

**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

Warszawa, dn. 2009.12.15

FELS-WERKE Spółka z o.o.

Oddział w Polsce

ul. Migdałowa 4

02-796 Warszawa

NP-02442.4/P/09/BW

**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 2009-05-18
- 1.2 Potwierdzenie Przyjęcia Zlecenia nr NP-02442.4/P/09/BW

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 13501-2:2008 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.

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 Gbmh, 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. Lekkie 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 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.

Profile obwodowe mocowane są: pionowe CW do ścian a profile poziome 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

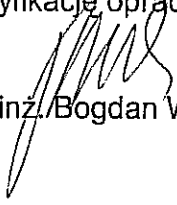
Na podstawie wyników przeprowadzonego badania odporności ogniowej wg normy EN 1364-1:1999 ściany działowe nienośne z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell firmy Xella wykonane zgodnie z opisem technicznym podanym w pkt. 3, sklasyfikowane zostały w klasie odporności ogniowej:

- **EI 30** - według kryteriów normy PN-EN 13501-2:2008 [2.3].


6. Termin ważności klasyfikacji

Klasyfikacja podana w punkcie 5 zachowuje ważność do 31 grudnia 2012 roku pod warunkiem, że w rozwiązaniach technicznych ścian nie zostaną wprowadzone jakiegokolwiek zmiany materiałowe lub konstrukcyjne.

Klasyfikację opracował

mgr inż.  Bogdan Wróblewski

p.o. KIEROWNIKA ZAKŁADU
Badań Ogniowych


dr Andrzej Borowy

Załączniki:

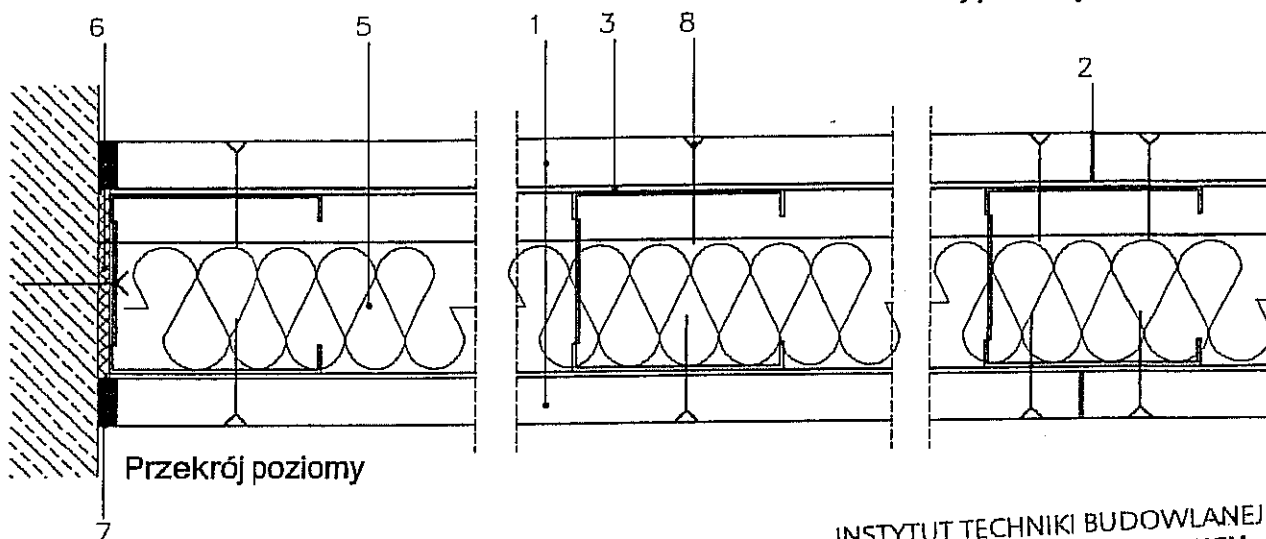
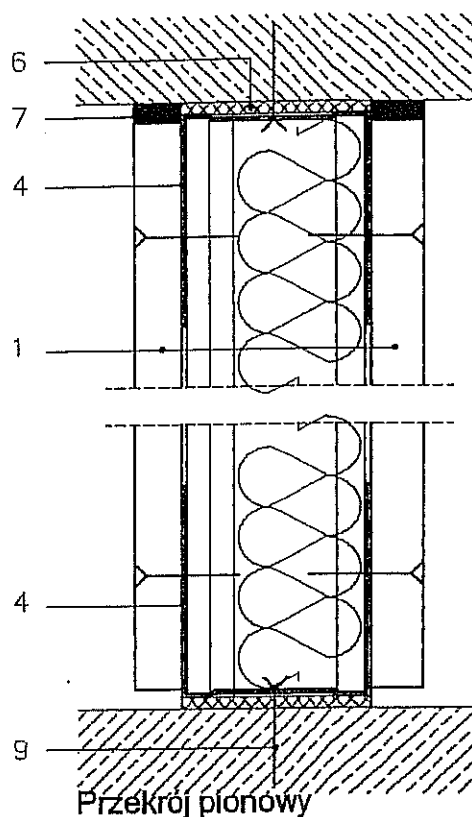
5 rysunków

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 trwałeplastyczne
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: fire@itb.pl

Praca NP-02442.4/P/09/BW Rys.1

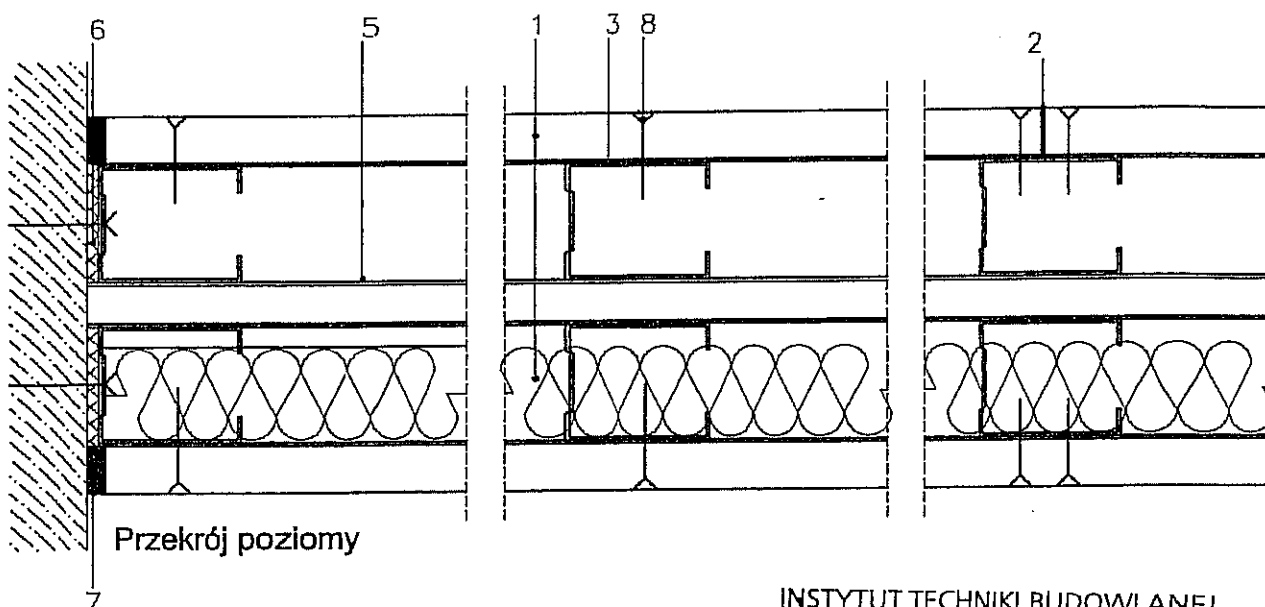
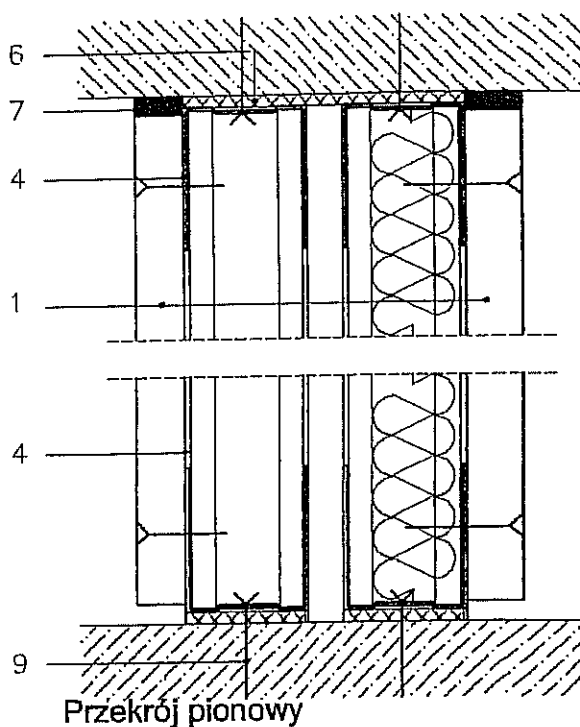
	INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH	ul.Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.:022-843 14 71 fax.:022-847 23 11
	Ściana działowa z poszyciem z płyt gipsowo-włóknowych FERMACELL, mocowanych do szkieletu stalowego, wypełnionego wełną mineralną	1S11
2005-04-07	PRZEKRÓJ POZIOMY, PRZEKRÓJ PIONOWY	

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 trwałeplastyczne
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: fire@itb.pl

Praca NP-02442.4/P/09/BW

Rys.2

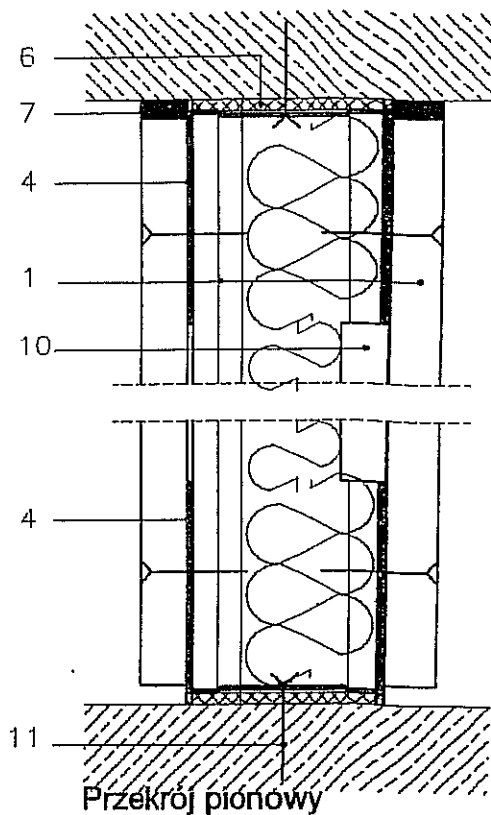
	INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH	ul.Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.:022-843 14 71 fax.:022-847 23 11
	fermacell Ściana działowa z poszyciem z płyt gipsowo-włóknowych FERMACELL, mocowanych do szkieletu stalowego, wypełnionego wełną mineralną	1S13
2005-04-07	PRZEKRÓJ POZIOMY, PRZEKRÓJ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

FERMACELL

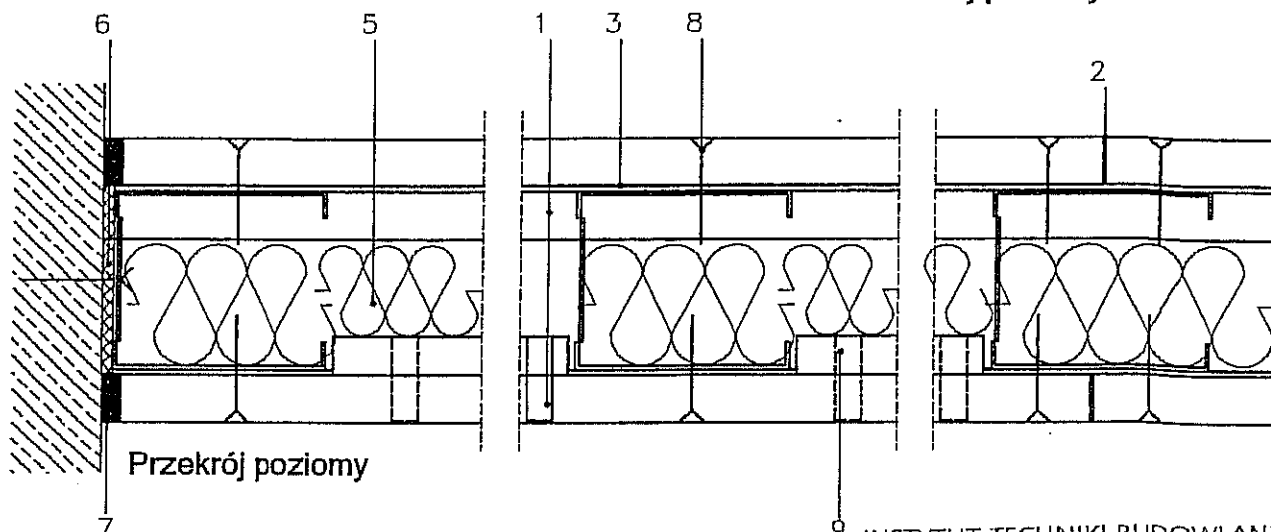
Ściana działowa 1 S 14

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/m^3
6. Uszczelnienie miejsca łączenia
7. Masa szpachlowa FERMACELL z taśmą izolacyjną lub uszczelnienie trwałoplastyczne
8. Wkręt samogwintujący FERMACELL 3,9X30mm
9. Klamry rozprężne
10. Płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL od wewnątrz jednostronne
11. Trzpień wkręcany lub kołek wstrzeliwany



Przekrój pionowy



Przekrój poziomy

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 NP-02442.4/P/09/BW Rys.3

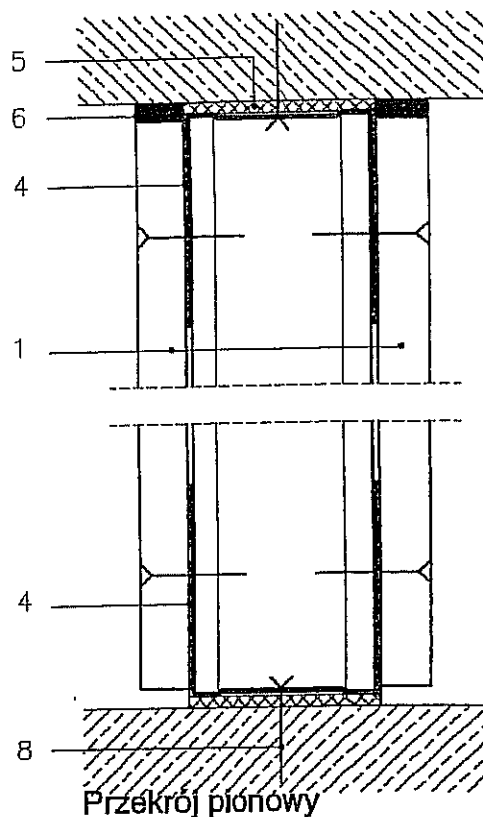
2005-04-07	INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH	ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.: 022-843 14 71 fax.: 022-847 23 11
	fermacell	Ściana działowa z poszyciem z płyt gipsowo-włóknowych FERMACELL, mocowanych do szkieletu stalowego, wypełnionego wełną mineralną
	PRZEKRÓJ POZIOMY, PRZEKRÓJ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

FERMACELL

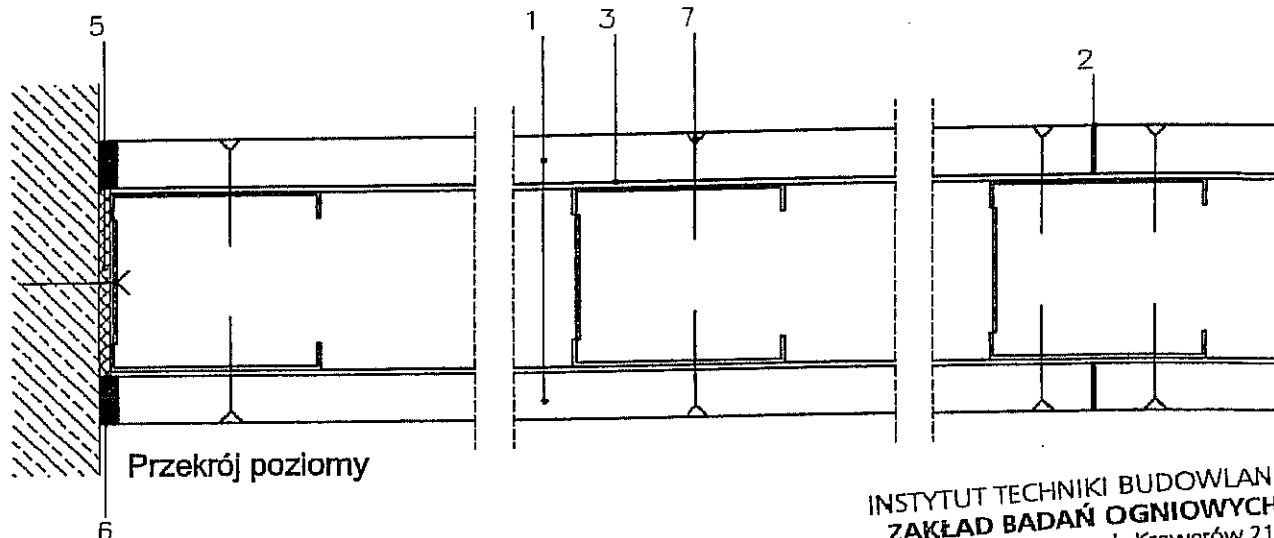
Ściana działowa 1 S 15

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 kołek wstrzeliwany



Przekrój pionowy

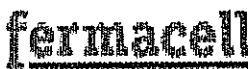


Przekrój poziomy

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 NP-02442.4/P/09/BW

Rys.4

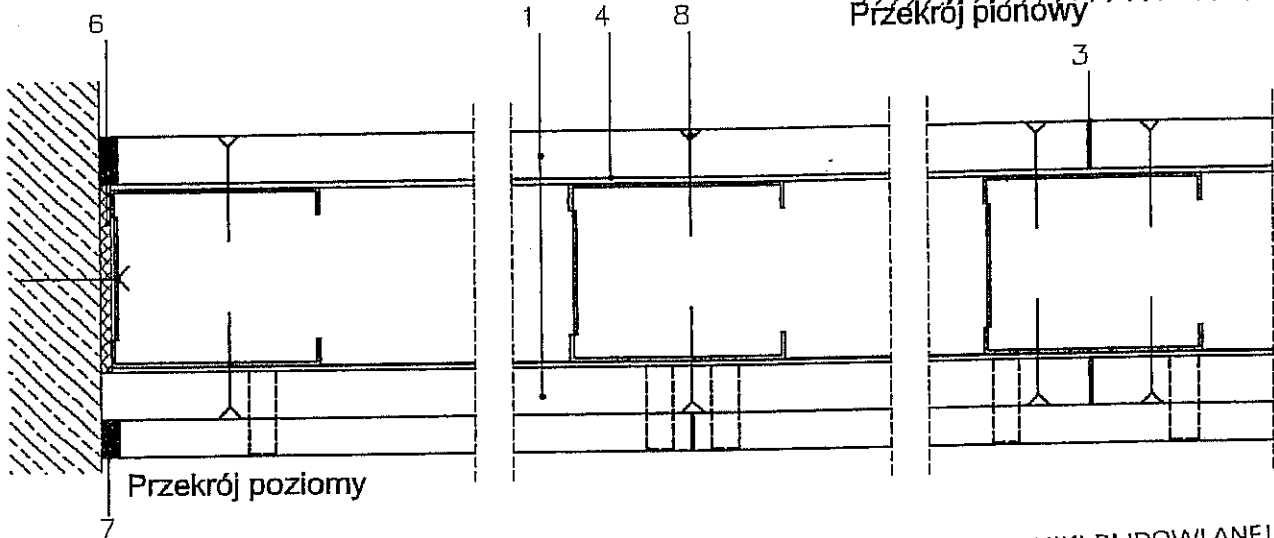
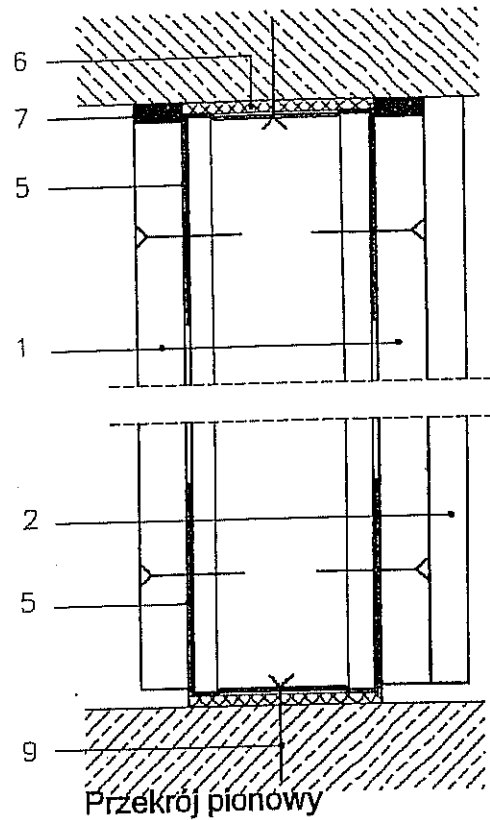
	INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH	ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.: 022-843 14 71 fax.: 022-847 23 11
	Ściana działowa z poszyciem z płyt gipsowo-włóknowych FERMACELL, mocowanych do szkieletu stalowego.	1S15
2005-04-07	PRZEKRÓJ POZIOMY, PRZEKRÓJ PIONOWY	

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 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: fire@itb.pl

Praca NP-02442.4/P/09/BW

Rys.5

	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, v.	1S16
2005-04-07	PRZEKRÓJ POZIOMY, PRZEKRÓJ PIONOWY	