



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 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. 2013.03.26

FELS-WERKE Spółka z o.o.

Oddział w Polsce

ul. Migdałowa 4

02-796 Warszawa

Praca ITB nr 1783/13/R13NP

Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej 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 2013-01-24
- 1.2 Aneks do Umowy Ramowej nr 1783/13/R13NP

2. Podstawy merytoryczne

- 2.1 Norma PN-EN 1364-1:2001: Badania odporności ogniowej elementów nienośnych – 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 PG10934 Ściana działowa nienośna z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell grubości 12,5 mm bez wypełnienia na ruszcie z profili stalowych UW/CW 70 grubości 0,56 mm. Badanie odporności ogniowej. Danish Institute of Fire and Security Technology, Hvidovre 2002 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 NP-02442.4/P/09/BW. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej ścian działowych nienośnych z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell. Warszawa 2009 r.

3. Opis techniczny

Ściany działowe nienośne obudowane są obustronnie pojedynczą warstwą płyt gipsowo-włóknowych Fermacell o grubości 12,5 mm, produkcji firmy Xella Trockenbau Systeme GmbH, Duisburg. Poszycie może być uzupełniane dodatkowymi warstwami płyt Fermacell od strony zewnętrznej lub wewnętrznej przy szczególnych wymaganiach akustycznych. Płyty gipsowo-włóknowe Fermacell są płytami płaskimi, prostokątnymi. Boki wzdłużne i poprzeczne płyt 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” [2.6], ściany nienośne wykonane są na pojedynczej konstrukcji z profili UW/CW 75, UW/CW 100 lub UW/CW 125 mm lub na podwójnej konstrukcji z profili UW/CW 75, UW/CW 100 lub UW/CW 125 mm ze stali zimnogiętej, ocynkowanej grubości 0,6 mm zgodnie z PN-EN 10143:1997. Rozstaw słupków CW wynosi 60 cm (max. 62,5 cm). Pustka szkieletu jest wypełniona wełną mineralną skalną o grubości 40 - 80 mm lub pozostaje bez wypełnienia.

Płyty gipsowo-włóknowe Fermacell mocowane są (wyłącznie) do pionowych profili stalowych za pomocą wkrętów szybkiego montażu Fermacell 3,9 x 30 mm w rozstawie 25 cm.

Spoiny sklejone są na styk klejem do spoin Fermacell. Pionowe i poziome spoiny oraz łby wkrętów szpachlowane są masą szpachlową Fermacell.

Pionowe profile obwodowe CW mocowane są do ścian a poziome profile obwodowe UW do stropów konstrukcji budynku za pomocą kołków rozporowych 6 x 60 mm w rozstawie maksimum 1000 mm (do stropów) i maksimum co 700 mm (do ścian). Pomędzy stalowymi profilami obwodowymi

UW/CW a ścianami i stropami znajduje się uszczelnienie z pasków wełny mineralnej grubości 10 mm. Maksymalna wysokość ścian wynosi 400 cm.

Szczegóły konstrukcyjne ścian działowych z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell przedstawiono w załączniku: na rys.1-3 szczegóły ścian z wypełnieniem pustki a na rys.4-5 szczegóły ścian bez wypełnienia.

4. Badanie odporności ogniowej

W Danish Institute of Fire and Security Technology, Hvidovre przeprowadzono w 2002 r. badanie odporności ogniowej ściany nienośnej z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell firmy Xella - raport z badania nr PG 10934 [2.4].

5. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej

Na podstawie wyników przeprowadzonego badania odporności ogniowej wg normy EN 1364-1:1999 ściany działowe nienośne z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell firmy Xella wykonane zgodnie z opisem technicznym podanym w pkt. 3, 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 31 marca 2016 roku pod warunkiem, że w rozwiązaniach technicznych ścian nie zostaną wprowadzone jakiegokolwiek zmiany materiałowe lub konstrukcyjne.

Klasyfikację opracował

mgr inż. Bogdan Wróblewski

KIEROWNIK
Zakładu Badań Ogniowych

dr Andrzej Borowy

Załączniki:

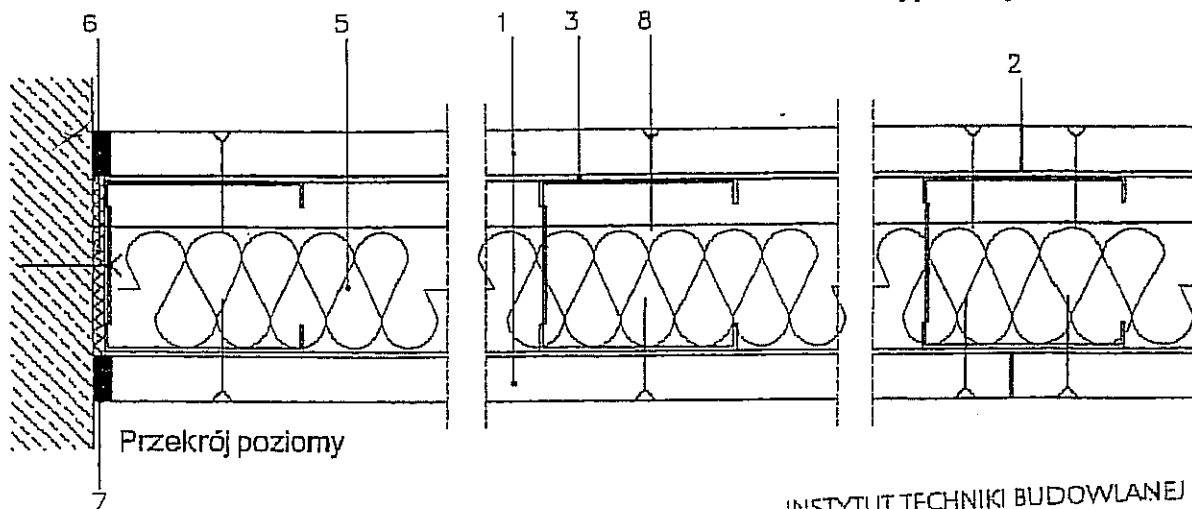
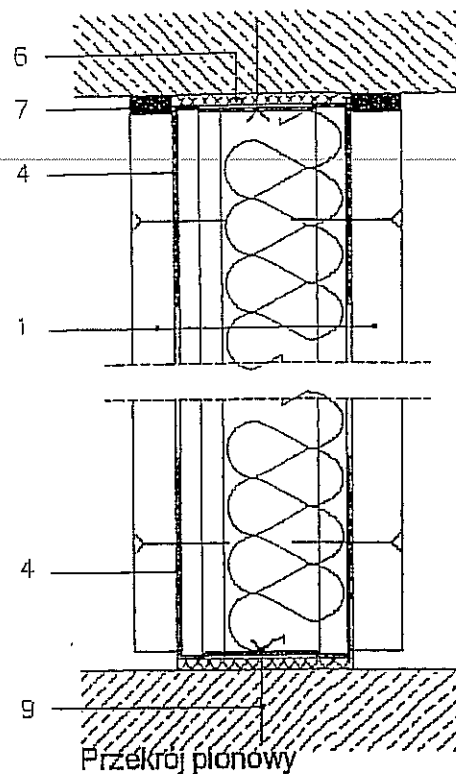
5 rysunków

FERMACELL

Ściana działowa 1 S 11

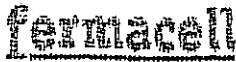
Schemat

1. Płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL 12,5mm
2. Spoina klejona lub szpachlowana
3. Profil pionowy CW 75,100
4. Profil poziomy UW 75,100
5. Wypełnienie pustek wełna mineralna min.40/40kg/m³
6. Uszczelnienie miejsca łączenia
7. Masa szpachlowa FERMACELL z taśmą izolacyjną lub uszczelnienie trwałoplastyczne
8. Wkręt samogwintujący FERMACELL 3,9X30mm
9. Trzpień wkręcany lub kolek wstrzeliwany



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

Praca ITB nr 1783/13/R13NP Rys.1

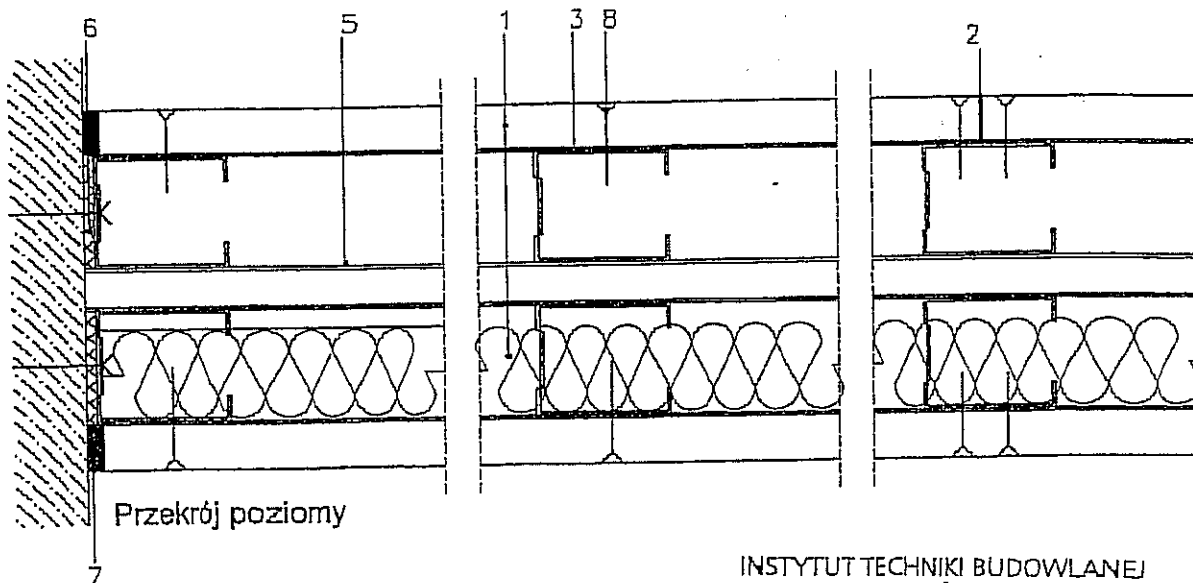
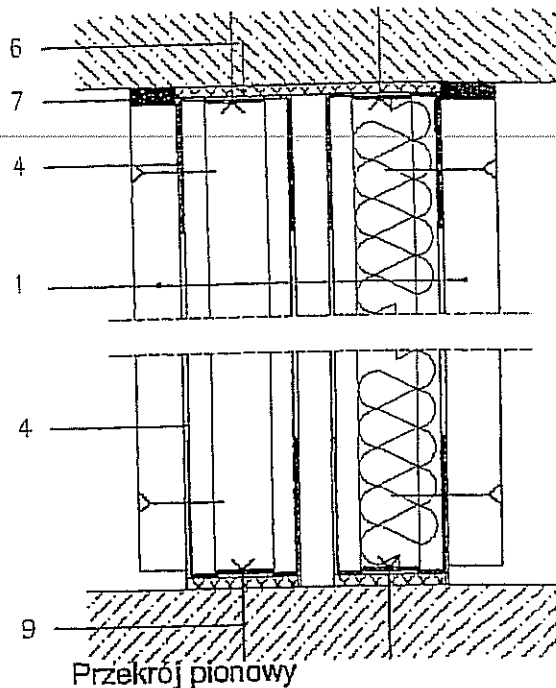
	INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH	ul.Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.: 022-843 14 71 fax.: 022-847 23 11
	Ściana działowa z poszyciem z płyt gipsowo-włóknowych FERMACELL, mocowanych do szkieletu stalowego, wypełnionego wełną mineralną	1S11
2005-04-07	PRZEKRÓJ POZIOMY, PRZEKRÓJ PIONOWY	

FERMACELL

Ściana działowa 1 S 13


Schemat

1. Płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL 12,5mm
2. Spoina klejona lub szpachlowana
3. Profil pionowy CW 75x2
4. Profil poziomy UW 75x2
5. Wypełnienie pustek wełna mineralna min. 40/40kg/m³
6. Uszczelnienie miejsca łączenia
7. Masa szpachlowa FERMACELL z taśmą izolacyjną lub uszczelnienie trwaleplastyczne
8. Wkręt samogwintujący FERMACELL 3,9X30mm
9. Trzpień wkręcany lub kołek wstrzeliwany



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: fir@itb.pl

Praca ITB nr 1783/13/R13NP Rys.2

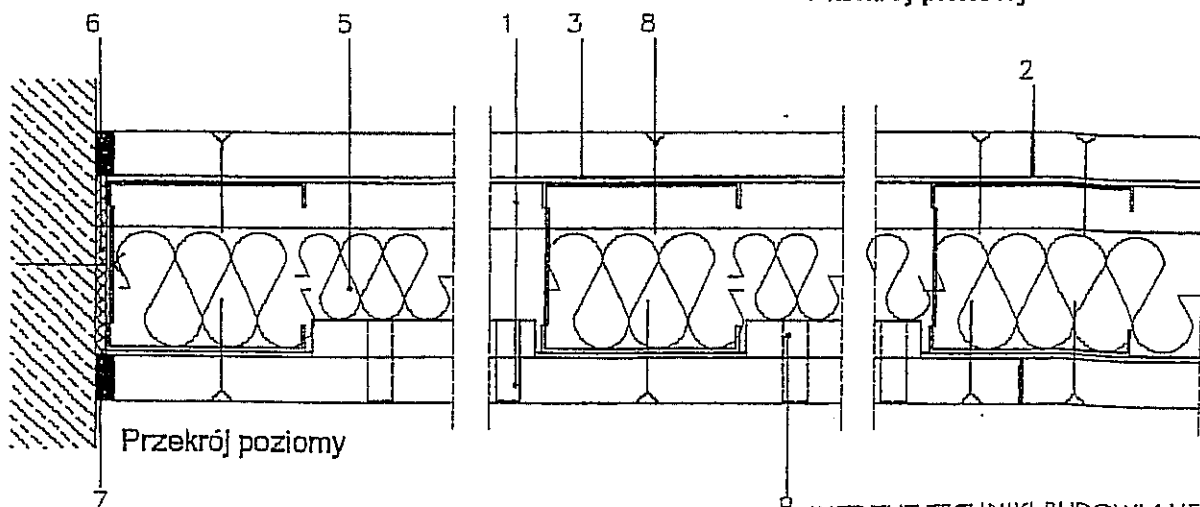
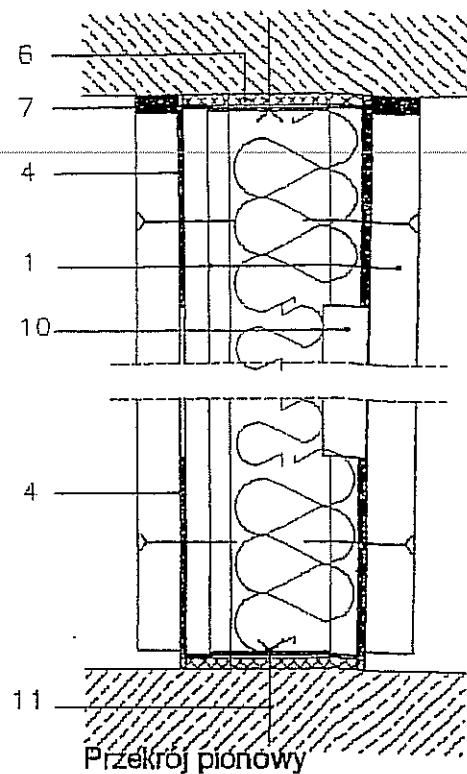
	INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH	ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.: 022-843 14 71 fax.: 022-847 23 11
	Ściana działowa z poszyciem z płyt gipsowo-włóknowych FERMACELL, mocowanych do szkieletu stalowego, wypełnionego wełną mineralną	1S13
2005-04-07	PRZEKROJ POZIOMY, PRZEKROJ PIONOWY	

FERMACELL

Ściana działowa 1 S 14

Schemat

1. Płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL 12,5mm
2. Spoina klejona lub szpachlowana
3. Profil pionowy CW 75+125
4. Profil poziomy UW 75+125
5. Wypełnienie pustek wełna mineralna min. 40/40, kg/m³
6. Uszczelnienie miejsca łączenia
7. Masa szpachlowa FERMACELL z taśmą izolacyjną lub uszczelnienie trwałeplastyczne
8. Wkręt samogwintujący FERMACELL 3,9X30mm
9. Klamry rozprężne
10. Płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL od wewnątrz jednostronne
11. Trzpień wkręcany lub kołek wstrzelwany



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

Praca ITB nr 1783/13/R13NP Rys.3

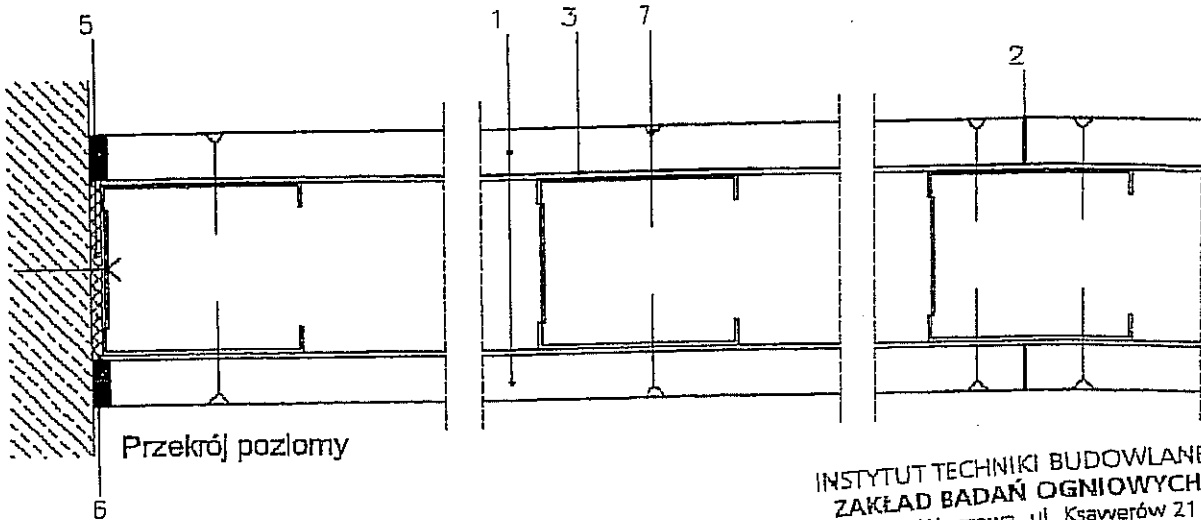
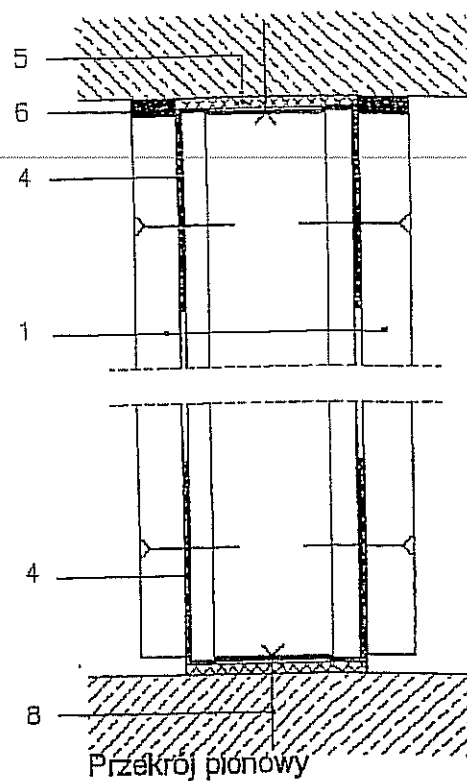
2005-04-07	INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH	ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.: 022-843 14 71 fax.: 022-847 23 11
	fermacell	Ściana działowa z poszyciem z płyt gipsowo-włóknowych FERMACELL, mocowanych do szkieletu stalowego, wypełnionego wełną mineralną
PRZEKRÓJ POZIOMY, PRZEKRÓJ PIONOWY		1S14

FERMACELL

Ściana działowa 1 S 15

Schemat

1. Płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL 12,5mm
2. Spoina klejona lub szpachlowana
3. Profil pionowy CW 75,100
4. Profil poziomy UW 75,100
5. Uszczelnienie miejsca łączenia
6. Masa szpachlowa FERMACELL z taśmą izolacyjną lub uszczelnienie trwaleplastyczne
7. Wkręt samogwintujący FERMACELL 3,9X30mm
8. Trzpień wkręcany lub kolek wstrzeliwany



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: itb@itb.pl

Praca ITB nr 1783/13/R13NP Rys.4

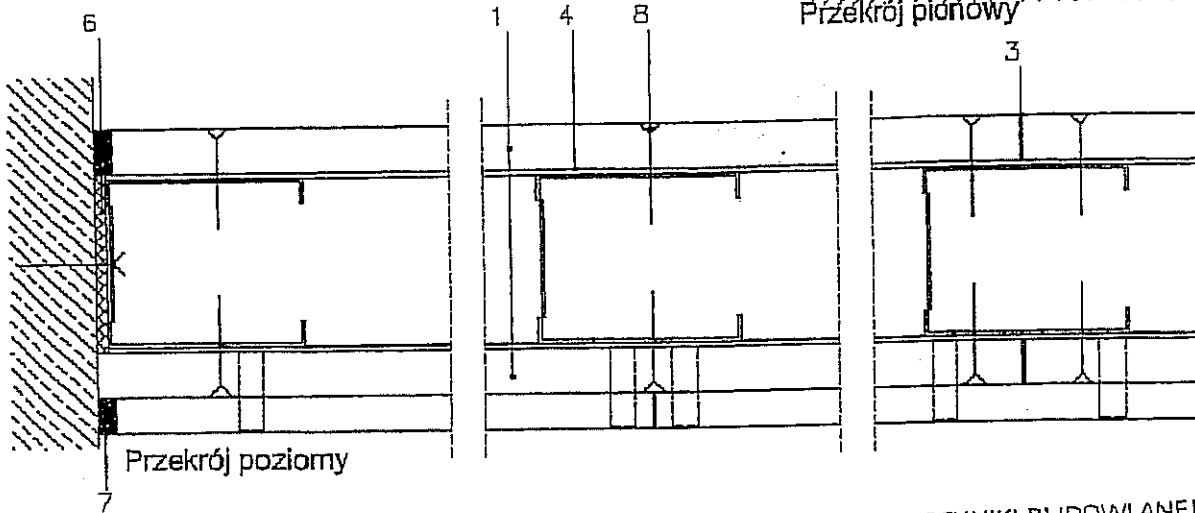
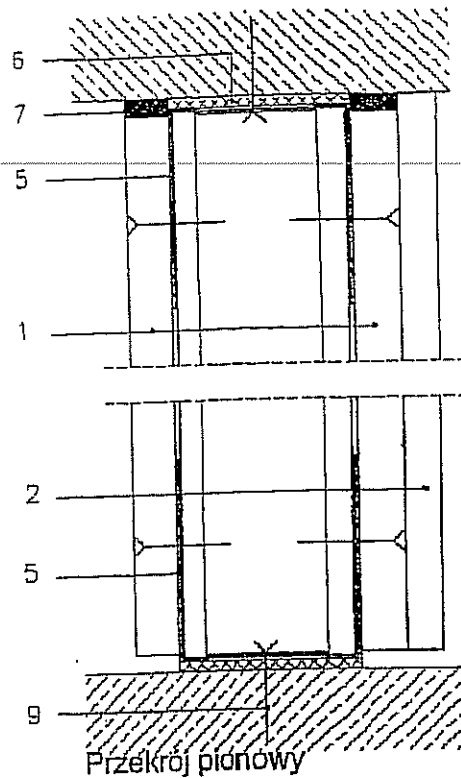
	INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH	ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.: 022-843 14 71 fax.: 022-847 23 11
	Ściana działowa z poszyciem z płyt gipsowo-włóknowych FERMACELL, mocowanych do szkieletu stalowego.	1S15
2005-04-07	PRZEKRÓJ POZIOMY, PRZEKRÓJ PIONOWY	

FERMACELL

Ściana działowa 1 S 16


Schemat

1. Płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL 12,5mm
2. Płyta gipsowo-włóknowa FERMACELL 10mm
3. Spoina klejona lub szpachlowana
4. Profil pionowy CW 75÷125
5. Profil poziomy UW 75÷125
6. Uszczelnienie miejsca łączenia
7. Masa szpachlowa FERMACELL z taśmą izolacyjną lub uszczelnienie trwaleplastyczne
8. Wkręt samogwintujący FERMACELL 3,9X30mm
9. Trzpień wkręcany lub kolek wstrzeliwany



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

Praca ITB nr 1783/13/R13NP Rys.5

	INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH	ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.: 022-843 14 71 fax.: 022-847 23 11
	Ściana działowa z poszyciem z płyt gipsowo-włóknowych FERMACELL, mocowanych do szkieletu stalowego.	1S16
2006-04-07	PRZEKRÓJ POZIOMY, PRZEKRÓJ PIONOWY	



Instytut Techniki Budowlanej

Jednostka notyfikowana nr 1488 | Członek EOTA | Certyfikaty akredytacji PCA nr: AB 023, AC 020, AC 072, AP 113
Certyfikowane systemy zarządzania ISO 9001, ISO 27001

Warszawa, dn. 31.03.2017 r.

Fels-Werke Sp. z o.o.

Oddział w Polsce

ul. Migdałowa 4

02-796 Warszawa

Praca ITB nr 01783/17/R34NZP

Orzeczenie techniczne dotyczące oceny odporności ogniowej ścian działowych nienośnych z okładzinami z płyt Fermacell na podstawie pracy ITB nr 1783/13/R13NP

1. Podstawy formalne

- 1.1 Zlecenie z dnia 21.02.2017 r.
- 1.2 Aneks nr 01783/17/R34NZP 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/R13NP Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej ścian działowych nienośnych z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell. Warszawa ITB 2013 r.
- 2.5 Raport nr PG10934 Ściana działowa nienośna z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell grubości 12,5 mm bez wypełnienia na ruszcie z profili

stalowych UW/CW 70 grubości 0,56 mm. Badanie odporności ogniowej. Danish Institute of Fire and Security Technology, Hvidovre 2002 r.

2.6 Dokumentacja techniczna dostarczona przez Zleceniodawcę.

3. Opis techniczny ścian

Opis techniczny ścian działowych nienośnych z okładzinami z płyt Fermacell podano w pracy ITB nr 1783/13/R13NP [2.4].

4. Badania odporności ogniowej

W Duńskim Instytucie w Hvidovre przeprowadzono badanie odporności ogniowej ściany działowej nienośnej z okładzinami z płyt Fermacell - raport z badania nr PG10934 [2.5].

5. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej

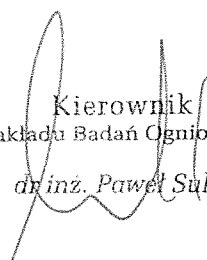
Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej ścian działowych nienośnych z okładzinami z płyt Fermacell została podana w pracy [2.4].

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

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdza się, iż klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej ścian działowych nienośnych z okładzinami z płyt Fermacell podana w pracy [2.4] zachowuje ważność do 31 marca 2020 r. pod warunkiem, że w rozwiązaniach technicznych ścian nie zostaną wprowadzone jakiegokolwiek zmiany materiałowe lub konstrukcyjne.

Opracował:

mgr inż.  Bogdan Wróblewski


Kierownik
Zakładu Badań Ogniowych
mgr inż. Paweł Sulik