



Warszawa, dn. 2010.08.31

**FELS-WERKE Spółka z o.o.**

**Oddział w Polsce**

**ul. Migdałowa 4**

**02-796 Warszawa**

1783/10/R05NP

**Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej obudowy szybów  
instalacyjnych – ścian działowych 3S41 z okładzinami  
z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell**

**1. Podstawy formalne**

- 1.1 Zlecenie firmy FELS-WERKE Spółka z o.o. z dnia 2010-07-28
- 1.2 Aneks do Umowy Ramowej nr 1783/10/R05NP

**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 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 LP-672/05 Laboratorium Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2005 r.
- 2.5 Raport nr LP-548/07 Laboratorium Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2008 r.
- 2.6 WF Report No: 165926 Issue 2. Bodycote warringtonfire 2007.
- 2.7 Raport nr PB III/B-07-137 MFPA Leipzig GmbH 2007.
- 2.8 Dokumentacja techniczna dostarczona przez firmę FELS-WERKE Spółka z o.o. Oddział w Polsce

2.9 Europejska Aprobata Techniczna ETA-03/0050. Fermacell płyty gipsowo-włóknowe do wykonywania poszycia i okładzin elementów budowli.

### 3. Opis techniczny

Obudowy szybów instalacyjnych – ściany działowe nienośne typu 3S41 są obustronnie obudowane podwójną warstwą płyt gipsowo-włóknowych Fermacell o grubości minimum 2x12,5 mm. Płyty gipsowo-włóknowe Fermacell produkcji firmy FERMACELL GmbH, Duisburg 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”.

Obudowy szybów instalacyjnych – ściany działowe nienośne typu 3S41 są wykonywane na pojedynczej konstrukcji z profili UW100 i UD30 lub UW 125 mm i UD 30 mm ze stali zimnociętej, ocynkowanej grubości 0,6 mm zgodnie z PN-EN 10143:1997. Rozstaw słupków UW wynosi 60 cm (max. 62,5 cm). Pionowo ustawione profile UW dokręcone są do siebie tylnymi ściankami wkrętami Fermacell 3,9x30 mm w rozstawie 25 cm. Profile UD 30, które dociskają od wewnątrz 2 warstwy płyty gipsowo-włóknowej Fermacell, mocowane są natomiast do profilu UW wkrętami Fermacell 3,9x30 mm w odstępach co 25 cm. Pustka szkieletu jest wypełniona wełną mineralną, skalną firmy Rockwool o gęstości minimum 31 kg/m<sup>3</sup> i grubości 60 mm. Pierwsza warstwa poszycia z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell jest mocowana do pionowych profili stalowych UW za pomocą wkrętów szybkiego montażu Fermacell 3,9x30 mm w rozstawie co 40 cm. Połączenia płyt w pierwszej warstwie od lica konstrukcji wykonywane są na styk bezspoinowo. Druga, zewnętrzna warstwa poszycia mocowana jest do pionowych profili stalowych UW z przesunięciem w stosunku do pierwszej warstwy o 60 cm, za pomocą wkrętów szybkiego montażu Fermacell 3,9x40 mm w rozstawie co 25 cm. Połączenia płyt w drugiej warstwie sklepane są na styk klejem do spoin Fermacell. Spoiny 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. Pionowe połączenia płyt leżą w osiach słupków UW.

Pionowe i poziome profile obwodowe mocowane są za pomocą stalowych śrub 4,5x60 mm ze stalowymi kołkami rozporowymi  $\varnothing$  6 mm lub stalowymi kołkami szybkiego montażu 6x60 mm, w tym: profile pionowe startowe UW do ścian ww. łącznikami w rozstawie maximum co 70 cm a profile poziome UW do stropów ww. łącznikami w rozstawie maximum co 100 cm. Pomędzy stalowymi profilami obwodowymi UW a stropami oraz pomiędzy profilami CW a ścianami znajduje się uszczelnienie z pasków z wełny mineralnej skalnej Fermacell o grubości 10 mm lub taśmy akustycznej. Maksymalna wysokość ścian wynosi 600 cm.

Szczegóły konstrukcyjne obudowy szybów instalacyjnych – ścian działowych nienośnych typu 3S41 z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell przedstawiono w załącznikach: na rys. 1 – przekroje pionowe i szczegóły połączeń ściany ze stropami a na rys. 2 – przekroje poziome i szczegóły połączeń ze ścianami poprzecznymi.

#### **4. Badania odporności ogniowej**

W Laboratorium Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie oraz w Laboratorium Bodycote warringtonfire przeprowadzono badania odporności ogniowej obudowy szybów instalacyjnych – ścian działowych nienośnych z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell firmy Xella - raporty z badania nr LP – 672/05 [2.4], LP – 548/07 [2.5], WF Report No: 165926 Issue 2 [2.6] oraz Raport nr PB III/B-07-137 MFPA Leipzig GmbH 2007 [2.7].

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

Na podstawie wyników przeprowadzonych badań odporności ogniowej wg normy PN-EN 1364-1:2001 [1] obudowy szybów instalacyjnych - ściany działowe nienośne Fermacell 3S41 z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell firmy Xella wykonane zgodnie z opisem technicznym podanym w pkt. 3, sklasyfikowane zostały w klasie odporności ogniowej:

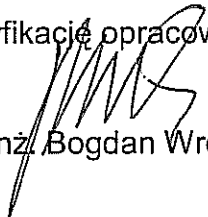
**przy działaniu ognia od wewnątrz szybu instalacyjnego i od zewnątrz szybu instalacyjnego - EI 120** - według kryteriów normy PN-EN 13501-2+A1:2010 [2.3].

#### **6. Termin ważności klasyfikacji**


Klasyfikacja podana w punkcie 5 zachowuje ważność do 30 września 2013 roku pod warunkiem, że w rozwiązaniach technicznych obudowy szybów instalacyjnych –

ścian działowych nie zostaną wprowadzone jakiegokolwiek zmiany materiałowe lub konstrukcyjne.

Klasyfikację opracował

  
mgr inż. Bogdan Wróblewski

KIEROWNIK  
Zakładu Badań Ogniwych

  
dr Andrzej Borowy

Załącznik:- 2 rysunki

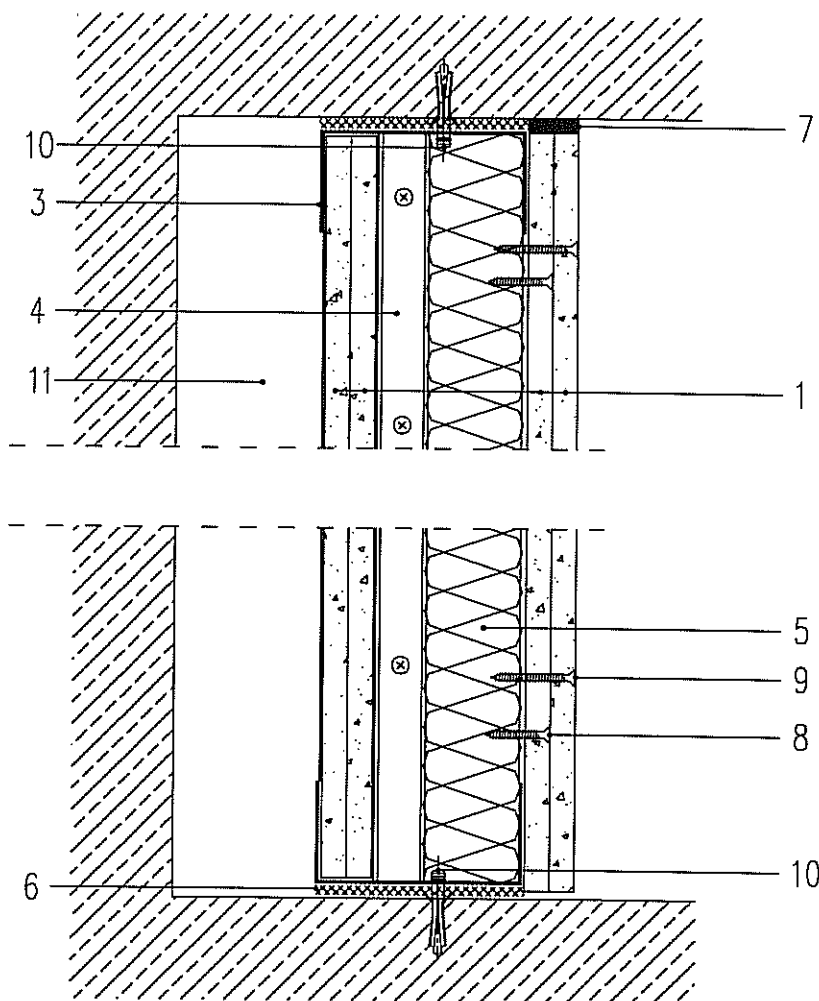
# FERMACELL

## Obudowa szybu instalacyjnego – ściana działowa 3S41


- 1 Płyta do suchej zabudowy FERMACELL gr. 12,5 mm
- 2 Spoina klejona klejem FERMACELL
- 3 Profil UW 100 gr. 0,6 mm
- 4 Profil UD 30 gr. 0,6 mm
- 5 Wełna mineralna Rockwool min 31 kg/m<sup>3</sup> gr. 60 mm
- 6 Uszczelnienie styku ściany ze stropem wełną mineralną skalną FERMACELL gr. 10 mm
- 7 Masa szpachlowa FERMACELL z taśmą izolacyjną
- 8 Wkręt samogwintujący FERMACELL 3,9x30 mm co 40 cm
- 9 Wkręt samogwintujący FERMACELL 3,9x40 mm co 25 cm
- 10 Kołek szybkiego montażu ø6 co ok 50 cm
- 11 Szacht 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

Przekrój pionowy



Wszystkie wymiary w [mm]

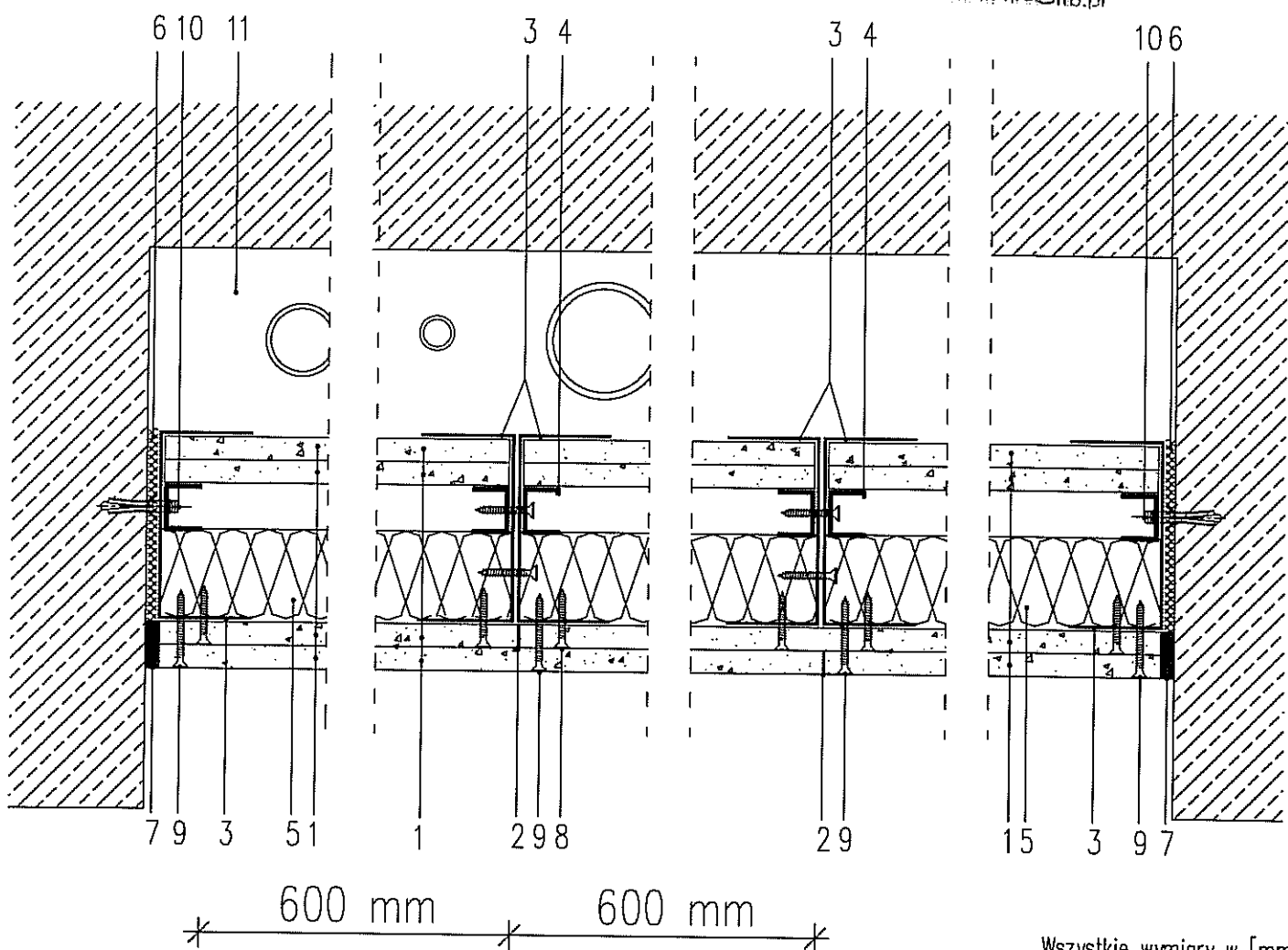
	<b>INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ</b> <b>ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH</b> <b>Praca nr 1783/10/R05NP</b>	ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.: 022-843 14 71 fax.: 022-847 23 11
	 Obudowa szybów instalacyjnych - ściana działowa z dwustronnym poszyciem z płyt gipsowo - włóknowych FERMACELL na szkielecie stalowym z wypełnieniem wełną mineralną skalną Klasa odporności ogniowej EI 120 od wewnątrz szybu instal. Klasa odporności ogniowej EI 120 od zewnątrz szybu instal.	<h1>3S41</h1>
2010.09.07	<b>SZCZEGÓŁY POŁĄCZENIA ZE STROPEM I PODŁOGĄ</b>	Rys.1


# FERMACELL

## Obudowa szybu instalacyjnego – ściana działowa 3S41

- 1 Płyta do suchej zabudowy FERMACELL gr. 12,5 mm
- 2 Spoina klejona klejem FERMACELL
- 3 Profil UW 100 gr. 0,6 mm
- 4 Profil UD 30 gr. 0,6 mm
- 5 Wełna mineralna Rockwool min 31 kg/m<sup>3</sup> gr. 60 mm
- 6 Uszczelnienie styku ściany ze stropem wełną mineralną skalną FERMACELL gr. 10 mm
- 7 Masa szpachlowa FERMACELL z taśmą izolacyjną
- 8 Wkręt samogwintujący FERMACELL 3,9x30 mm co 40 cm
- 9 Wkręt samogwintujący FERMACELL 3,9x40 mm co 25 cm
- 10 Kołek szybkiego montażu ø6 co ok 50 cm
- 11 Szacht 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 1783/10/R05NP	ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.: 022-843 14 71 fax.: 022-847 23 11
	Obudowa szybów instalacyjnych - ściana działowa z dwustronnym poszyciem z płyt gipsowo - włóknowych FERMACELL na szkieletie stalowym z wypełnieniem wełną mineralną skalną Klasa odporności ogniowej EI 120 od wewnątrz szybu instal. Klasa odporności ogniowej EI 120 od zewnątrz szybu instal.	3S41
2010.09.07	SZCZEGÓŁY POŁĄCZENIA ZE ŚCIANĄ	Rys.2