



jakość w budownictwie

Instytut Techniki Budowlanej

Jednostka notyfikowana nr 1488 | Członek EOTA | Certyfikaty akredytacji PCA nr: AB 023, AC 020, AC 072, AP 113
ZAKŁAD BADAN OGNIOWYCH | 02-656 Warszawa | ul. Ksawerów 21 |
tel. 22 853 34 27 | fax 22 847 23 11 | fire@itb.pl | www.itb.pl

Warszawa, dn. 30.06.2013 r.

SINIAT Sp. z o.o.
ul. Hżecka 24
02-135 Warszawa

Nr pracy ITB 1060/13/R54 NP

Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej sufitów podwieszonych (konstrukcja samodzielna) z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych NIDA firmy SINIAT Sp. z o.o.

1. Podstawy formalne

- 1.1 Zlecenie firmy **SINIAT Sp. z o.o.** z dnia 04.06.2013 r.
- 1.2 Aneks do Umowy Ramowej nr 1060/13/R54NP

2. Podstawy merytoryczne

- 2.1 **Norma PN-EN 1364-2:2001:** Badania odporności ogniowej elementów nienośnych - Część 2 : Sufity
- 2.2 **Norma PN-EN 1363-1:2001:** Badania odporności ogniowej – Część 1 : Wymagania ogólne.
- 2.3 **Norma PN-EN 13501-2+A1:2010:** Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2 : Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej (oryg.).
- 2.4 **Norma PN-EN 13501-1+A1:2010:** Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.
- 2.5 **Raport z badań LP-1087.3.1/05** – Sufit podwieszony NIDA Sufit CD60 + CD60 / 25 / 2 x 12,5 – konstrukcja samodzielna z okładzinami z płyt gipsowo - kartonowych F NIDA Ogień Plus grubości 2x12,5 mm.
- 2.6 **Raport z badań LP-1087.3.2/05** – Sufit podwieszony NIDA Sufit CD60 + CD60 / 60 / 4 x 15 – konstrukcja samodzielna z okładzinami z płyt Gipsowo - kartonowych F NIDA Ogień Plus grubości 4x15 mm.

- 2.7 **Raport z badań LP-1087.3.3/05 (LAFARGE Gypsum : Technical Development Center – Francja)** – Sufit podwieszony NIDA Sufit CD60 + CD60 / 37,5 / 3x12,5 – konstrukcja samodzielna z okładzinami z płyt gipsowo - kartonowych F NIDA Ogień Plus grubości 3x12,5 mm.
- 2.8 **Raport z badań NR LP-868.2/99** – Strop drewniany z podsufitką z płyt GKF grubości 20 mm produkcji firmy Lafarge Gips. Badanie odporności ogniowej. Laboratorium Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej, 02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21. – 15. 05. 2000 r.
- 2.9 **Raport z badań NR LP-972.2/99** – Obudowa poddasza z płyt GKF grubości 1x12,5 mm. Badanie odporności ogniowej. Laboratorium Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej, 02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21. – 16. 12. 1999 r.
- 2.10 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. pozycja 690. z późniejszymi zmianami.
- 2.11 **Dokumentacja techniczna** dostarczona przez firmę SINIAT Sp. z o.o.
- 2.12 Praca ITB nr NP.-1087.3/A/05/BW Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej sufitów podwieszonych (konstrukcja samodzielna) z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych NIDA firmy Lafarge Gips. Warszawa 2010 r.

3. Opis techniczny sufitów podwieszonych z okładzinami z płyt gipsowo - kartonowych NIDA firmy SINIAT.

Producent płyt gipsowo-kartonowych:

Płyty gipsowo – kartonowe produkowane przez firmę SINIAT Sp. z o.o.:

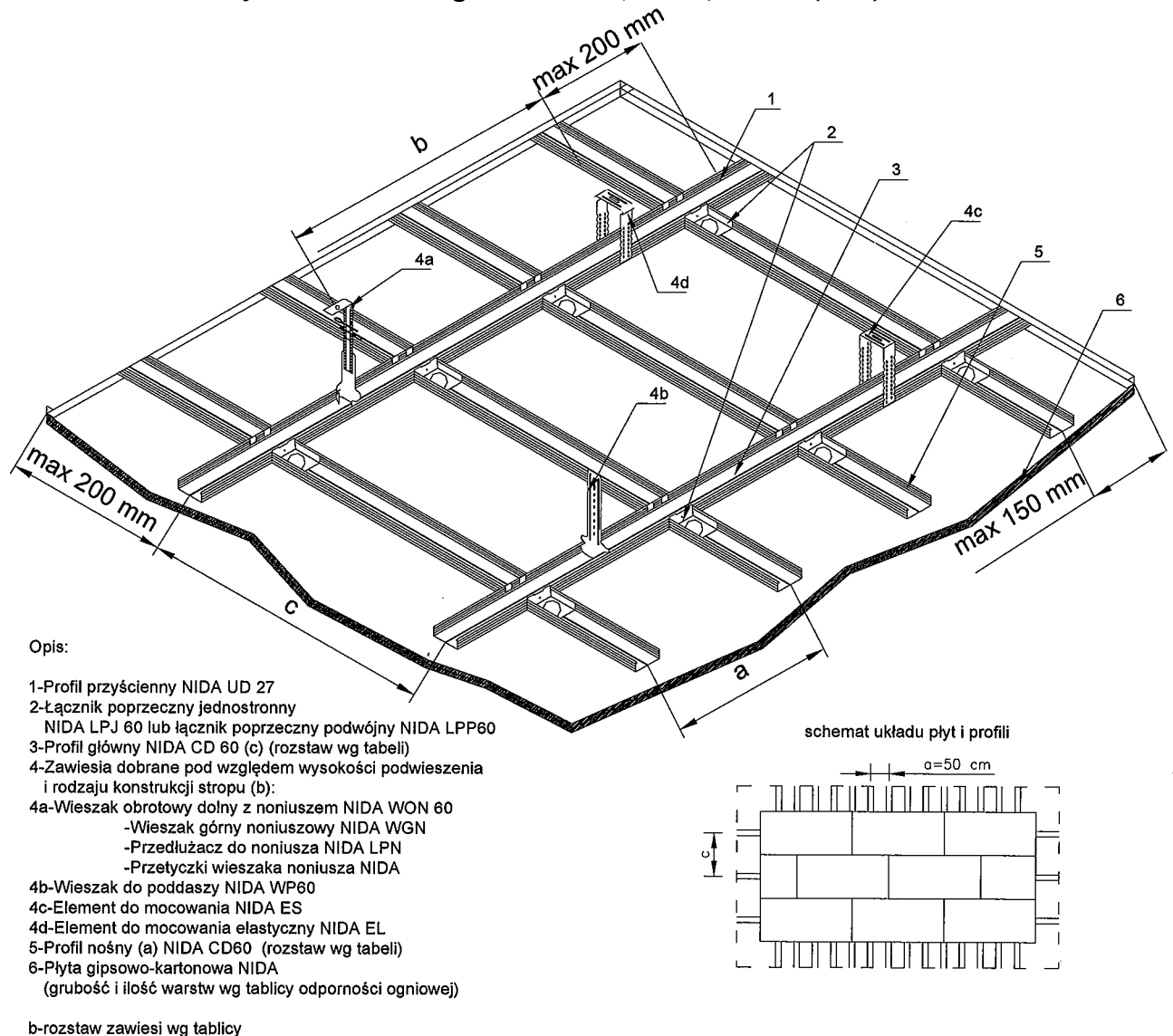
Polska : **SINIAT Sp. z o.o.** ul. Łżecka 24, 02-135 Warszawa, Polska.

– Zakład: **SINIAT Sp. z o.o.** Leszcze 15, 28-400 Pińczów, Polska.

Rodzaje płyt gipsowo – kartonowych wg. nazw handlowych i oznaczeń normy PN-EN 520:

- | | |
|------------------------|-------------------|
| • NIDA Ogień Plus | - płyta typ D F |
| • NIDA Woda-Ogień Plus | - płyta typ D FH2 |

3.1. Sufity podwieszone (konstrukcja samodzielna) ruszt jednopoziomowy krzyżowy (system JK/CD60) z pojedynczymi, podwójnymi, potrójnymi lub poczwórnymi okładzinami z płyt gipsowo - kartonowych NIDA firmy SINIAT o grubości 12,5 mm; 15mm, 18,0 mm.



Poszycie sufitu podwieszonego samodzielnego stanowią płyty gipsowo-kartonowe NIDA Ogień Plus wg technologii SINIAT Sp. z o.o. o konfiguracji 1x12,5 mm; 1x18,0 mm; 2x12,5 mm; 2x15,0 mm; 3x12,5 mm; 2x12,5 mm + 1x15,0 mm; 4x15,0 mm. Alternatywnie w pomieszczeniach o podwyższonych warunkach wilgotnościowych >70% należy stosować płyty NIDA Woda-Ogień Plus o takiej samej konfiguracji warstw. Płyty mocowane do konstrukcji nośnej zawsze w układzie poprzecznym.

Ruszt nośny wykonany jest z profili NIDA CD60 i NIDA UD27 ze stali zimnociętej ocynkowanej grubości nominalnej 0,5; 0,55; 0,6 mm. Rozstaw profili głównych NIDA CD60 max. co 1200 mm (wg tabeli nr 1), a profili nośnych NIDA CD60 max. co 500 mm. Profile nośne do profili głównych mocujemy przy pomocy łączników poprzecznych jednostronnych NIDA LPJ60 lub poprzecznych podwójnych NIDA LPP60. Profile główne NIDA CD60 do płaszczyzny konstrukcyjnej mocujemy za pośrednictwem wieszaków systemowych, których typ dobieramy pod względem wysokości podwieszenia i rodzaju konstrukcji stropu nośnego. Do systemów sufitowych dopuszcza się zastosowanie czterech typów zawiesi: 1- kompletny wieszak noniuszowy, w skład którego wchodzi: wieszak obrotowy dolny z noniuszem NIDA WON60, wieszak górny noniuszowy NIDA WGN, przetyczki wieszaka noniusza NIDA (w razie większych wysokości podwieszenia stosujemy przedłużacz do noniusza NIDA LPN), 2- element do mocowania NIDA ES, 3- element do mocowania elastyczny NIDA EL, 4- wieszak poddaszowy NIDA WP60.

W przypadku wysokich wymagań akustycznych, zawiesia mogą zastępować łączniki akustyczne NIDA PHONILIGHT, PHONISSIMO, PHONISTAR lub tworzyć z nimi połączone układy.

Zawiesia do konstrukcji stropów kotwimy: kołkami stalowymi – stropy żelbetowe, wkrętami do drewna NIDA – stropy drewniane, wkrętami samowiercącymi do konstrukcji stalowych – konstrukcje stalowe. Profile obwodowe NIDA UD27 do konstrukcji masywnych mocuje się przy pomocy stalowych kołków rozporowych w rozstawie max. co 1000 mm.

W sufitach podwieszonych można stosować klapy rewizyjne o odporności ogniowej nie mniejszej niż odporność ogniowa samego sufitu. Maksymalny wymiar klap to 600x1200 mm. Do ich zamocowania należy zastosować dodatkowe zawiesia i profile NIDA CD60, UD27 (rysunek 62).

W sufitach podwieszonych można mocować oprawy oświetleniowe zabudowując je w pionie i poziomie płytami gipsowo-kartonowymi tego samego rodzaju i grubości co poszycie sufitu (rysunek 61). Górną poziomą część tak zwanej skrzynki można wykonać jako samo - domykową na dystansach z termokurczliwego materiału - polistyrenu (rysunek 60).

Dopuszczalne obciążenie sufitu podwieszonego wełną mineralną lub elementami instalacyjnymi klasy reakcji na ogień A1 lub A2 do 7,5 kg/m² (bez wyłączenie bezpośredniego obciążenia płyt gipsowo - kartonowych).

Mocowanie okładzin z płyt NIDA Ogień Plus do konstrukcji nośnej:

- W przypadku poszycia 1 x NIDA Ogień Plus 12,5 mm – blachowkręty NIDA 3,5 x 25 mm (opłytywanie gr. 1x18,0 mm – blachowkręty NIDA 3,5x35 mm) max. co 170 mm.
- W przypadku poszycia 2 x NIDA Ogień Plus 12,5 mm – 1. warstwa blachowkręty NIDA 3,5 x 25 mm max. co 510 mm, 2. warstwa blachowkręty NIDA 3,5 x 35 mm max. co 170 mm.
- W przypadku poszycia 2 x NIDA Ogień Plus 15 mm – 1. warstwa blachowkręty NIDA 3,5 x 25 mm max. co 510 mm, 2. warstwa blachowkręty NIDA 3,5 x 45 mm max. co 170 mm.
- W przypadku poszycia 3 x NIDA Ogień Plus 12,5 mm – 1. warstwa blachowkręty NIDA 3,5 x 25 mm max. co 510 mm, 2. warstwa blachowkręty NIDA 3,5 x 35 mm max. co 510 mm, 3. warstwa blachowkręty NIDA 3,5 x 55 mm max. co 170 mm.
- W przypadku poszycia 4 x NIDA Ogień Plus 12,5 mm – 1. warstwa blachowkręty NIDA 3,5 x 25 mm max. co 510 mm, 2. warstwa blachowkręty NIDA 3,5 x 35 mm max. co 510 mm, 3. warstwa blachowkręty NIDA 3,5 x 55 mm max. co 510 mm, 4. warstwa blachowkręty NIDA 4,2 x 70 mm max. co 170 mm.
- W przypadku poszycia 4 x NIDA Ogień Plus 15 mm – 1. warstwa blachowkręty NIDA 3,5 x 25 mm max. co 510 mm, 2. warstwa blachowkręty NIDA 3,5 x 45 mm max. co 510 mm, 3. warstwa blachowkręty NIDA 3,5 x 55 mm max. co 510 mm, 4. warstwa blachowkręty NIDA 4,2 x 70 mm max. co 170 mm.

Szpachlowanie:

Łby wkrętów oraz styki można zaszpaczlować gipsem szpachlowym:

- NIDA Start, NIDA Duo, NIDA Pro lub NIDA Planfix Fresh.

Połączenia płyt gipsowo-kartonowego NIDA można wykończyć gipsem szpachlowym :

- NIDA Start z zatopioną taśmą zbrojącą + NIDA Finisz,
- NIDA Duo z zatopioną taśmą zbrojącą,
- NIDA Pro z zatopioną taśmą zbrojącą,
- NIDA Planfix Fresh bez taśmy zbrojącej.

Tablica Nr 1

Dane techniczne - Sufity podwieszone (konstrukcja samodzielna) ruszt jednopoziomowy krzyżowy (system NIDA JK/CD60) z pojedynczymi, podwójnymi, potrójnymi lub poczwórnymi okładzinami z płyt gipsowo - kartonowych NIDA firmy SINIAT grubości 12,5 mm; 15mm, 18,0 mm.

Lp.	NIDA Sufit	Konstrukcja rusztu	Rozstaw profili głównych NIDA CD60 „c” mm	Rozstaw profili nośnych NIDA CD60 „a” ¹⁾ mm	Rozstaw zawiesi „b” mm	Grubość okładziny ²⁾ mm	Izolacja sufitu podwieszonego	Rodzaj zastosowanej płyty g-k NIDA ^{3) 4)}	Klasa odporności ogniowej wg kryteriów PN-EN 13501-2+A1:2010
Sufity podwieszone ruszt jednopoziomowy krzyżowy z pojedynczymi, podwójnymi, potrójnymi lub poczwórnymi okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych NIDA firmy SINIAT grubości 12,5; 15,0; 18,0 mm.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	JK/CD60/12,5	CD60-CD60+27	1200	500	900	12,5	Nie wymagana	Ogień Plus	EI 15 (a-b)
2	JK/CD60/15,0	CD60-CD60+27	1200	500	850	18,0	Nie wymagana	Ogień Plus	EI 30 (a-b)
3	JK/CD60/25,0	CD60-CD60+27	1200	500	850	12,5+12,5	Nie wymagana	Ogień Plus	EI 45 (a-b)
4	JK/CD60/30,0	CD60-CD60+27	1200	500	850	15,0+15,0	Nie wymagana	Ogień Plus	EI 60 (a-b)
5	JK/CD60/37,5	CD60-CD60+27	1200	500	750	12,5+12,5+12,5	Nie wymagana	Ogień Plus	EI 60 (a-b)
6	JK/CD60/40,0	CD60-CD60+27	850	500	750	12,5+12,5+15,0	Nie wymagana	Ogień Plus	EI 90 (a-b)
7	JK/CD60/60,0	CD60-CD60+27	650	500	650	15,0+15,0+15,0+15,0	Nie wymagana	Ogień Plus	EI 120 (a-b)

Przypisy:

1) Rozstaw profili nośnych NIDA CD60 w zależności od układu płyt gipsowo-kartonowych (poprzeczny).

2) Dopuszcza się stosowanie innych grubości płyt pod warunkiem, że ich sumaryczna grubość nie będzie mniejsza niż wynikająca z powyższej tabeli. Może spowodować to zmianę wysokości podwieszenia sufitu podwieszonego.

3) Dopuszcza się zastosowanie alternatywne zamiast NIDA Ogień Plus – NIDA Woda/Ogień Plus (pomieszczenia o wilgotności powietrza >70%).

4) Minimalne masy płyt: NIDA Ogień Plus 12,5 mm – 10,0 kg/m²; NIDA Woda Ogień Plus 12,5 mm – 10,0 kg/m².