



Warszawa, dn. 2013.06.18

**FELS-WERKE Spółka z o.o.**

**Oddział w Polsce**

**ul. Migdałowa 4**

**02-796 Warszawa**

Praca ITB nr 1783/13/R18NP

**Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej obudowy szybów instalacyjnych -  
ścian działowych nienośnych z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych  
Fermacell**

**1. Podstawy formalne**

- 1.1 Zlecenie firmy FELS-WERKE Spółka z o.o. z dnia 2013-05-23
- 1.2 Aneks nr 1783/13/R18NP do Umowy Ramowej nr 1783/10/R00NP

**2. Podstawy merytoryczne**

- 2.1 Norma EN 1364-1:1999: Fire resistance tests for non-loadbearing elements – Part 1: Walls.
- 2.2 Norma PN-EN 1363-1:2001 Badania odporności ogniowej – Część 1: Wymagania ogólne.
- 2.3 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.
- 2.4 Raport nr 3813/7536-Schm. Ściana działowa nienośna – obudowa szybów instalacyjnych z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell grubości 12,5 mm + 10 mm bez wypełnienia na ruszcie z profili stalowych UW/CW 50 grubości 0,6 mm, przy działaniu ognia od strony poszycia. Badanie odporności ogniowej. Laboratorium Ogniowe Instytutu Badań Materiałów Budowlanych IBMB MPA Braunschweig 2006 r.
- 2.5 Dokumentacja techniczna dostarczona przez firmę FELS-WERKE Spółka z o.o. Oddział w Polsce.

- 2.6 Europejska Aprobata Techniczna nr ETA-03/0050. Fermacell płyty gipsowo-włóknowe do wykonywania poszycia i okładzin elementów budowli.
- 2.7 Norma PN-EN 10143:1997 Stalowe taśmy i blachy powlekane ogniowo w sposób ciągły powłokami metalicznymi. Tolerancje wymiarów i kształtu.
- 2.8 Praca ITB nr 1783/10/R02NP Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej obudowy szybów instalacyjnych - ścian działowych nienośnych z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell. Warszawa 2010 r.

### 3. Opis techniczny

Ściany działowe nienośne – obudowy szybów instalacyjnych mają poszycie jednostronnie podwójną warstwą płyt gipsowo-włóknowych Fermacell o grubości 12,5 + 10 mm, produkcji firmy Xella Trockenbau Systeme GmbH, Duisburg.

Poszycie może być uzupełnione dodatkowymi warstwami płyt Fermacell, przy szczególnych wymaganiach akustycznych. Płyty gipsowo-włóknowe Fermacell są płytami płaskimi, prostokątnymi. Boki wzdłużne i poprzeczne są proste. Płyty mają barwę szarą. Wykonane są z jednorodnej mieszanki surowców: gipsu i włókien celulozy, które po zmieszaniu z wodą poddane są sprasowaniu. Płyty są zgodne z Europejską Aprobata Techniczną nr ETA-03/0050 „Fermacell płyty gipsowo-włóknowe do wykonywania poszycia i okładzin elementów budowli”.

Ściany działowe nienośne – obudowy szybów instalacyjnych są wykonane na pojedynczej konstrukcji z profili UW/CW 50, UW/CW 75, UW/CW 100 lub UW/CW 125 mm giętych na zimno z blachy stalowej ocynkowanej o minimalnej grubości 0,6 mm zgodnie z PN-EN 10143:1997. Rozstaw słupków CW wynosi 60 cm (maksimum 62,5 cm). Pustka szkieletu pozostaje bez wypełnienia wełną mineralną.

Pierwsza warstwa poszycia z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell gr. 12,5 mm jest mocowana (wyłącznie) do pionowych profili stalowych CW za pomocą wkrętów szybkiego montażu Fermacell 3,9 x 30 mm w rozstawie 40 cm. Połączenia płyt w pierwszej warstwie są wykonywane na styk bezspoinowo.

Druga, zewnętrzna warstwa poszycia z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell gr. 10 mm jest mocowana do pionowych profili stalowych CW za pomocą wkrętów szybkiego montażu Fermacell 3,9 x 45 mm w rozstawie 25 cm. Połączenia płyt w drugiej warstwie są sklejane na styk klejem do spoin Fermacell. Spoiny te mogą być także wypełnione gipsową masą szpachlową Fermacell przy szerokości spoiny wynoszącej 5-7 mm. Poziome i pionowe spoiny oraz łby wkrętów są szpachlowane

masą szpachlową Fermacell. Styki płyt znajdują się w osi profili pionowych. Styki płyt pierwszej i drugiej warstwy nie pokrywają się (pionowe przesunięcie o rozstaw słupków, poziome minimum 400 mm). Spoiny obwodniowe: pionowe i górna spoina sufitowa o szerokości 5-7 mm są wypełnione gipsową masą szpachlową Fermacell z taśmą rozdzielającą albo są wypełnione masą trwale plastyczną – Akryl o przekroju 5-7 x 10 mm.

Profile obwodowe mocowane są: pionowe CW do ścian a profile poziome UW do stropów za pomocą stalowych śrub 45x60 ze stalowymi kołkami rozporowymi w rozstawie maksimum 1000 mm do ścian i maksimum 700 mm do stropów. Pomiędzy poziomymi profilami obwodowymi UW a stropami oraz pomiędzy pionowymi profilami CW a ścianami znajduje się uszczelnienie z pasków z wełny mineralnej o grubości 10 mm.

Maksymalna wysokość ścian – obudowy szybów instalacyjnych wynosi 400 cm.

Szczegóły konstrukcyjne ścian działowych – obudowy szybów instalacyjnych z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell przedstawiono w załącznikach:

na rys. 1 – przekroje pionowe i szczegóły połączeń ściany ze stropami,

na rys. 2 – przekroje poziome i szczegóły połączeń ze ścianami poprzecznymi.

#### **4. Badanie odporności ogniowej**

W Laboratorium Ogniowe Instytutu Badań Materiałów Budowlanych IBMB MPA Braunschweig przeprowadzono w 2003 r. badanie odporności ogniowej ściany nienośnej – obudowy szybów instalacyjnych z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell firmy Xella - raport z badania nr 3813/7536-Schm [2.4].

#### **5. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej**

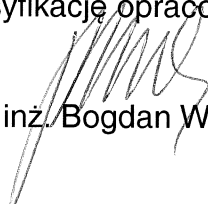
Na podstawie wyników przeprowadzonego badania odporności ogniowej wg normy EN 1364-1:1999 [2.1] ściany działowe nienośne – obudowy szybów instalacyjnych Fermacell 3S12 z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell firmy Xella wykonane zgodnie z opisem technicznym podanym w pkt. 3, **przy działaniu ognia od strony poszycia** sklasyfikowane zostały w klasie odporności ogniowej:

- **EI 30** - według kryteriów normy PN-EN 13501-2+A1:2010 [2.3].


## 6. Termin ważności klasyfikacji

Klasyfikacja podana w punkcie 5 zachowuje ważność do 30 czerwca 2016 roku pod warunkiem, że w rozwiązaniach technicznych ścian – obudowy szybów instalacyjnych nie zostaną wprowadzone jakiegokolwiek zmiany materiałowe lub konstrukcyjne.

Klasyfikację opracował:

  
mgr inż. Bogdan Wróblewski

KIEROWNIK  
Zakładu Badań Ogniwych

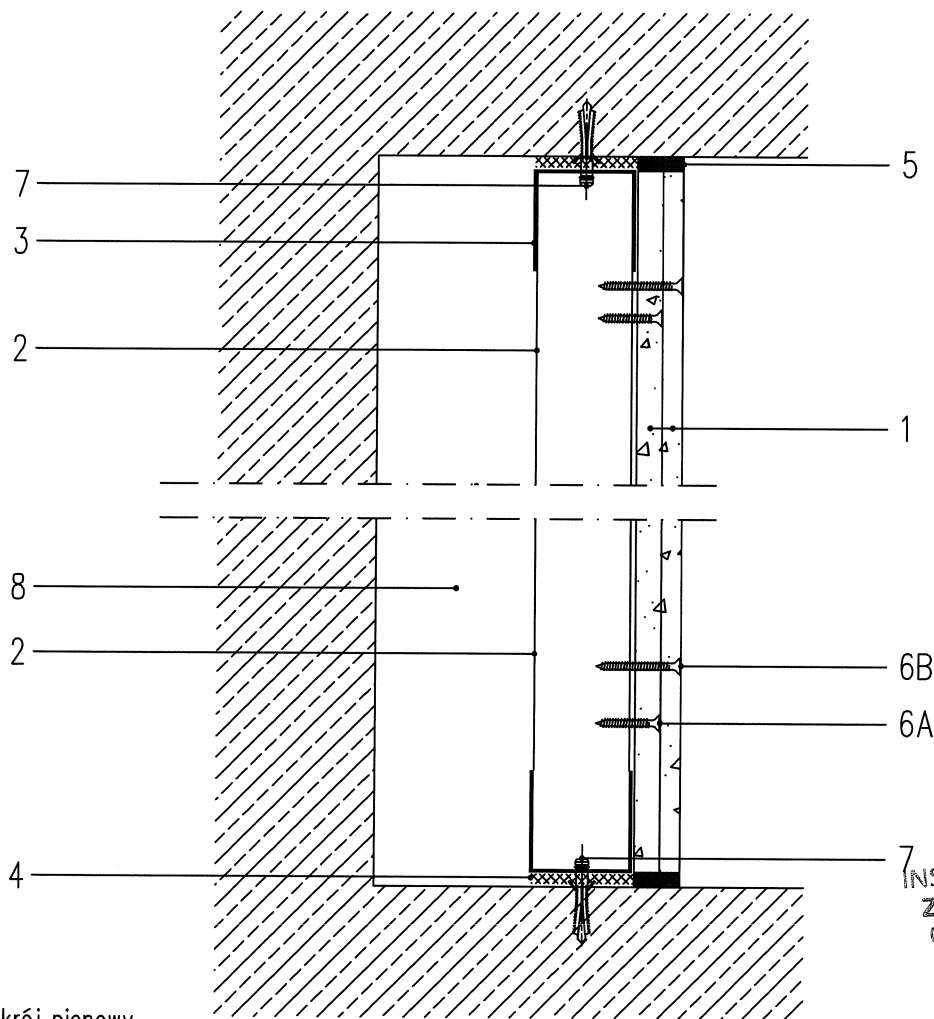
  
dr Andrzej Borowy

Załączniki: 2 rysunki

# FERMACELL

## Ściana działowa – obudowa szybu instalacyjnego 3S12

- 1 Płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL gr. 12,5 + 10 mm
- 2 Profil ścienny pionowy CW 50x40 gr. 06
- 3 Profil ścienny poziomy stalowy UW 50x40 gr. 0,6
- 4 Uszczelnienie styku ściany ze stropem wełną mineralną skalną gr. 10 mm
- 5 Masa szpachlowa FERMACELL z taśmą izolacyjną lub uszczelnienie trwaleplastyczne – Akryl (5-7 x 10 mm)
- 6 Wkręty samogwintujące FERMACELL w rozstawie:
  - 6A – w 1-szej warstwie co 40 cm – wkręty 3,9x30 cm
  - 6B – w 2-giej warstwie co 25 cm – wkręty 3,9x45 cm
- 7 Śruby 4,5x60 ze stalowym kołkiem rozporowym Ø 6 mm co ok. 70 cm
- 8 Szyb instalacyjny



Przekrój pionowy

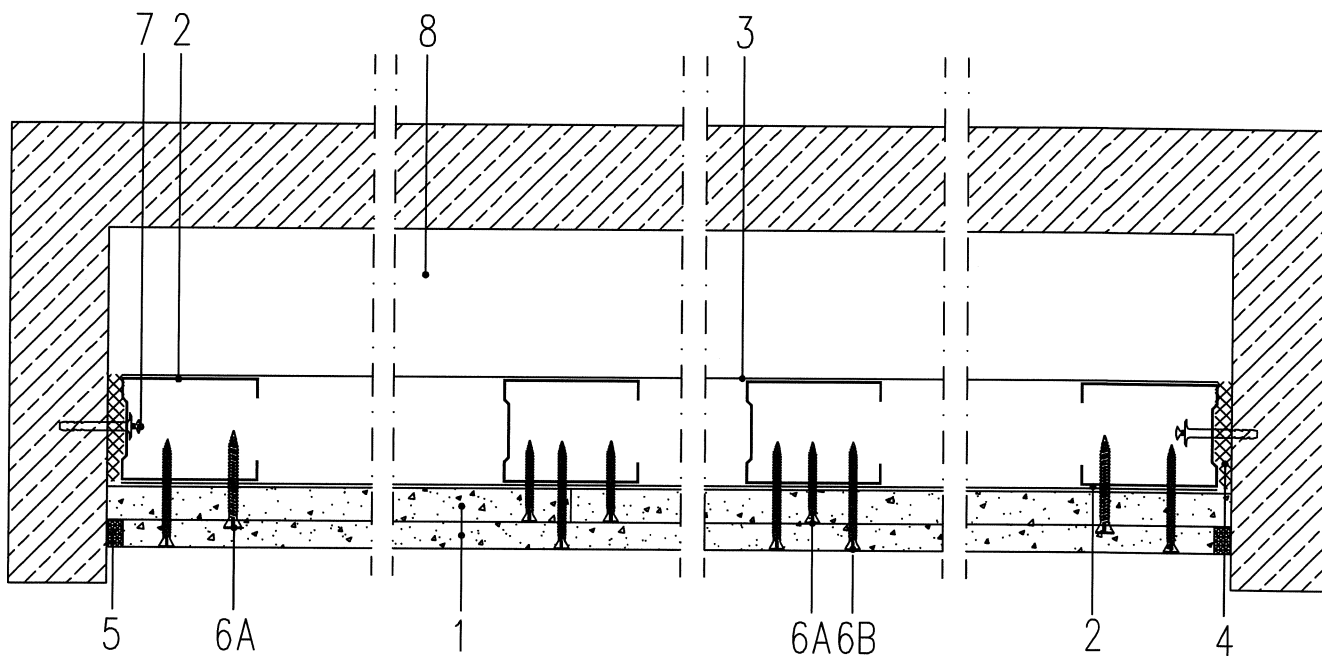
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ  
**ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH**  
 02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21  
 tel. 022/848-23-07, 843-14-71  
 fax 022/847-23-11  
 e-mail: fire@itb.pl

2013.06.23	INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH Praca nr 1783/13/R18NP	ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.: 022-843 14 71 fax.: 022-847 23 11
	Ściana działowa - obudowa szybów instalacyjnych z jednostronnym poszyciem z płyt gipsowo - włóknowych FERMACELL na stelażu stalowym. Klasa odporności ogniowej EI 30	<b>3S 12</b>
	<b>SZCZEGÓŁY POŁĄCZENIA ZE STROPEM I PODŁOGĄ</b>	Rys.1

# FERMACELL

## Ściana działowa – obudowa szybu instalacyjnego 3S12

- 1 Płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL gr. 12,5 + 10 mm
- 2 Profil ścienny pionowy CW 50x40 gr. 06
- 3 Profil ścienny poziomy stalowy UW 50x40 gr. 0,6
- 4 Uszczelnienie styku ściany ze stropem wełną mineralną skalną gr. 10 mm
- 5 Masa szpachlowa FERMACELL z taśmą izolacyjną lub uszczelnienie trwałoplastyczne – Akryl (5-7 x 10 mm)
- 6 Wkręty samogwintujące FERMACELL w rozstawie:
  - 6A – w 1-szej warstwie co 40 cm – wkręty 3,9x30 cm
  - 6B – w 2-giej warstwie co 25 cm – wkręty 3,9x45 cm
- 7 Śruby 4,5x60 ze stalowym kotkiem rozporowym Ø 6 mm co ok. 70 cm
- 8 Szyb instalacyjny



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

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ  
ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH  
Praca nr 1783/13/R18NP

ul. Ksawerów 21,  
02-656 Warszawa,  
tel.: 022-843 14 71  
fax.: 022-847 23 11

**fermacell**

Ściana działowa - obudowa szybów instalacyjnych z jednostronnym poszyciem z płyt gipsowo - włóknowych FERMACELL na stelażu stalowym.  
Klasa odporności ogniowej EI 30

**3S 12**

2013.06.23

**SZCZEGÓŁY POŁĄCZENIA ZE STROPEM I PODŁOGĄ**

Rys.2



jakość w budownictwie

# Instytut Techniki Budowlanej

Jednostka notyfikowana nr 1488 | Członek EOTA | Certyfikaty akredytacji PCA nr: AB 023  
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. 28.06.2016 r.

**Fels-Werke Sp. z o.o.**

**Oddział w Polsce**

**ul. Migdałowa 4**

**02-796 Warszawa**

Praca ITB nr 01783.4/16/R30NZZ

## **Orzeczenie techniczne dotyczące oceny odporności ogniowej obudowy szybów instalacyjnych – ścian działowych nienośnych z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell**

### **1. Podstawy formalne**

- 1.1 Zlecenie z dnia 09.06.2016 r.
- 1.2 Aneks nr 01783/16/R30NZZ do Umowy Ramowej nr 01783/10/R00NP.

### **2. Podstawy merytoryczne**

- 2.1 Norma PN-EN 1364-1: 2001: Badania odporności ogniowej elementów nienośnych. Część 1: Ściany.
- 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.
- 2.4 Praca ITB nr 1783/13/R18NP Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej obudowy szybów instalacyjnych - ścian działowych nienośnych z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell z wypełnieniem. Warszawa ITB 2013 r.
- 2.5 Raport Nr 3813/7536-Schm. Laboratorium Ogniowe Instytutu Badań Materiałów Budowlanych IBMB MPA Braunschweig 2006.
- 2.6 Dokumentacja techniczna dostarczona przez Zleceniodawcę.

### 3. Opis techniczny ścian

Opis techniczny obudowy szybów instalacyjnych – ścian działowych nienośnych z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell podano w pracy ITB nr 1783/13/R18NP [2.4].

### 4. Badania odporności ogniowej

W Laboratorium Ogniowym Instytutu Badań Materiałów Budowlanych IBMB MPA w Braunschweig (Niemcy) przeprowadzono badanie odporności ogniowej obudowy szybu instalacyjnego – ściany działowej nienośnej z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell - raport z badania nr 3813/7536-Schm [2.5].

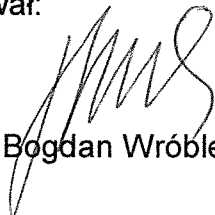
### 5. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej

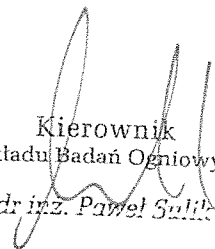
Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej obudowy szybów instalacyjnych - ścian działowych nienośnych z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell została podana w pracy [2.4].

### 6. Opinia dotycząca przedłużenia terminu ważności klasyfikacji w zakresie odporności ogniowej

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdza się, iż klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej obudowy szybów instalacyjnych – ścian działowych nienośnych z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell podana w pracy [2.4] zachowuje ważność do 30 czerwca 2019 r. pod warunkiem, że w rozwiązaniach technicznych ścian – obudowy szybów instalacyjnych nie zostaną wprowadzone jakiegokolwiek zmiany materiałowe lub konstrukcyjne.

Opracował:

  
mgr inż. Bogdan Wróblewski

  
Kierownik  
Zakładu Badań Ogniowych  
dr inż. Paweł Sulik