



## 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](mailto:fire@itb.pl)

Warszawa, dn. 2007.12.05

**Firma „Królczyk” Tomasz Królczyk**  
**ul. Towarowa 1a**  
**64-600 Oborniki**

NP-999.1.3/P/07/BW

**Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej ścian nienośnych z płyt warstwowych  
ściennych KRÓLCZYK z rdzeniem styropianowym w okładzinach z blach stalowych  
produkcji firmy Królczyk**

### 1 Podstawy formalne

- 1.1 Zlecenie firmy Królczyk z dnia 13.07.2007 r.
- 1.2 Potwierdzenie przyjęcia zlecenia NP-999.1/P/07/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: 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 Norma PN-EN 13501-2:2005: Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności wyłączając instalację użytkową.
- 2.5 Test Report FIRES-FR-192-07-AUNE Wall made from sandwich panels „KRÓLCZYK” with polystyrene core, 100mm thick. Fires s.r.o. Batizovce 2007 .
- 2.6 Dokumentacja techniczna dostarczona przez firmę Królczyk.

### 3 Opis techniczny

Ściany nienośne z płyt warstwowych ściennych KRÓLCZYK z rdzeniem styropianowym produkowane są przez firmę „KRÓLCZYK” Tomasz Królczyk w Obornikach. Płyty ścienne występują w grubościach: 60, 80, 100, 120, 150, 200, 250 oraz szerokości 1200 mm – klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej dotyczy płyt o grubości od 100 mm do 250 mm. Płyty warstwowe składają się z dwóch okładzin zewnętrznych z blachy stalowej oraz konstrukcyjno-izolacyjnego rdzenia styropianowego. Okładziny płyt wykonane są z blachy stalowej o grubości 0,50 mm, obustronnie ocynkowanej i powlekanej lakierem poliestrowym (grubość warstwy cynku  $275 \text{ g/m}^2$ , grubość powłoki poliestrowej  $25 \text{ }\mu\text{m}$ ). Parametry blachy odpowiadają stali S280GD+Z275 spełniającej wymagania normy PN-EN 10147+A1:1997. Przed uszkodzeniami mechanicznymi w trakcie załadunku, rozładunku, składowania oraz montażu blachy stanowiące okładzinę płyt zabezpieczone są folią ochronną. Rdzeń płyt wykonany jest ze styropianu samogasnącego odmiany EPS-80-040 L1-W1-S1-P4-BS125-CS(10)80-DS(N)2-DS(70,-)1-TR100. Rdzeń styropianowy połączony jest z okładzinami dwuskładnikowym klejem poliuretanowym ATL-30-KR.

Płyty ścienne łączone są na zamek typu pióro i wpust, które eliminuje stosowanie dodatkowych listew montażowych.

Obróbki blacharskie wykonuje się ze stalowych blach ocynkowanych powlekanych (tego samego rodzaju jak do produkcji płyt warstwowych, obróbki montowane są przy użyciu nitów stalowych ocynkowanych  $4,8 \times 12 \text{ mm}$  w rozstawie maksymalnym co 15 cm).

Płyty warstwowe mocowane są do rygli lub słupów – konstrukcji nośnej przy użyciu stalowych wkrętów samowiercących  $\text{Ø}5,5/6,3 \text{ mm}$ . Długość łączników uzależniona jest od grubości płyty warstwowej ściennej. Stosuje się 2 łączniki na płytę na rygiel lub słup.

Szczegóły konstrukcyjne płyt ściennych KRÓLCZYK przedstawiono na Rys. 1 ÷ 3.

### 4 Wyniki badań odporności ogniowej

W Laboratorium Badań Ogniowych Fires s. r. o. Batizovce Słowacja przeprowadzono badanie odporności ogniowej ściany nienośnej z płyt warstwowych ściennych KRÓLCZYK grubości 100 mm firmy Królczyk - raport z badania nr FIRES-FR-192-07-AUNE [2.5].

## 5 Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej

Klasa odporności ogniowej ścian nienośnych z płyt warstwowych ściennych KRÓLCZYK firmy Królczyk o grubości od 100 mm do 250 mm, wykonanych zgodnie z opisem technicznym podanym w pkt.3 przy działaniu ognia od wewnątrz lub zewnątrz pomieszczenia i przy maksymalnym rozstawie rygli lub słupów 300 cm (elementy nośne), wynosi:

### 5.1 Ściany nienośne działowe

5.1.1 według kryteriów i zasad klasyfikacji normy PN-B-02851-1:1997 [2.1] – **E 60** (pod warunkiem zastosowania konstrukcji nośnej o odporności ogniowej minimum R 60).

5.1.2 według kryteriów i zasad klasyfikacji normy PN-EN 13501-2:2005 [2.4] – **E 60** (pod warunkiem zastosowania konstrukcji nośnej o odporności ogniowej minimum R 60).

5.1.3 według kryteriów i zasad klasyfikacji normy PN-EN 13501-2:2005 [2.4] – **EW 30** (pod warunkiem zastosowania konstrukcji nośnej o odporności ogniowej minimum R 30).

### 5.2 Ściany nienośne zewnętrzne

5.2.1 według kryteriów i zasad klasyfikacji normy PN-B-02851-1:1997 [2.1] – **E 60** (pod warunkiem zastosowania konstrukcji nośnej o odporności ogniowej minimum R 60).

5.2.2 według kryteriów i zasad klasyfikacji normy PN-EN 13501-2:2005 [2.4] – **E 60 (o↔i)** (pod warunkiem zastosowania konstrukcji nośnej o odporności ogniowej minimum R 60)

5.2.3 według kryteriów i zasad klasyfikacji normy PN-EN 13501-2:2005 [2.4] – **EW 30 (o↔i)** (pod warunkiem zastosowania konstrukcji nośnej o odporności ogniowej minimum R 30)

Do ścian z płyt warstwowych nie mogą być podwieszane żadne elementy obciążające jak instalacje, przewody wentylacyjne, itp.

## 6. Termin ważności klasyfikacji

Klasyfikacja podana w punkcie 5 zachowuje ważność do **31 grudnia 2010 roku** pod warunkiem, że w rozwiązaniach technicznych ścian nienośnych nie zostaną wprowadzone jakiegokolwiek zmiany materiałowe lub konstrukcyjne.

Klasyfikację opracował

mgr inż. Bogdan Wróblewski

Załącznik:

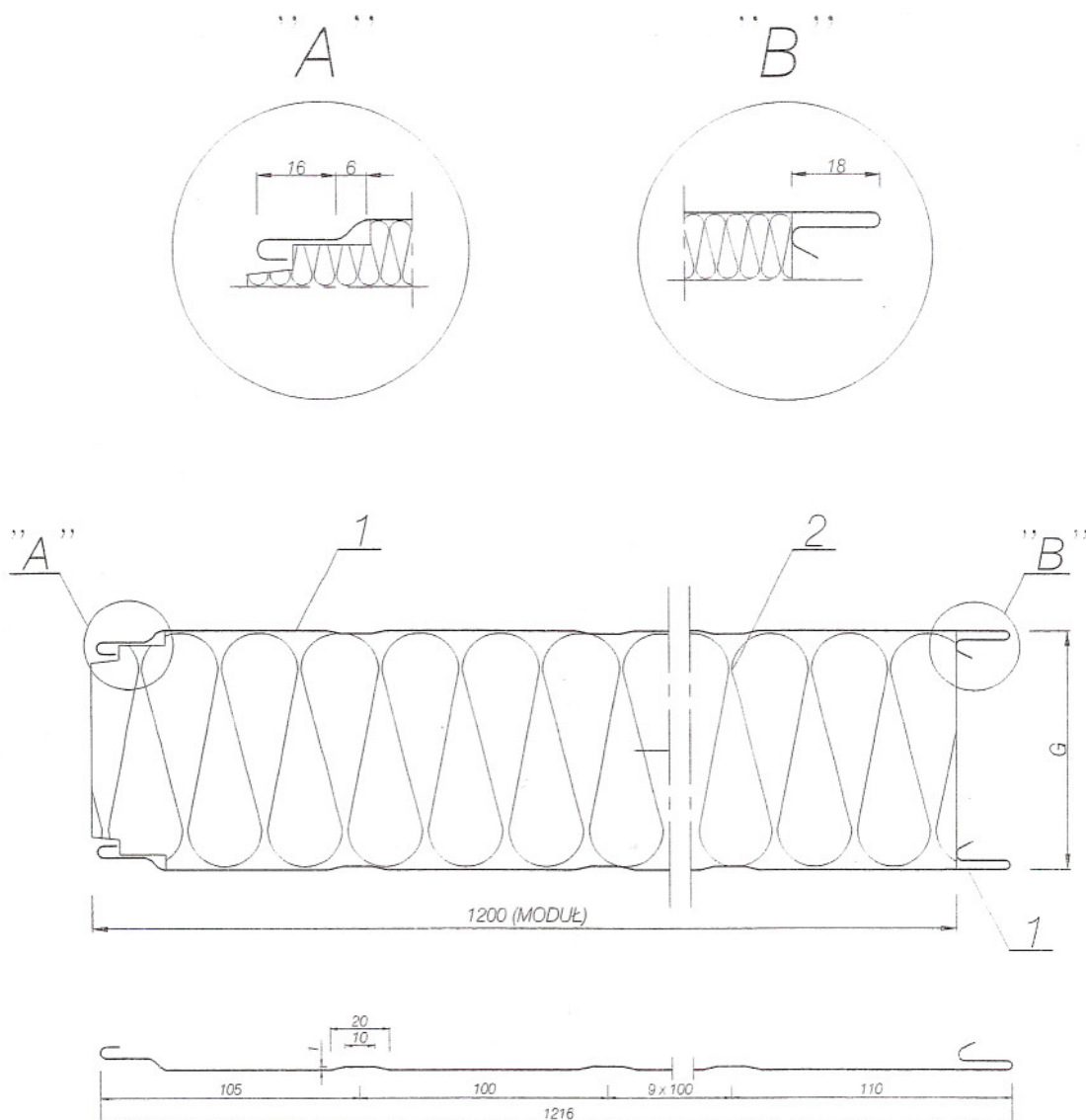
- 3 rysunki

KIEROWNIK  
Pracowni Odporności Ogniowej  
i Kontroli Dymu

dr Andrzej Borowy

Kierownik Zakładu Badań Ogniowych:

Mirosław Kosiorek



Praca NP-999.1.3/P/07/BW

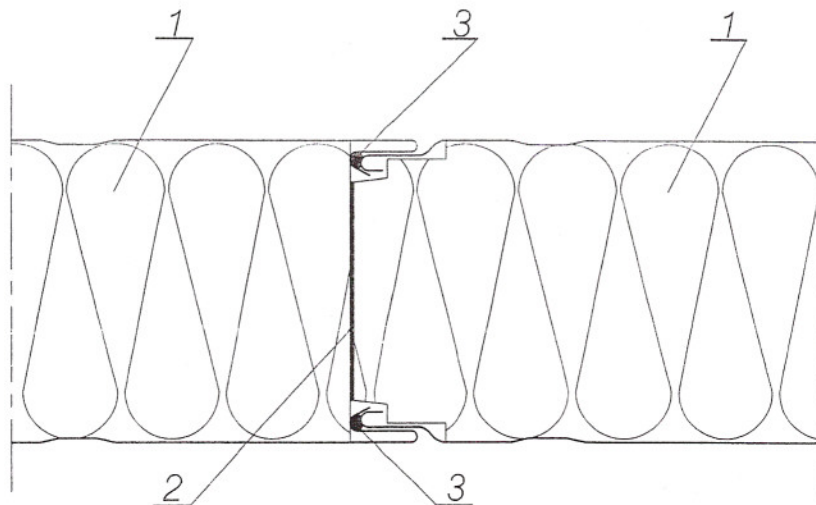
Rys.1

1 - OKŁADZINA Z BLACHY STALOWEJ OCYNKOWANEJ POWLEKANEJ - GR. 0,5 MM

2 - RDZEŃ STYROPIANOWY SAMOGASNĄCY EPS-80 O GĘSTOŚCI MIN. 15 KG/M3

G - 60, 80, 100, 120, 150, 200, 250 MM

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ  
ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH  
07-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21  
tel. 022/846-23-07, 843-14-71  
fax 022/847-23-11  
e-mail: fire@itb.pl



Praca NP-999.1.3/P/07/BW

Rys.2

1 - PŁYTA ŚCIENNA "KRÓLCZYK"

2 - PIANA POLIURETANOWA LUB USZCZELKA POLIURETANOWA

3 - MASA USZCZELNIAJĄCA NP. BUTYLOWA APLIKOWANA W CZASIE MONTAŻU.

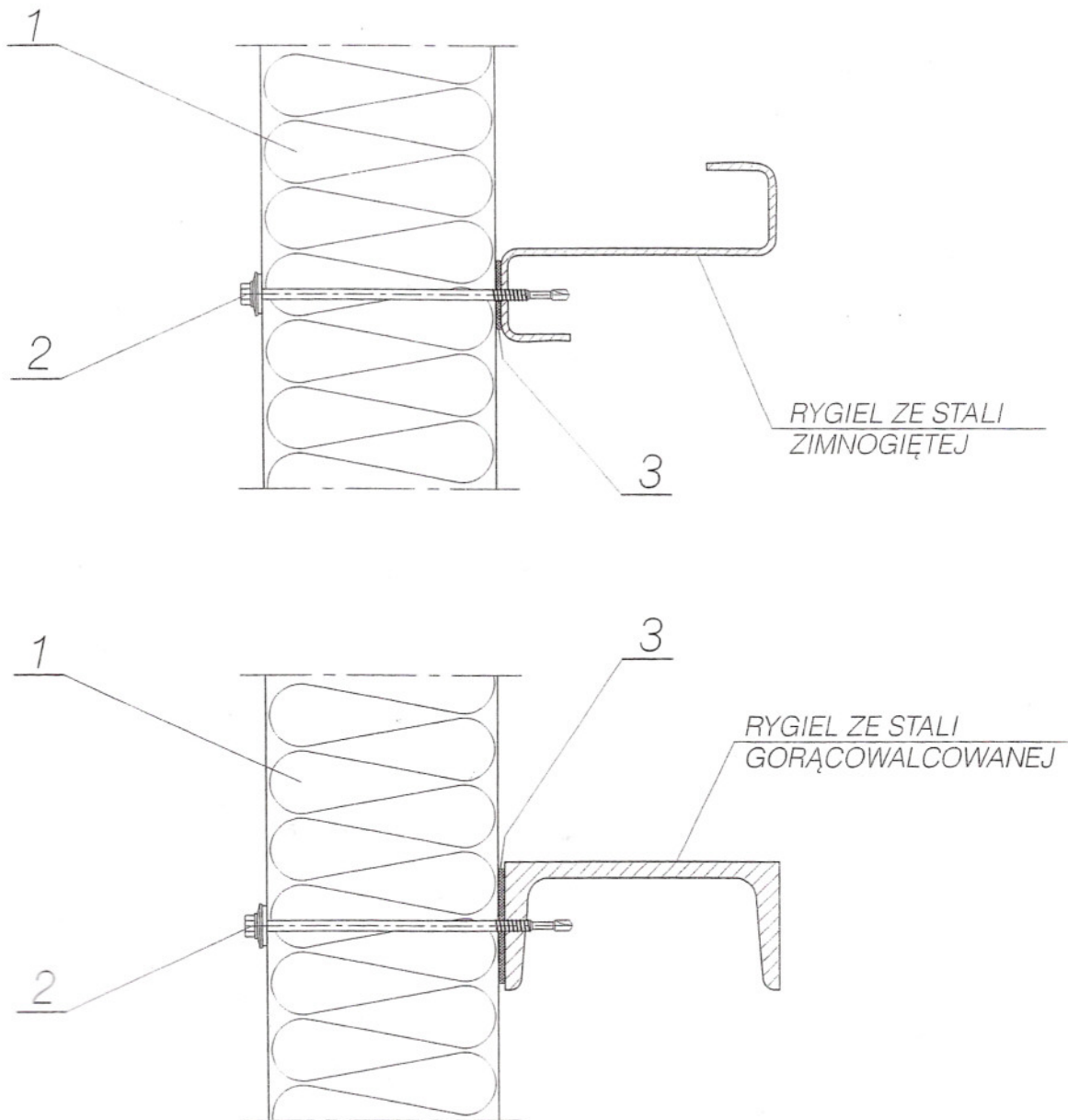
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ  
 ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH  
 02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21  
 tel. 022/848-23-07, 843-14-71  
 fax 022/847-23-11  
 e-mail: fire@itb.pl

PŁYTY WARSTWOWE

KRÓLCZYK

# MOCOWANIE PŁYT ŚCIENNYCH DO RYGLI

Nr rys.



Praca NP-999.1.3/P/07/BW

Rys.3

- 1 - PŁYTA ŚCIENNA "KRÓLCZYK"
- 2 - ŁĄCZNIK SAMOWIERCĄCY
- 3 - PRZEKŁADKA SAMOPRZYLEPNA POLIETYLENOWA 3x40 - ZALECANA

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@itb.pl

PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁOWE



jakość w budownictwie

**Instytut Techniki Budowlanej**

Jednostka notyfikowana nr 1488 | Członek EOTA | Certyfikaty akredytacji PCA nr: AB 023, AC 020, AC 072, AP 113

Warszawa, 9.12.2011 r.

**FIRMA „KRÓLCZYK”  
TOMASZ KRÓLCZYK  
ul. Towarowa 1a  
64-600 Oborniki**

2555.1/11/Z00NP

Zakład Badań Ogniwych Instytutu Techniki Budowlanej po analizie uzyskanych wyników badań odporności ogniowej ścian nienośnych z płyt warstwowych przedłuży termin ważności pracy NP-999.1.3/P/07/BW „Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej ścian nienośnych z płyt warstwowych ściennych KRÓLCZYK z rdzeniem styropianowym w okładzinach z blach stalowych produkcji firmy KRÓLCZYK” do 31.12.2012 r.

KIEROWNIK  
Zakładu Badań Ogniwych

  
dr Andrzej Borowy