



Instytut Techniki Budowlanej

Badania naukowe | Prace rozwojowe | Akredytowany Zespół Laboratoriów |
Jednostka notyfikowana nr 1488 | Członek EOTA | Certyfikowane systemy zarządzania ISO 9001, ISO 27001

ZAKŁAD BADAŃ 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. 2019-02-04

**Wascovilla S.C. Aneta Wasylew
Adam Wasylew Sp. z o.o.**

ul. Kania 17 A
76-113 Postomino

Praca ITB nr **03585/18/Z00NZP**

**Aneks do opinii nr 02458/18/Z00NZP
w zakresie odporności ogniowej ścian.
Uwzględnienie izolacji cieplnej z wełny celulozowej**

1. Podstawy formalne

- Zlecenie firmy Wascovilla S.C. Aneta Wasylew Adam Wasylew Sp. z o.o.
- Umowa nr 03585/18/Z00NZP.

2. Podstawy merytoryczne

- [1] Dokumentacja dostarczona przez Zleceniodawcę – Projekt konstrukcyjny opracowany przez: Wascovilla S. C. Aneta Wasylew, Adam Wasylew Kanin 17A, 76-113 Postomino. Projekt dotyczący: *BUDYNEK SALI BANKIETOWO-KONFERENCYJNEJ; ZAMOŚĆ UL. KOSZARY, DZ. NR 1/128, 1/52, 1/51. Kanin, kwiecień 2018 r.*
- [2] 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.
- [3] Norma PN-EN 634-2:2008 Płyty cementowo-wiórowe – Wymagania techniczne – Część 2: Wymagania dla płyt wiórowych wiązanych zwykłym cementem portlandzkim OPC do użytkowania w warunkach suchych, wilgotnych i zewnętrznych.
- [4] Norma PN-EN 520+A1:2012. Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań.
- [5] Joint publication: Fire safety in timber buildings. Technical guideline for Europe. SP Report 2010:19, Stockholm 2010 r.
- [6] Norma PN-EN 1995-1-2:2008 Projektowanie konstrukcji drewnianych – Część 1-2: Postanowienia ogólne – Projektowania konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe.

- [7] Roszkowski P., Sulik P., Kimbar G.; Ocena głębokości zwęglenia elementów drewnianych w ustrojach powierzchniowych. Materiały Budowlane 2017 r.
- [8] Raport nr LZP01-1060/16/R108NZP Ściana szkieletowa na Słupach STEICO oraz obustronnymi okładzinami NIDA Twarda firmy SINIAT. ITB 2016 r.
- [9] OPINIA TECHNICZNA nr 02458/18/Z00NZP w zakresie odporności ogniowej ścian nośnych (REI 30) w budynku Sali bankietowo-weselnej w Zamościu przy ul. Koszary, DZ. Nr 1/128, 1/52, 1/51. ITB 2018 r.
- [10] Klasyfikacja nr 02787/18/Z00NZP w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010 wełny celulozowej Termex. ITB 2018 r.
- [11] Deklaracja właściwości użytkowych wełny celulozowej Termex.

3. Przedmiot opracowania

Na podstawie dokumentów [1-8] opracowano opinię nr 02458/18/Z00NZP [9], w której wprowadza się następujące zmiany:

Punkt **4.2 Opis ścian** ulega zmianie i przyjmuje on następujące jednolite brzmienie:

Ściany zewnętrzne o wysokości maksymalnej 5,0 m zaprojektowano w konstrukcji szkieletu drewnianego. Konstrukcja ściany składa się z pojedynczego oczepu dolnego opartego na podwalinie, pionowych słupków, oraz podwójnego górnego oczepu. Podwalinę o wymiarze 60×220 mm montuje się do stropu betonowego za pomocą kotew do betonu Ø10 w rozstawie nie większym niż 1,0 m. Słupy ścian zaprojektowano o wymiarze 60×220 mm w maksymalnym rozstawie co 60 cm. Jeżeli w ścianie znajduje się otwór okienny lub drzwiowy dodatkowo należy montować dwie pary słupów. Wewnętrzne słupy stanowią oparcie dla nadproży. W przypadku otworu okiennego należy dodatkowo zamontować trzeci słupek, który stanowi podparcie parapetu.

Schemat przekroju pionowego oraz poziomego przez ścianę pokazano na rysunku 1. Ściana składa się z następujących warstw (numery warstwy odnoszą się do numerów z rysunku 1):

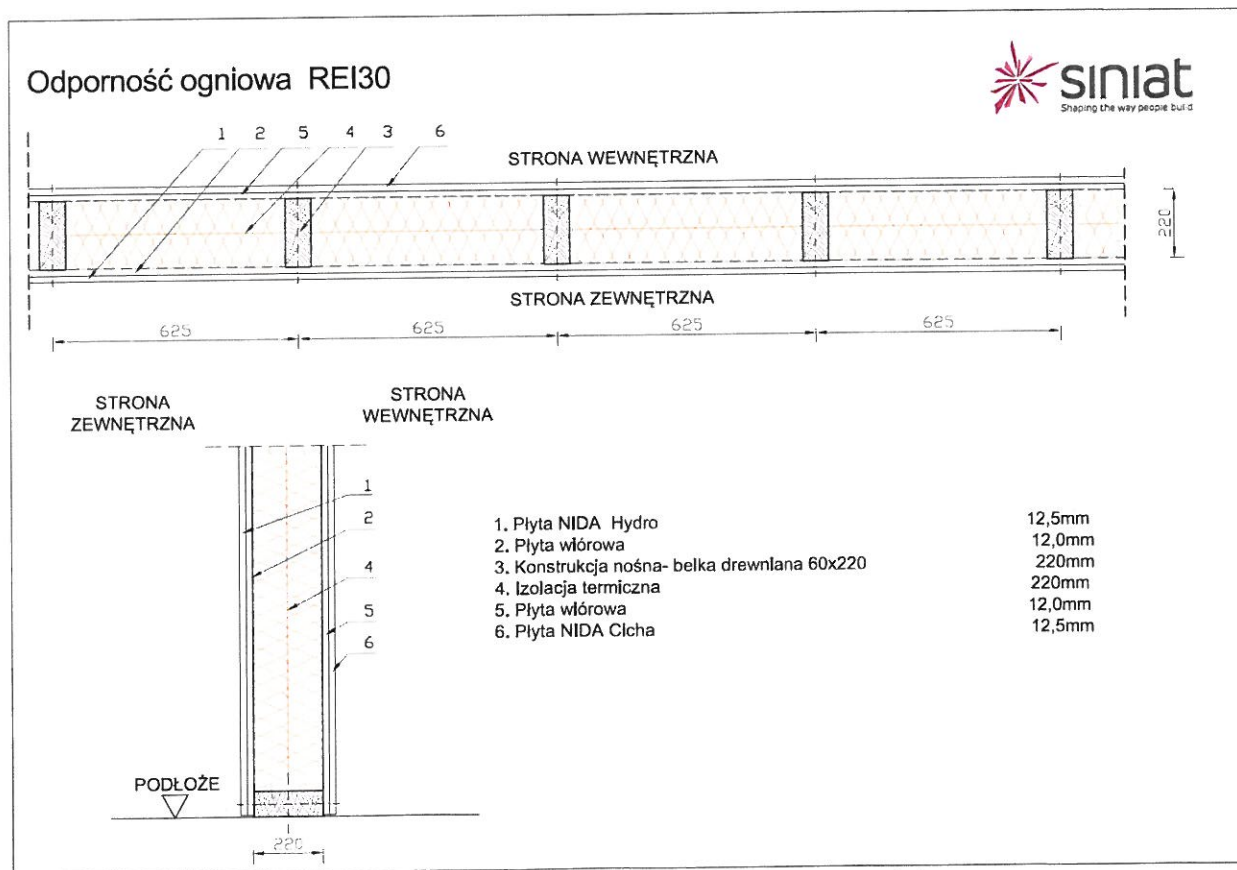
1. **Płyta NIDA Hydro**: płyta o nazwie handlowej *NIDA Hydro* firmy Siniat, typ płyty: GMFH1I wg normy PN-EN 15283-1 [2], grubości 12,5 mm, płyty mocowane za pomocą wkrętów stalowych do drewna o średnicy minimum 3,5 mm i długości minimalnej 35 mm w rozstawie nie większym niż 150 mm. Połączenia między płytami wypełnia się za pomocą gotowej masy szpachlowej *NIDA HYDROMIX* firmy Siniat stosowanej razem z taśmą z włókna szklanego.
2. **Pływa wiórowa**: płyty o nazwie handlowej *Duripanel B1* firmy Siniat, typ płyty: wiórowo-cementowa wg PN-EN 634-2 [3], grubości 12 mm, płyty mocowane za pomocą wkrętów stalowych do drewna w rozstawie co 170 mm i długości $2,5 \times h_p$ w rozstawie maksymalnym co 170 mm, gdzie h_p to grubość opłytywania. Połączenia między płytami wypełnia się cementową masą szpachlową *HYDROPANEL PM FINISHER* firmy Siniat.
3. **Konstrukcja nośna** – belka drewniana 60×220 mm: belki i słupy z drewna klasy C24, słupy w rozstawie maksymalnym 625 mm (do obliczeń przyjęto wartość 600 mm).

4. Izolacja termiczna:

- wełna celulozowa *Termex* firmy Termex-Fiber Sp. z o.o., wdmuchiwana, o gęstości $60 \text{ kg/m}^3 \pm 15\%$ i grubości 220 mm oraz klasie reakcji na ogień B-s2,d0 zgodnie z [10], *lub*
- płyty ze skalnej wełny mineralnej o wymaganej gęstości minimalnej 40 kg/m^3 i o łącznej grubości 220 mm, płyty układane w co najmniej dwóch warstwach.

5. **Płyta wiórowa:** płyty o nazwie handlowej *Duripanel B1* firmy Siniat, typ płyty: wiórowo-cementowa wg PN-EN 634-2 [3], grubości 12 mm, płyty mocowane za pomocą wkrętów stalowych do drewna w rozstawie co 170 mm i długości $2,5 \times h_p$ w rozstawie maksymalnym co 170 mm, gdzie h_p to grubość opłytywania. Połączenia między płytami wypełnia się cementowa masą szpachlową *HYDROPANEL PM FINISHER* firmy Siniat.

6. **Płyta Nida Cicha:** płyta o nazwie handlowej *NIDA Cicha* firmy Siniat, typ płyty: DFH1IR wg normy PN-EN 520 [4], grubości 12,5 mm, płyty mocowane za pomocą wkrętów stalowych do drewna o średnicy minimum 3,5 mm i długości minimalnej 35 mm w rozstawie nie większym niż 150 mm. Połączenia między płytami wypełnia się gipsem szpachlowym *NIDA MAX* firmy Siniat stosowanym razem z taśmą z włókna szklanego.



Rys. 1. Schemat przekroju pionowego i poziomego przez ścianę zewnętrzną

4. Uwagi końcowe

Pozostałe zapisy w opinii w zakresie odporności ogniowej nr 02458/18/Z00NZZ [9] nie ulegają zmianie.

Niniejszy Aneks nr 03585/18/Z00NZZ stanowi nieodłączną część pracy nr 02458/18/Z00NZZ [9] i powinien być do niej załączony na stałe.


Opracował:



mgr inż. Paweł Roszkowski

Zaakceptował:

p.o. KIEROWNIKA
Zakładu Badań Ogniowych



dr inż. Bartłomiej Papis

Warszawa, 2019-02-04