA Ściana SS170
NIDA Ogień/NIDA Ogień



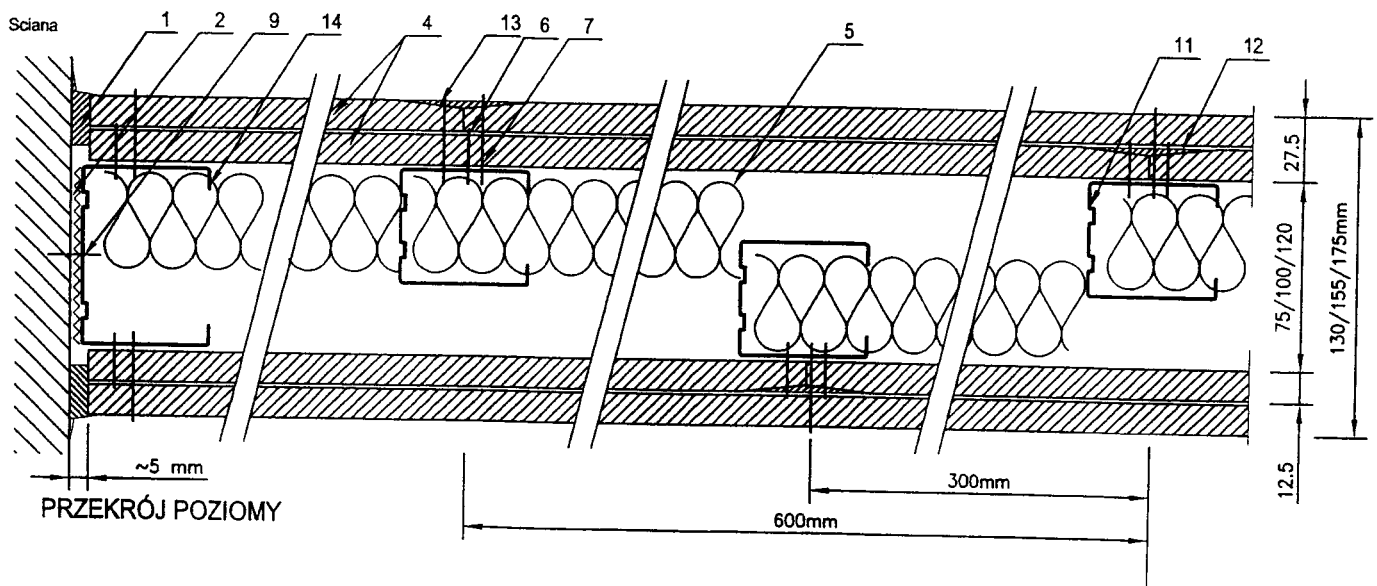
Ściany o odporności ogniowej EI 90 NIDA Ściana S130, NIDA Ściana S155, NIDA Ściana S175
NIDA Ogień/NIDA Ogień

Strop



- 1-Wykończenie gipsem szpachlowym (np. NIDA Start) lub akrylem (np. NIDA Akryl)
- 2-Taśma izolacji akustycznej
- 3-Profil górny NIDA U75/U100/2xU50
- 4-Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień 12,5 + 15 mm
- 5-Wełna mineralna Rockmin grub. 50mm/70mm/100mm
- 6-Błachowkręty 3,5x25mm co 750mm w pionie
- 7-Błachowkręty 3,5x35mm co 250mm w pionie
- 8-Profil dolny NIDA U75/U100/2xU50
- 9-Mocowanie kołkiem stalowym maksymalnie co 100cm
- 10-Mocowanie blachowkrętami zewnętrznej warstwy płyty do dolnego profilu U co ok. 450mm
- 11-Profil NIDA C50/C75/C100
- 12-Zaspoinować gipsem szpachlowym
- 13-Zaspoinować gipsem szpachlowym (np. NIDA Start + NIDA Finisz) z taśmą zbrojącą
- 14-Profil NIDA C75/C100/2xC50

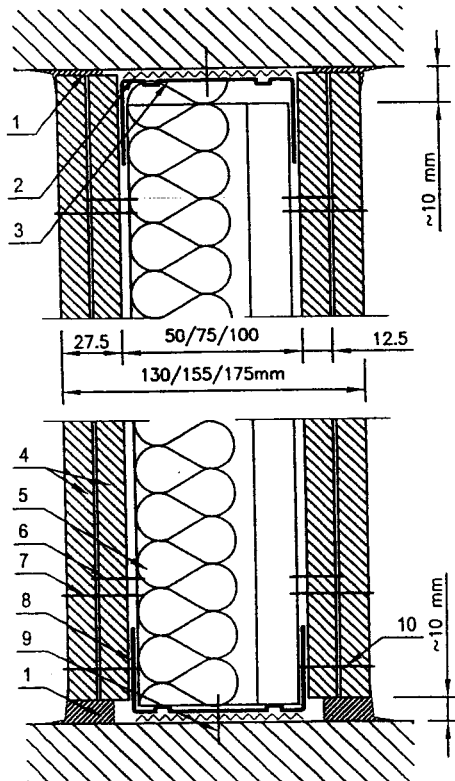
PRZEKRÓJ PIONOWY



PRZEKRÓJ POZIOMY

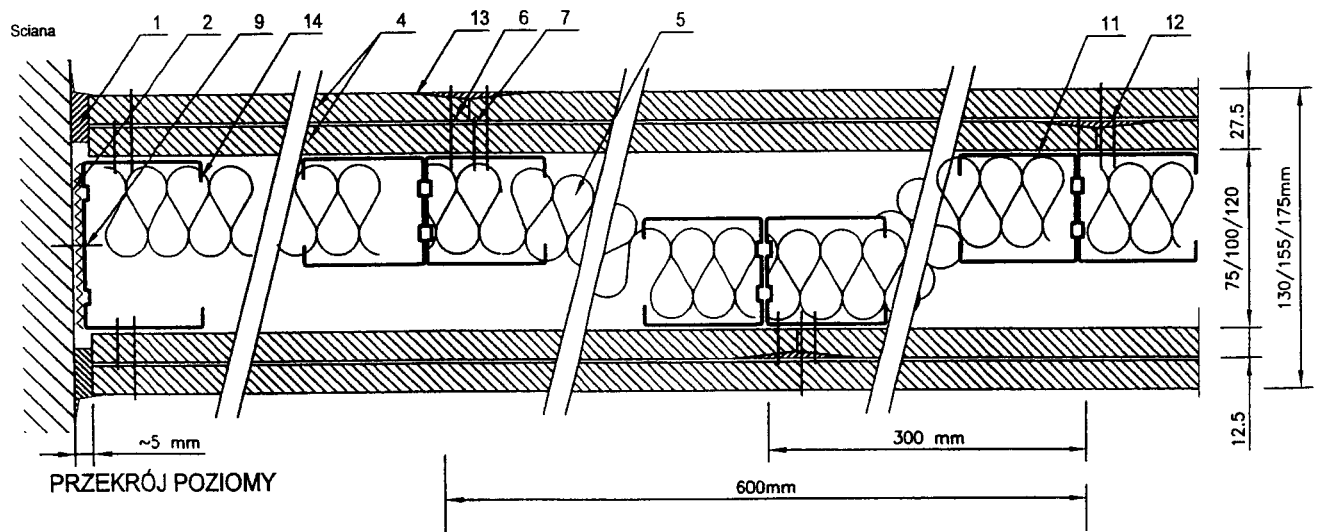
Ściany o odporności ogniowej EI 90 NIDA Ściana SS130, NIDA Ściana SS155, NIDA Ściana SS175
NIDA Ogień/NIDA Ogień

Strop



- 1-Wykończenie gipsem szpachlowym (np. NIDA Start) lub akrylem (np. NIDA Akryl)
- 2-Taśma izolacji akustycznej
- 3-Profil górny NIDA U75/U100/2xU50
- 4-Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień 12,5 + 15 mm
- 5-Włna mineralna Rockmin grub. 50/70/100mm
- 6-Błachowkręty 3,5x25mm co 750mm w pionie
- 7-Błachowkręty 3,5x35mm co 250mm w pionie
- 8-Profil dolny NIDA U75/U100/2xU50
- 9-Mocowanie kolkiem stalowym maksymalnie co 100cm
- 10-Mocowanie blachowkrętami zewnętrznej warstwy płyty do dolnego profilu U co ok. 450mm
- 11-Profil NIDA C50/C75/C100
- 12-Zaspoinować gipsem szpachlowym
- 13-Zaspoinować gipsem szpachlowym (np. NIDA Start + NIDA Finisz) z taśmą zbrojącą
- 14-Profil NIDA C75/C100/2xC50

PRZEKRÓJ PIONOWY



PRZEKRÓJ POZIOMY

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANE
ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
tel. 022/848-23-07, 843-14-71
fax 022/847-23-11
e-mail: fire@ltb.pl