



**ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH
GRYFITLAB**

ul. Prosta 2, Łozienica, 72-100 Goleniów
tel. (091) 431 82 29, fax (091) 418 97 57, kom. 607-900-480
www.gryfitlab.com, e-mail: contact@gryfitlab.com

Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej nr LBO – 030 – KZ/19

Klasyfikowany wyrób:

**Ściany nośne ze stalową konstrukcją i poszyciem
firmy SINIAT Sp. z o.o.**

Zleceniodawca:

Siniat Sp. z o.o.
ul. Przeclawska 8
03-879 Warszawa

Opracowana przez:

Zespół Laboratoriów Badawczych Gryfitlab
ul. Prosta 2, Łozienica
72-100 Goleniów

Miejsce i data wydania:

Łozienica, 25.01.2019 r.

Egz. nr 1

Klasyfikację wydrukowano w 3 egzemplarzach. Egz. nr 1, 2 – Zleceniodawca, Egz. nr 3 – a/a

1. Dokumenty stanowiące podstawę klasyfikacji

- 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.*
- 1.2. Norma PN-EN 1365-1:2013-4 *Badania odporności ogniowej elementów nośnych – Część 1: Ściany.*
- 1.3. Norma PN-EN 1991-1-1 *Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-1: Oddziaływania ogólne – ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.*
- 1.4. Norma PN-EN 1993-1-1:2006 *Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 1-1: Postanowienia ogólne - Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków.*
- 1.5. Norma PN-EN 1993-1-2:2007 *Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 1-2: Postanowienia ogólne - Projektowanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe.*
- 1.6. *Projektowanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe według Eurokodu 3.* Turkowski. P, Sulik .P. ITB Warszawa 2015.
- 1.7. Norma PN-EN 520+A1:2012 *Płyty gipsowo-kartonowe – Definicje, wymagania i metody badań.*
- 1.8. Norma PN-EN 15283-1+A1:2012 *Płyty gipsowe zbrojone włóknami -- Definicje, wymagania i metody badań -- Część 1: Płyty gipsowe ze zbrojeniem w postaci mat.*
- 1.9. Norma PN-EN 643-2:2008 *Płyty cementowo-wiórowe -- Wymagania techniczne -- Część 2: Wymagania dla płyt wiórowych wiązanych zwykłym cementem portlandzkim OPC do użytkowania w warunkach suchych, wilgotnych i zewnętrznych.*
- 1.10. Praca nr 1060/12/R73NP *Analiza wyników badań w zakresie skuteczności ogniochronnej izolacji z płyt gipsowych firmy Lafarge Gips Sp. z o.o. do zabezpieczenia ogniochronnego konstrukcji stalowych w warunkach pożaru standardowego.* ITB 2012 r.
- 1.11. AT-15-9113/2013 *Kształtowniki systemu HOWICK gięte na zimno z blachy stalowej ocynkowanej.* ITB 2013 r.
- 1.12. Raport nr LZP01-0885/17/Z00NZP z badania odporności ogniowej zewnętrznej ściany nośnej ze szkieletem nośnym firmy GRZYWKA Sp. j. oraz płytami NIDA CICHA i NIDA OGIEŃ Plus firmy SINIAT. ITB 2017 r.
- 1.13. Raport LBO-072/09 z badania odporności ogniowej ściany działowej typu NIDA Ściana 100A50 z okładzinami z płyt gipsowych z włóknami NIDA Hydro o grubości 2x12,5 mm na profilach stalowych z wypełnieniem ze skalnej wełny mineralnej. GRYFITLAB 2010 r.
- 1.14. Raport LBO-074/10 z badania odporności ogniowej ściany działowej typu NIDA Ściana 75A50 z okładzinami z płyt gipsowych z włóknami NIDA Hydro o grubości 1x12,5 mm na profilach stalowych z wypełnieniem ze skalnej wełny mineralnej. GRYFITLAB 2010 r.
- 1.15. Raport LBO-117/10 z badania odporności ogniowej ściany działowej typu NIDA Ściana 75A50 z okładzinami z płyt gipsowych z włóknami NIDA Twarda o grubości

1x12,5 mm na profilach stalowych z wypełnieniem wełną mineralną skalną ROCTON firmy Rockwool o grubości 50 mm. GRYFITLAB 2010 r.

- 1.16. Raport nr LZP01-2530/16/Z00NZP z badania odporności ogniowej ściany nośnej na profilach stalowych z okładzinami z płyt gipsowo-wiórowych NIDA Ogień Plus grubości 2x12,5 mm (od strony wewnętrznej), płytami Duripanel B1 (od strony zewnętrznej) oraz izolacją ze skalnej wełny mineralnej. ITB 2016 r.
- 1.17. Raport nr LZP01-2556/16/Z00NZP z badania odporności ogniowej ściany nośnej na profilach stalowych z okładzinami z płyt gipsowo-wiórowych NIDA Ogień Plus grubości 2x12,5 mm oraz izolacją ze skalnej wełny mineralnej. ITB 2016 r.
- 1.18. Raport nr LZP01-1252/16/Z00NZP z badania odporności ogniowej ściany nośnej na profilach stalowych z okładzinami z płyt gipsowo-wiórowych NIDA Cicha oraz izolacją ze skalnej wełny mineralnej. ITB 2016 r.
- 1.19. Obliczenia statyczne ścian.
- 1.20. Rysunki i dokumentacja techniczna dostarczone przez Zleceniodawcę.

2. Opis techniczny

2.1. Ściany zewnętrzne

2.1.1. Wariant A – „ściany zewnętrzne REI 60”

Ściany zewnętrzne składają się z następujących warstw (w kolejności od strony wewnętrznej):

- płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Plus lub zamiennie płyty NIDA Cicha, gipsowa z włóknami NIDA Hydro, gipsowo-wiórowa z włóknami NIDA Twarda, LaPlura lub Woda Ogień Plus grubości minimum 12,5 mm (w przypadku ścian o wysokości do 4,0 m) lub grubości minimum 15 mm (w przypadku ścian o wysokości od 4,0 m do 4,5 m)- szczegóły dotyczące płyt wg pkt. 2.4,
- płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha lub zamiennie gipsowa z włóknami NIDA Hydro, gipsowo-wiórowa z włóknami NIDA Twarda lub LaPlura grubości minimum 12,5 mm – szczegóły dotyczące płyt wg pkt. 2.4,
- szkielet nośny- szczegóły dotyczące płyty wg pkt. 2.3,
- izolacja termiczna (pomiędzy profilami szkieletu nośnego) wykonana ze skalnej wełny mineralnej grubości minimum 100 mm i gęstości minimum 40 kg/m³,
- płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha lub zamiennie gipsowa z włóknami NIDA Hydro, gipsowo-wiórowa z włóknami NIDA Twarda lub LaPlura grubości minimum 12,5 mm, lub płyty gipsowo- cementowe Duripanel B1, lub Duripanel A2 grubości minimum 12 mm- szczegóły dotyczące płyt wg pkt. 2.4,
- płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Plus lub zamiennie płyty NIDA Cicha, gipsowa z włóknami NIDA Hydro, gipsowo-wiórowa z włóknami NIDA Twarda lub LaPlura grubości minimum 12,5 mm (w przypadku ścian o wysokości do 4,0 m) lub grubości minimum 15 mm (w przypadku ścian o wysokości od 4,0 m do 4,5 m) – szczegóły dotyczące płyt wg pkt. 2.4; płyty wymagane w przypadku oddziaływania ognia od strony zewnętrznej.

2.1.2. Wariant B – „ściany zewnętrzne REI 120”

Ściany zewnętrzne składają się z następujących warstw (w kolejności od strony wewnętrznej):

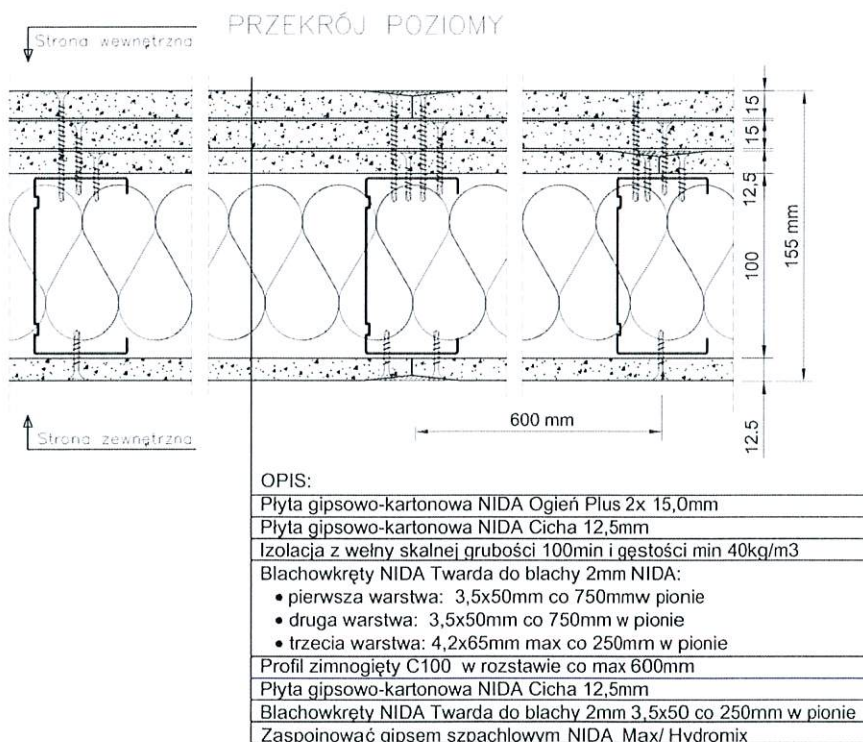
- płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Plus lub zamiennie płyty NIDA Cicha, gipsowa z włóknami NIDA Hydro, gipsowo-wiórowa z włóknami NIDA Twarda, LaPlura lub Woda Ogień Plus grubości minimum 2x15 mm - szczegóły dotyczące płyt wg pkt. 2.4,
- płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha lub zamiennie gipsowa z włóknami NIDA Hydro, gipsowo-wiórowa z włóknami NIDA Twarda lub LaPlura grubości minimum 12,5 mm – szczegóły dotyczące płyt wg pkt. 2.4,
- szkielet nośny- szczegóły dotyczące płyty wg pkt. 2.3,
- izolacja termiczna (pomiędzy profilami szkieletu nośnego) wykonana ze skalnej wełny mineralnej grubości minimum 100 mm i gęstości minimum 40 kg/m³,
- płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha lub zamiennie gipsowa z włóknami NIDA Hydro, gipsowo-wiórowa z włóknami NIDA Twarda lub LaPlura grubości minimum

12,5 mm, lub płyty cementowo-wiórowe Duripanel B1, lub Duripanel A2 grubości minimum 12 mm- szczegóły dotyczące płyt wg pkt. 2.4,

- płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Plus lub zamiennie płyty NIDA Cicha, gipsowa z włóknami NIDA Hydro, gipsowo-wiórowa z włóknami NIDA Twarda lub LaPlura grubości minimum 2x15 mm – szczegóły dotyczące płyt wg pkt. 2.4; płyty wymagane w przypadku oddziaływania ognia od strony zewnętrznej.



Rys.1. Wariant A – „ściany zewnętrzne REI 60”. Przekrój przez ścianę



Rys.2. Wariant B – „ściany zewnętrzne REI 120”. Przekrój przez ścianę

2.2. Ściany wewnętrzne

2.2.1. Wariant A – „ściany wewnętrzne REI 60”

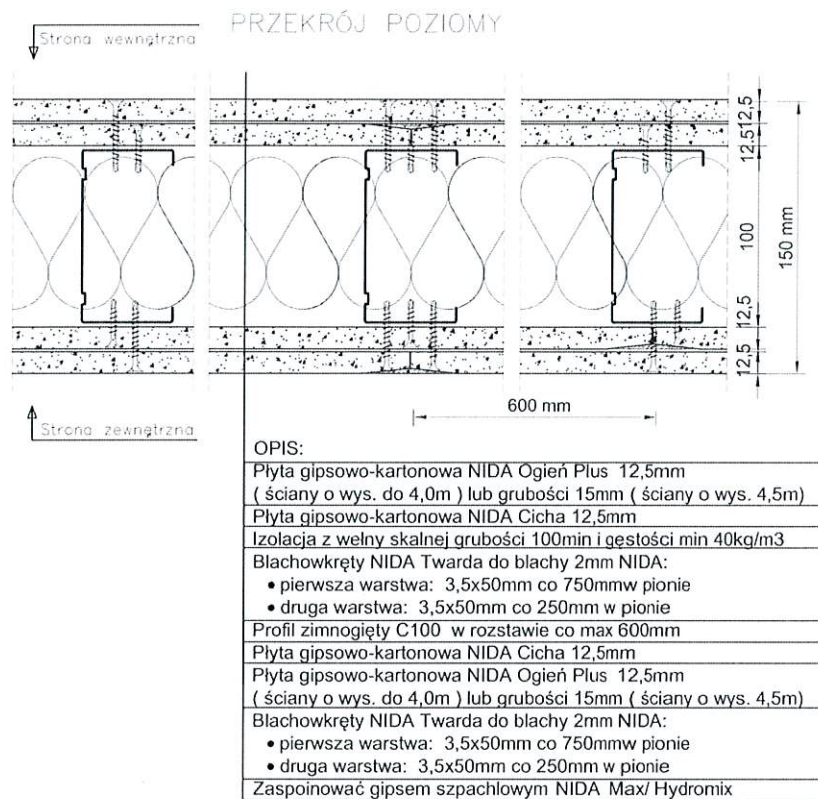
Ściany wewnętrzne składają się z następujących warstw:

- płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Plus lub zamiennie płyty NIDA Cicha, gipsowa z włóknami NIDA Hydro, gipsowo-wiórowa z włóknami NIDA Twarda, LaPlura lub Woda Ogień Plus grubości minimum 12,5 mm (w przypadku ścian o wysokości do 4,0 m) lub grubości minimum 15 mm (w przypadku ścian o wysokości od 4,0 m do 4,5 m)- szczegóły dotyczące płyt wg pkt. 2.4,
- płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha lub zamiennie gipsowa z włóknami NIDA Hydro, gipsowo-wiórowa z włóknami NIDA Twarda lub LaPlura grubości minimum 12,5 mm – szczegóły dotyczące płyt wg pkt. 2.4,
- szkielet nośny- szczegóły dotyczące płyty wg pkt. 2.3,
- izolacja termiczna (pomiędzy profilami szkieletu nośnego) wykonana ze skalnej wełny mineralnej grubości minimum 100 mm i gęstości minimum 40 kg/m³,
- płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha lub zamiennie gipsowa z włóknami NIDA Hydro, gipsowo-wiórowa z włóknami NIDA Twarda lub LaPlura grubości minimum 12,5 mm - szczegóły dotyczące płyt wg pkt. 2.4,
- płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Plus lub zamiennie płyty NIDA Cicha, gipsowa z włóknami NIDA Hydro, gipsowo-wiórowa z włóknami NIDA Twarda lub LaPlura grubości minimum 12,5 mm (w przypadku ścian o wysokości do 4,0 m) lub grubości minimum 15 mm (w przypadku ścian o wysokości od 4,0 m do 4,5 m) – szczegóły dotyczące płyt wg pkt. 2.4.

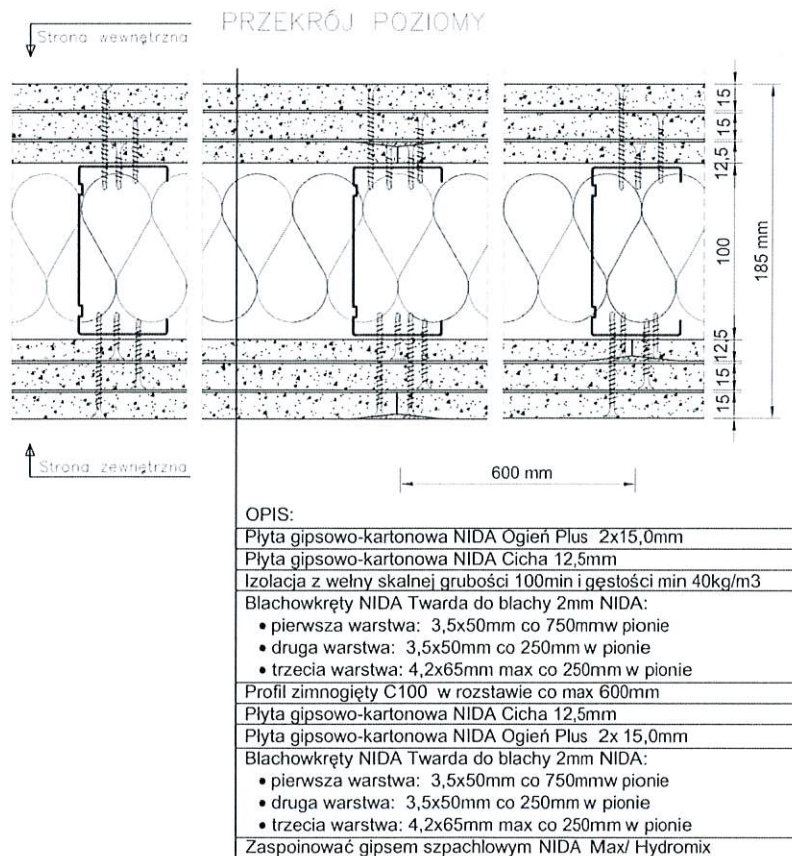
2.2.2. Wariant B – „ściany wewnętrzne REI 120”

Ściany wewnętrzne składają się z następujących warstw:

- płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Plus lub zamiennie płyty NIDA Cicha, gipsowa z włóknami NIDA Hydro, gipsowo-wiórowa z włóknami NIDA Twarda, LaPlura lub Woda Ogień Plus grubości minimum 2x15 mm - szczegóły dotyczące płyt wg pkt. 2.4,
- płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha lub zamiennie gipsowa z włóknami NIDA Hydro, gipsowo-wiórowa z włóknami NIDA Twarda, LaPlura lub Woda Ogień Plus grubości minimum 12,5 mm – szczegóły dotyczące płyt wg pkt. 2.4,
- szkielet nośny- szczegóły dotyczące płyty wg pkt. 2.3,
- izolacja termiczna (pomiędzy profilami szkieletu nośnego) wykonana ze skalnej wełny mineralnej grubości minimum 100 mm i gęstości minimum 40 kg/m³,
- płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha lub zamiennie gipsowa z włóknami NIDA Hydro, gipsowo-wiórowa z włóknami NIDA Twarda, LaPlura lub Woda Ogień Plus grubości minimum 12,5 mm - szczegóły dotyczące płyt wg pkt. 2.4,
- płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Plus lub zamiennie płyty NIDA Cicha, gipsowa z włóknami NIDA Hydro, gipsowo-wiórowa z włóknami NIDA Twarda, LaPlura lub Woda Ogień Plus grubości minimum 2x15 mm – szczegóły dotyczące płyt wg pkt. 2.4.



Rys.3. Wariant A – „ściany wewnętrzne REI 60”. Przekrój przez ścianę



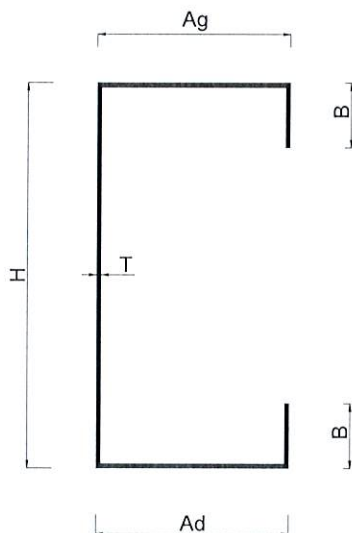
Rys.4. Wariant B – „ściany wewnętrzne REI 120”. Przekrój przez ścianę

2.3. Szkielet konstrukcyjny

Szkielet konstrukcyjny wykonany jest z zimnogiętych, stalowych profili C100 o grubości ścianek 1,2 mm lub 1,6 mm. Z profili wykonywane są słupy, pas dolny, pas górny, rygle oraz stężenia wewnętrzne. Rozstaw słupów nie powinien być większy niż 600 mm.

Ilość oraz rozstaw rygli oraz stężeń określa się na podstawie obliczeń konstrukcyjnych (obliczenia powinny być wykonane przez konstruktora posiadającego odpowiednie uprawnienia).

Ściany w pasie dolnym mocowane są do podłoża za pomocą kotew stalowych M10x100 w rozstawie nie większym niż w 600 mm, rozmieszczonych w osi ściany lub na mijankę. Przekrój przez profil oraz podstawowe dane techniczne dotyczące profilu przedstawiono na rysunku nr 5. Dopuszczone klasy stali określone zostały w AT-15-9113/2013 [1.11].



Symbol handlowy	Wymiary, mm				
	H	A_g	A_d	B	T
100x41,3x10	100	41,3	41,3	10	1,2
100x41,3x10	100	41,3	41,3	10	1,6

Symbol handlowy	Pole pow.	Masa	Momenty bezwładności		Wskaźnik wytrzymałości		Promień bezwładności	
	A	G	I_z	I_y	W_z	W_y	i_z	i_y
	cm ²	kg/mb	cm ⁴	cm	cm	cm	cm	cm
100x41,3x10	2,39	1,88	38,70	5,74	7,74	4,63	4,02	1,55
100x41,3x10	3,19	2,51	51,60	7,66	5,00	1,24	10,32	6,18

Rys.5. Wymiary i dane kształtowników zimnogiętych „C”

2.4. Okładziny

Możliwe do stosowania opłytowanie firmy SINIAT Sp. z o.o. scharakteryzowano w tablicy nr 1. Płyty gipsowo-kartonowe, gipsowo-wiórowe z włóknami lub gipsowe z włóknami (poz. 1-11 z tablicy 1) mocowane są blachowkrętami NIDA Twarda do blachy 2 mm. Długość oraz średnice łączników podano na rysunkach 1-4 i 6. Alternatywnie w przypadku pierwszej lub drugiej warstwy płyty można stosować blachowkręty Hydropanel do blachy 2 mm (4,2x30 mm w przypadku pierwszej warstwy lub 4,2x40 mm w przypadku drugiej warstwy).

Połączenia między płytami wypełnia się gipsem szpachlowym NIDA Max, lub Hydromix firmy SINIAT oraz zabezpiecza taśmą z włókna szklanego NIDA a zewnętrzne warstwy płyt (poz. 1-11) wykańcza się szpachlą NIDA Finisz, Gładka, Pro, Efekt, Optima lub Eko firmy SINIAT Sp. z o.o. Płyty cementowo-wiórowe (poz. 12-13 w tablicy nr 1) mocowane są po obwodzie płyt blachowkrętami NIDA Twarda do blachy 2 mm Ø3,5x50 mm w rozstawie maksymalnym co 250 mm lub poprzez blachowkręty Hydropanel do blachy 2 mm o wymiarach 4,2x30 mm lub 4,2x40 mm w rozstawie maksymalnym co 250 mm.

Między okładzinami ściany a stropami należy wykonać spoinę dylatacyjną o szerokości minimum 10 mm, wypełnioną gipsem szpachlowym.

Tablica nr 1

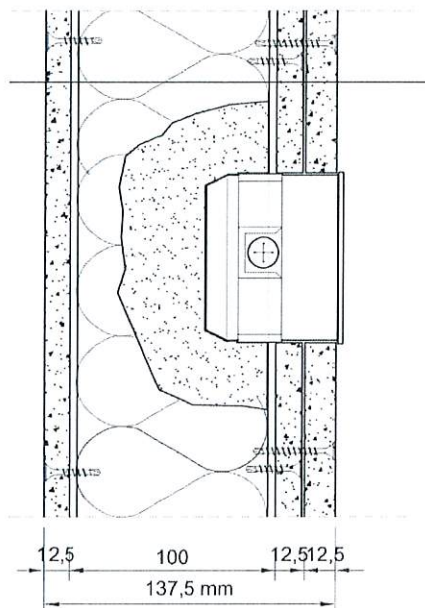
Lp	Nazwa handlowa	Typ	Norma	Grubość [mm]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Gęstość powierzchniowa [kg/m ²]
1	NIDA Twarda	DEFH1IR	PN-EN 520 [1.7]	12,5	2600	1200	12,8
2	NIDA Twarda	DEFH1IR	PN-EN 520 [1.7]	15,0	2600	1200	15,4
3	LaPlura	DEFH1IR	PN-EN 520 [1.7]	12,5	2600	1200	13,1
4	LaPlura	DEFH1IR	PN-EN 520 [1.7]	15,0	2600	1200	15,8
5	NIDA Hydro	GMFH1I	PN-EN 15283-1 [1.8]	12,5	2600	1200	10,8
6	NIDA Hydro	GMFH1I	PN-EN 15283-1 [1.8]	15,0	2600	1200	13,5
7	NIDA Cicha	DFH1IR	PN-EN 520 [1.7]	12,5	2600	1200	12,8
8	NIDA Ogień Plus	DF	PN-EN 520 [1.7]	12,5	2600	1200	10,3
9	NIDA Ogień Plus	DF	PN-EN 520 [1.7]	15,0	2600	1200	13,5
10	NIDA Woda Ogień Plus	DFH2	PN-EN 520 [1.7]	12,5	2600	1200	10,3
11	NIDA Woda Ogień Plus	DFH2	PN-EN 520 [1.7]	15,0	2600	1200	13,5
12	Duripanel B1	Cementowo-wiórowa	PN-EN 634-2 [1.9]	min. 12,0	2600	1250	1)
13	Duripanel A2	Cementowo-wiórowa	PN-EN 634-2 [1.9]	min. 12,0	2600	1250	1)

1) w zależności od grubości. Wartości deklarowane przez producentów

2.5. Wyposażenie ścian

W ścianach zewnętrznych lub wewnętrznych można montować gniazdko elektryczne oraz stosować instalacje elektryczne. Dopuszczone rozwiązania w zależności od typu ściany przedstawiono na rysunkach 6-9.

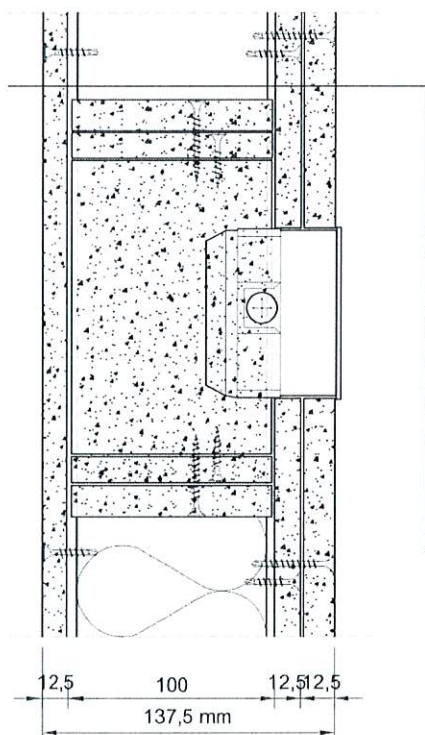
PRZEKRÓJ PIONOWY



OPIS:

Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha 12,5mm
Błachowkręty NIDA Twarda do blachy 2mm 3,5x50 co 250mm w pionie
Izolacja z wełny skalnej grubości 100mm i gęstości min 40kg/m ³
Profil zimnogięty C100 w rozstawie co max 600mm
Gips szpachlowy NIDA Max o grubości warstwy oplytowania ściany- 25mm
Puszka elektryczna PCV
Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha 12,5mm
Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Plus 12,5mm
Błachowkręty NIDA Twarda do blachy 2mm NIDA:
• pierwsza warstwa: 3,5x50mm co 750mm w pionie
• druga warstwa: 3,5x50mm co 250mm w pionie
Zaspoinować gipsem szpachlowym NIDA Max/ Hydromix

PRZEKRÓJ PIONOWY

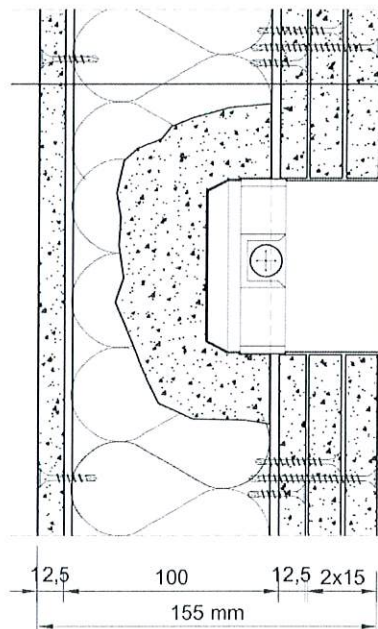


OPIS:

Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha 12,5mm
Błachowkręty NIDA Twarda do blachy 2mm 3,5x50 co 250mm w pionie
Izolacja z wełny skalnej grubości 100mm i gęstości min 40kg/m ³
Profil zimnogięty C100 w rozstawie co max 600mm
Skrzynka z pasków płyty gipsowo- kartonowej NIDA o grubości min. takiej jak grubość oplytowania ściany- 25 mm
Puszka elektryczna PCV
Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha 12,5mm
Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Plus 12,5mm
Błachowkręty NIDA Twarda do blachy 2mm NIDA:
• pierwsza warstwa: 3,5x50mm co 750mm w pionie
• druga warstwa: 3,5x50mm co 250mm w pionie
Zaspoinować gipsem szpachlowym NIDA Max/ Hydromix

Rys.6. Dwa warianty montażu puszek w ścianach zewnętrznych REI 60

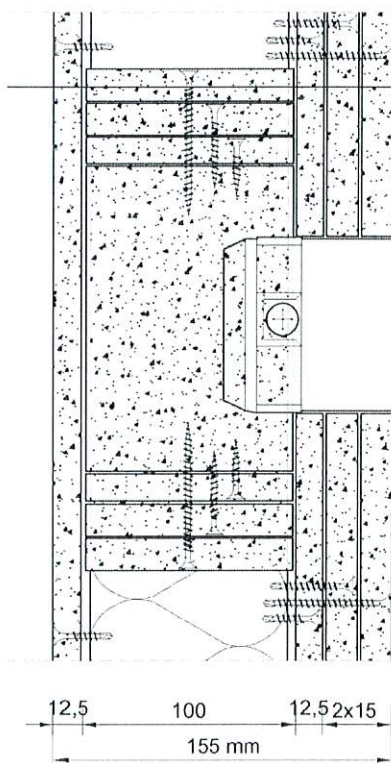
PRZEKRÓJ PIONOWY



OPIS:

Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha 12,5mm
Błachowkręty NIDA Twarda do blachy 2mm 3,5x50 co 250mm w pionie
Izolacja z wełny skalnej grubości 100mm i gęstości min 40kg/m ³
Profil zimnogięty C100 w rozstawie co max 600mm
Gips szpachlowy NIDA Max o grubości warstwy oplytowania ściany- 42,5mm
Puszka elektryczna PCV
Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha 12,5mm
Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Plus 2x 15,0mm
Błachowkręty NIDA Twarda do blachy 2mm NIDA:
• pierwsza warstwa: 3,5x50mm co 750mm w pionie
• druga warstwa: 3,5x50mm co 750mm w pionie
• trzecia warstwa: 4,2x65mm max co 250mm w pionie
Zaspoinować gipsem szpachlowym NIDA Max/ Hydromix

PRZEKRÓJ PIONOWY

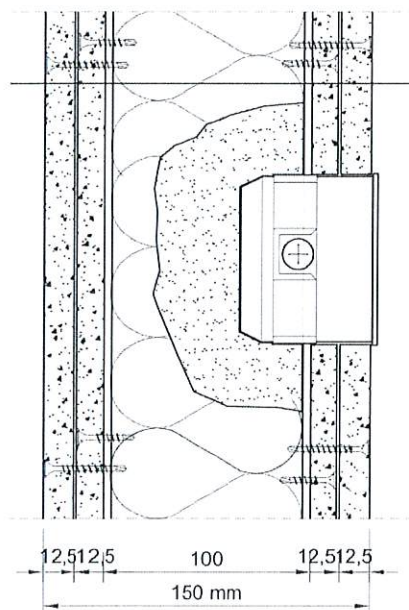


OPIS:

Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha 12,5mm
Błachowkręty NIDA Twarda do blachy 2mm 3,5x50 co 250mm w pionie
Izolacja z wełny skalnej grubości 100mm i gęstości min 40kg/m ³
Profil zimnogięty C100 w rozstawie co max 600mm
Skrzynka z pasków płyty gipsowo-kartonowej NIDA o grubości min. takiej jak grubość oplytowania ściany- 1x12,5 2x15,0 mm
Puszka elektryczna PCV
Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha 12,5mm
Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Plus 2x 15,0mm
Błachowkręty NIDA Twarda do blachy 2mm NIDA:
• pierwsza warstwa: 3,5x50mm co 750mm w pionie
• druga warstwa: 3,5x50mm co 750mm w pionie
• trzecia warstwa: 4,2x65mm max co 250mm w pionie
Zaspoinować gipsem szpachlowym NIDA Max/ Hydromix

Rys.7. Dwa warianty montażu puszek w ścianach zewnętrznych REI 120

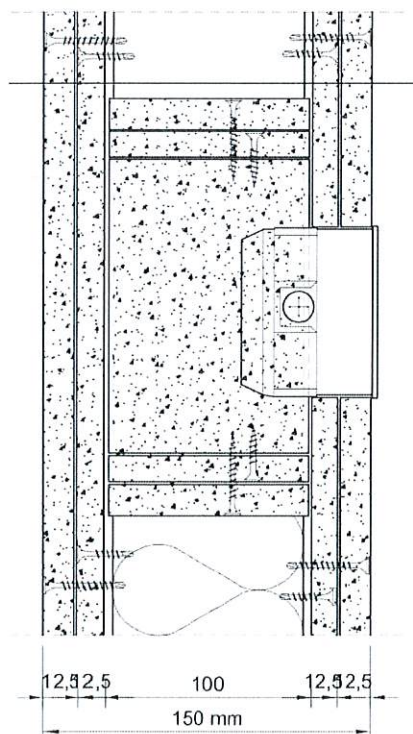
PRZEKRÓJ PIONOWY



OPIS:

Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Plus 12,5mm
Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha 12,5mm
Błachowkręty NIDA Twarda do blachy 2mm NIDA:
• pierwsza warstwa: 3,5x50mm co 750mm w pionie
• druga warstwa: 3,5x50mm co 250mm w pionie
Izolacja z wełny skalnej grubości 100mm i gęstości min 40kg/m ³
Profil zimnogięty C100 w rozstawie co max 600mm
Gips szpachlowy NIDA Max o grubości warstwy oplotowania ściany- 25mm
Puszka elektryczna PCV
Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha 12,5mm
Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Plus 12,5mm
Błachowkręty NIDA Twarda do blachy 2mm NIDA:
• pierwsza warstwa: 3,5x50mm co 750mm w pionie
• druga warstwa: 3,5x50mm co 250mm w pionie
Zaspoinować gipsem szpachlowym NIDA Max/ Hydromix

PRZEKRÓJ PIONOWY

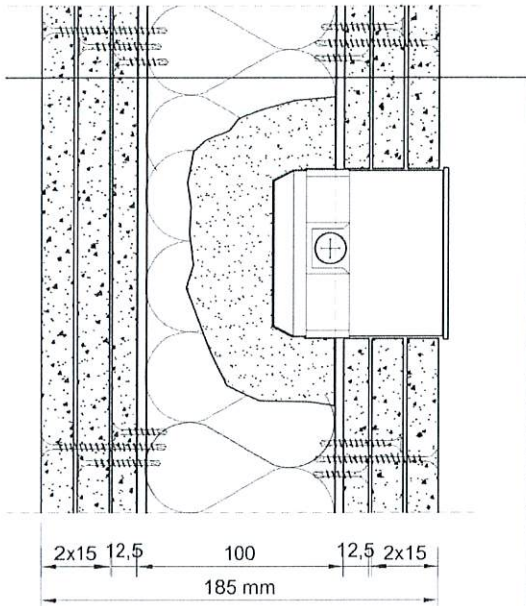


OPIS:

Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Plus 12,5mm
Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha 12,5mm
Błachowkręty NIDA Twarda do blachy 2mm NIDA:
• pierwsza warstwa: 3,5x50mm co 750mm w pionie
• druga warstwa: 3,5x50mm co 250mm w pionie
Izolacja z wełny skalnej grubości 100mm i gęstości min 40kg/m ³
Profil zimnogięty C100 w rozstawie co max 600mm
Skrzynka z pasków płyty gipsowo- kartonowej NIDA o grubości min. takiej jak grubość oplotowania ściany- 25 mm
Puszka elektryczna PCV
Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha 12,5mm
Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Plus 12,5mm
Błachowkręty NIDA Twarda do blachy 2mm NIDA:
• pierwsza warstwa: 3,5x50mm co 750mm w pionie
• druga warstwa: 3,5x50mm co 250mm w pionie
Zaspoinować gipsem szpachlowym NIDA Max/ Hydromix

Rys.8. Dwa warianty montażu puszek w ścianach wewnętrznych REI 60

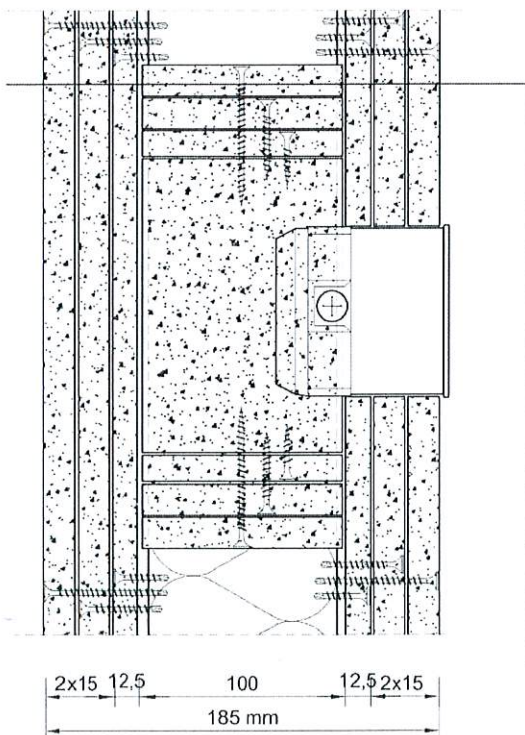
PRZEKRÓJ PIONOWY



OPIS:

Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Plus 2x 15,0mm
Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha 12,5mm
Błachowkręty NIDA Twarda do blachy 2mm NIDA: <ul style="list-style-type: none"> • pierwsza warstwa: 3,5x50mm co 750mm w pionie • druga warstwa: 3,5x50mm co 750mm w pionie • trzecia warstwa: 4,2x65mm max co 250mm w pionie
Izolacja z wełny skalnej grubości 100mm i gęstości min 40kg/m ³
Profil zimnogięty C100 w rozstawie co max 600mm
Gips szpachlowy NIDA Max o grubości warstwy opłytywania ściany- 42,5mm
Puszka elektryczna PCV
Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha 12,5mm
Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Plus 2x 15,0mm
Błachowkręty NIDA Twarda do blachy 2mm NIDA: <ul style="list-style-type: none"> • pierwsza warstwa: 3,5x50mm co 750mm w pionie • druga warstwa: 3,5x50mm co 750mm w pionie • trzecia warstwa: 4,2x65mm max co 250mm w pionie
Zaspoinować gipsem szpachlowym NIDA Max/ Hydromix

PRZEKRÓJ PIONOWY



OPIS:

Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Plus 2x 15,0mm
Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha 12,5mm
Błachowkręty NIDA Twarda do blachy 2mm NIDA: <ul style="list-style-type: none"> • pierwsza warstwa: 3,5x50mm co 750mm w pionie • druga warstwa: 3,5x50mm co 750mm w pionie • trzecia warstwa: 4,2x65mm max co 250mm w pionie
Izolacja z wełny skalnej grubości 100mm i gęstości min 40kg/m ³
Profil zimnogięty C100 w rozstawie co max 600mm
Skrzynka z pasków płyty gipsowo- kartonowej NIDA o grubości min. takiej jak grubość opłytywania ściany- 1x12,5 2x15,0 mm
Puszka elektryczna PCV
Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Cicha 12,5mm
Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Plus 2x 15,0mm
Błachowkręty NIDA Twarda do blachy 2mm NIDA: <ul style="list-style-type: none"> • pierwsza warstwa: 3,5x50mm co 750mm w pionie • druga warstwa: 3,5x50mm co 750mm w pionie • trzecia warstwa: 4,2x65mm max co 250mm w pionie
Zaspoinować gipsem szpachlowym NIDA Max/ Hydromix

Rys.9. Dwa warianty montażu puszek w ścianach wewnętrznych REI 120

3. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne, opisane w punkcie 2, na podstawie przeprowadzonej analizy wyników badań [1.12] ÷ [1.18], prac [1.6] i [1.10] oraz w oparciu o normy [1.2] ÷ [1.5] i obliczenia statyczne [1.19], zostały sklasyfikowane według kryteriów normy PN-EN 13501-2:2016-07 [1.1]. Klasyfikację w zakresie odporności ogniowej ścian przedstawiono w tablicy nr 2.

Tablica nr 2

Parametr	Zakres zastosowania			
	Ściany zewnętrzne		Ściany wewnętrzne	
Maksymalna wysokość ściany [1.4], [1.5], [1.12], [1.19]	4,0 m lub 4,5 m ¹⁾	4,5 m	4,0 m lub 4,5 m ¹⁾	4,5 m
Układ warstw ściany [1.12] ÷ [1.18]	Wariant I wg pkt. 2.1.1	Wariant II wg pkt. 2.1.2	Wariant I wg pkt. 2.2.1	Wariant II wg pkt. 2.2.2
Grubość okładzin [1.12] ÷ [1.18]	Grubości okładzin podane w p. 2.4 należy traktować jako minimalne wymagane grubości			
Wymiary liniowe płyt [1.2], [1.12] ÷ [1.18]	Wymiary liniowe płyt podane w p. 2.4 należy traktować jako maksymalne wymiary płyt			
Izolacja cieplna [1.12] ÷ [1.18]	Płyty ze skalnej wełny mineralnej o grubości minimum 100 mm i gęstości minimum 40 kg/m ³ (układ jedno lub dwuwarstwowy)			
Profil nośny [1.11], [1.12]	Wg opisu pkt. 2.3 i 2.4		Wg opisu pkt. 2.3 i 2.4	
Maksymalny poziom wykorzystania nośności w warunkach normalnych [1.12], [1.19]	95% ²⁾ 75% ³⁾	95% ²⁾ 75% ³⁾	75% ³⁾	75% ³⁾
Kategorie obciążeń użytkowych wg [1.3]	A, B, C, D		A, B, C, D	
Klasa odporności ogniowej ściany [1.1], [1.12] ÷ [1.18]	REI 60 ⁴⁾	REI 120 ⁴⁾	REI 60 ⁴⁾	REI 120 ⁴⁾
1) Maksymalna wysokość w zależności od grubości zewnętrznych okładzin, patrz pkt 2.1 i 2.2 2) Maksymalny poziom wykorzystania nośności w warunkach normalnych (wartości obliczeniowe) przy uwzględnieniu obciążeń stałych i zmiennych (w tym obciążenie wiatrem) 3) Maksymalny poziom wykorzystania nośności w warunkach normalnych (wartości obliczeniowe) przy uwzględnieniu obciążeń stałych i zmiennych (bez uwzględnienia obciążenia wiatrem) 4) W przypadku wymagań w zakresie odporności ogniowej ścian od strony zewnętrznej należy stosować dodatkowe opłytywanie zgodnie z opisami w pkt 2.1				

4. Zastrzeżenia

Klasyfikacja nr LBO – 030 – KZ/19 nie może być powielana inaczej jak tylko w całości.

5. Termin ważności klasyfikacji

Klasyfikacja zachowuje ważność do 25.04.2022 roku pod warunkiem, że w rozwiązaniach technicznych ścian nie zostaną wprowadzone jakiegokolwiek zmiany materiałowe lub konstrukcyjne.

Prezes Zarządu

Andrzej Szarycki

GRYFITLAB Sp. z o.o.
Zespół Laboratoriów
Badawczych Gryfitlab
ul. Prosta 2, Łozienica
72-100 GOLENIÓW