



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, dn. 2011.09.05

FELS-WERKE Spółka z o.o.

Oddział w Polsce

ul. Migdałowa 4

02-796 Warszawa

1783/11/R09NP

**Uzupełnienie klasyfikacji w zakresie odporności ogniowej ścian
działowych nienośnych z okładzinami z płyt Fermacell
firmy Fels-Werke**

1. Podstawy formalne

Zlecenie firmy FELS-WERKE Spółka z o.o. z dnia 2011-03-07

2. Podstawy merytoryczne

- 2.1 Norma PN-EN 1365-1:2001: Badania odporności ogniowej elementów nośnych – 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 klasyfikacyjny nr TNO 2005-CVB-R0408.
- 2.5 Raport klasyfikacyjny nr 1783/10/R03NP. ITB Warszawa 2010 r.
- 2.6 Praca ITB nr NP-548/A/07/BW.
- 2.7 Praca ITB nr NP-672.3/A/05/BW.
- 2.8 Europejska Aprobata Techniczna ETA-03/0050. Fermacell płyty gipsowo-włóknowe do wykonywania poszycia i okładzin elementów budowli.
- 2.9 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. Ustaw Nr.75 z dnia 15 czerwca 2002 r, poz.690) z późniejszymi zmianami.

3 Opis techniczny

Ściany działowe z okładzinami z płyt Fermacell wykonywane są zgodnie z:

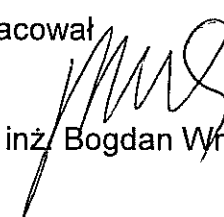
- opisami rozwiązań technicznych podanych w pracach [2.4] do [2.7],
- rysunkami 1 – 7 w Załączniku nr 1,
- rysunkami 1 - 7 w Załączniku nr 2.

4 Uzupelnienie klasyfikacji w zakresie odporności ogniowej


Ściany działowe z okładzinami z płyt Fermacell wykonane zgodnie z opisami technicznymi podanymi w pracach [2.4] do [2.7] i sklasyfikowane przez Zakład Badań Ognioowych Instytutu Techniki Budowlanej w klasach odporności ogniowej: EI 60 oraz EI 120 mogą, w myśl rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 (Dz. U. nr 75 poz.690 [2.9], pełnić funkcję oddzielenia przeciwpożarowego spełniającego kryteria odporności ogniowej **REI**, przy spełnieniu następujących warunków:

- 1) są mocowane do lub spoczywają na konstrukcji spełniającej kryteria klasy odporności ogniowej nie niższej niż klasa odporności ogniowej ściany z uwagi na kryteria EI,
- 2) nie są poddane obciążeniom mechanicznym pochodzącym od konstrukcji budynku,
- 3) są zamocowane do elementów budynku zgodnie z rozwiązaniem zawartym w projekcie budowlanym.

Opracował


mgr inż. Bogdan Wróblewski

KIEROWNIK
Zakładu Badań Ognioowych

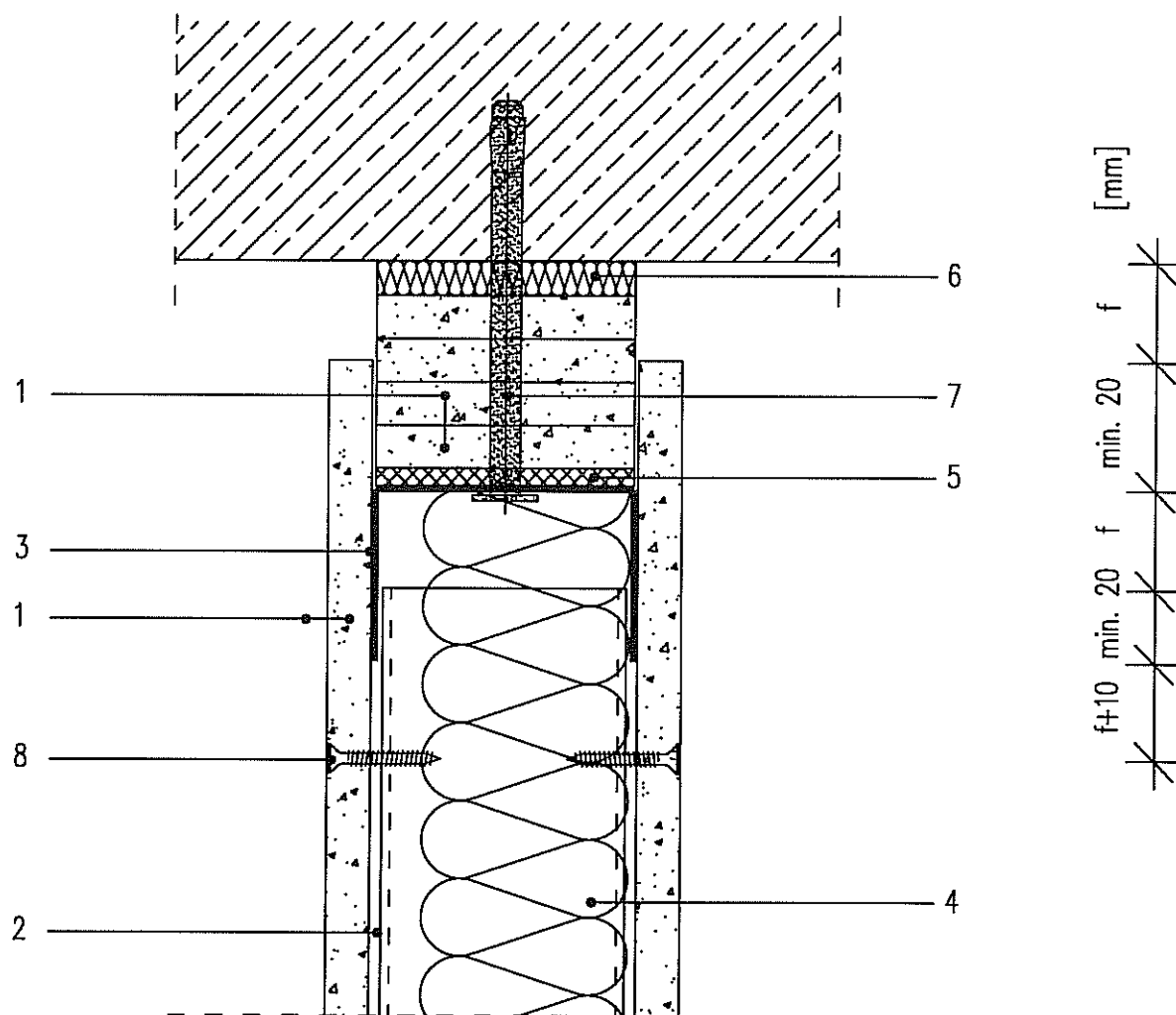

dr Andrzej Borowy

Załączniki:

- Załącznik nr 1 – rys. 1 – 7,
- Załącznik nr 2 – rys. 1 - 7

ZAŁĄCZNIK N 1

do Pracy ITB nr 1783/11/R09NP

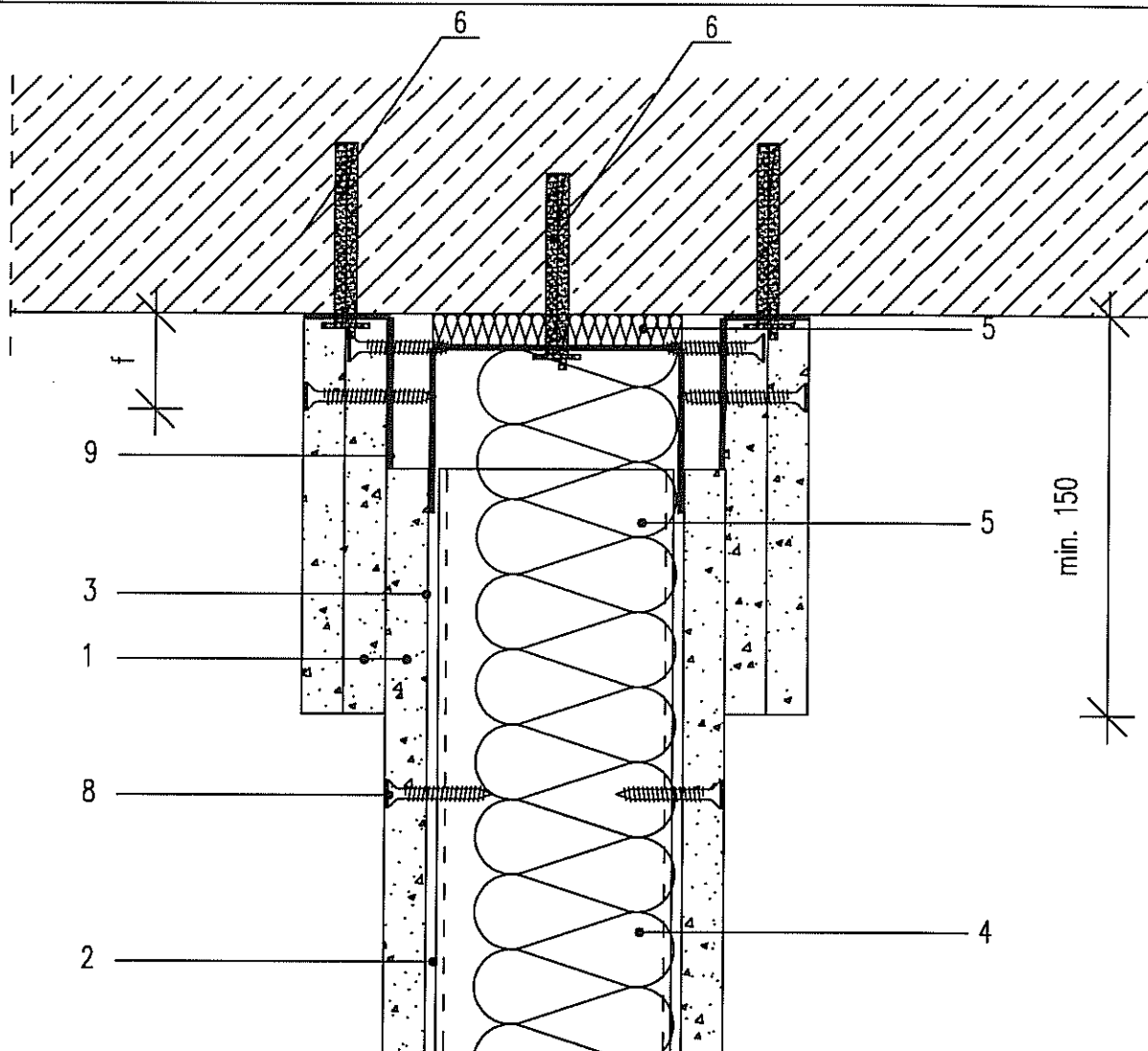


- 1 Płyta gipsowo – włóknowa FERMACELL gr. 12,5 mm
- 2 Profil CW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm
- 3 Profil UW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f < 20$ mm
Profil specjalny UW 50x80, 75x80 lub 100x80 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f \leq 50$ mm
- 4 Wełna mineralna gr.60mm i gęstości 60kg/m³
- 5 Taśma akustyczna z PVC gr. 3 mm
- 6 Pasek z wełny mineralnej gr. 10 mm FERMACELL
- 7 Kotwa gwoździowa Fischer FNA II co 60 cm
- 8 Wkręt FERMACELL 3,9x30 co 750 mm

Instytut Techniki Budowlanej
Zakład Badań Ogniowych
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
Tel. 22/853 34 27; faks 22/847 23 11
e-mail: fire@itb.pl

Wszystkie wymiary w [mm]

2011.05.17	<p>INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH RAPORT TNO 2005-CVB-R0408, RAPORT PG 10934 KLASYFIKACJA 1783/10/R03NP</p> <p>POŁĄCZENIE ŚCIANY DZIAŁOWEJ FERMACELL PEŁNIĄCEJ FUNKCJĘ ODDZIELENIA P .POŻ. ZE STROPEM MASYWNYM. DLA EI 60</p> <p>fermacell</p>	<p>ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.: 022-843 14 71 fax.: 022-847 23 11</p> <p>1S 11 1S 21</p> <p>Rys.1</p>
------------	---	---

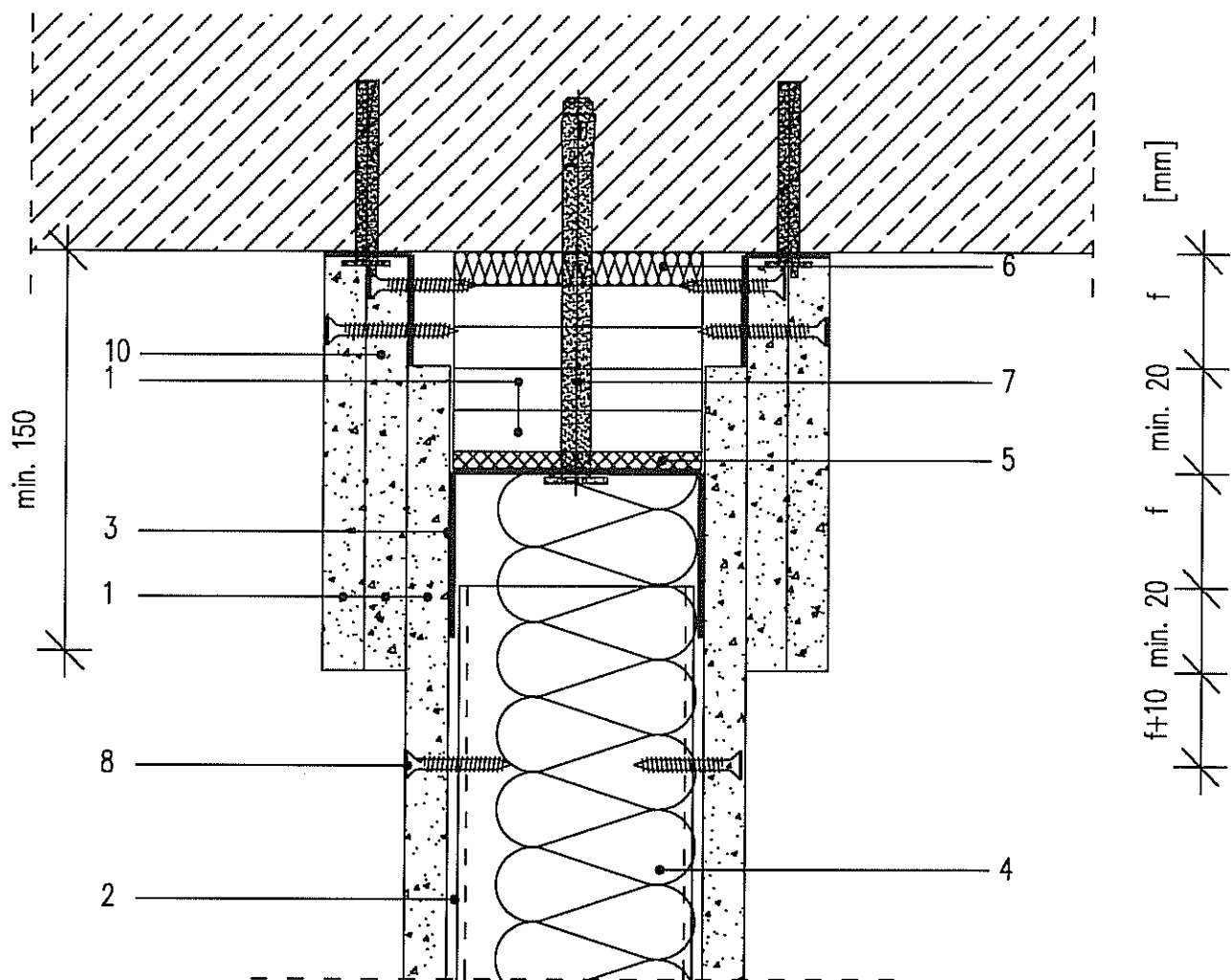


- 1 Płyta gipsowo – włóknowa FERMACELL gr. 12,5 mm
- 2 Profil CW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm
- 3 Profil UW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f \leq 20$ mm
Profil specjalny UW 50x80, 75x80 lub 100x80 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f < 50$ mm
- 4 Wełna mineralna gr.60mm i gęstości 60kg/m³
- 5 Pasek z wełny mineralnej gr. 10 mm FERMACELL
- 6 Kołek stalowy $\varnothing 6$
- 7 Wkręt FERMACELL 3,9x40 co 750 mm
- 8 Wkręt FERMACELL 3,9x30 co 250 mm
- 9 Kątownik

Instytut Techniki Budowlanej
Zakład Badań Ogniwych
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
Tel. 22/853 34 27; faks 22/847 23 11
e-mail: fire@itb.pl

Wszystkie wymiary w [mm]

2011.05.17	<p>INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH RAPORT TNO 2005-CVB-R0408, RAPORT PG 10934 KLASYFIKACJA 1783/10/R03NP</p> <p>POŁĄCZENIE ŚCIANY DZIAŁOWEJ FERMACELL PEŁNIĄCEJ FUNKCJĘ ODDZIELENIA P .POŻ. ZE STROPEM MASYWNYM. DLA EI 60</p>	<p>ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.: 022-843 14 71 fax.: 022-847 23 11</p> <p>1S 11 1S 21</p> <p>Rys.2</p>
------------	---	---

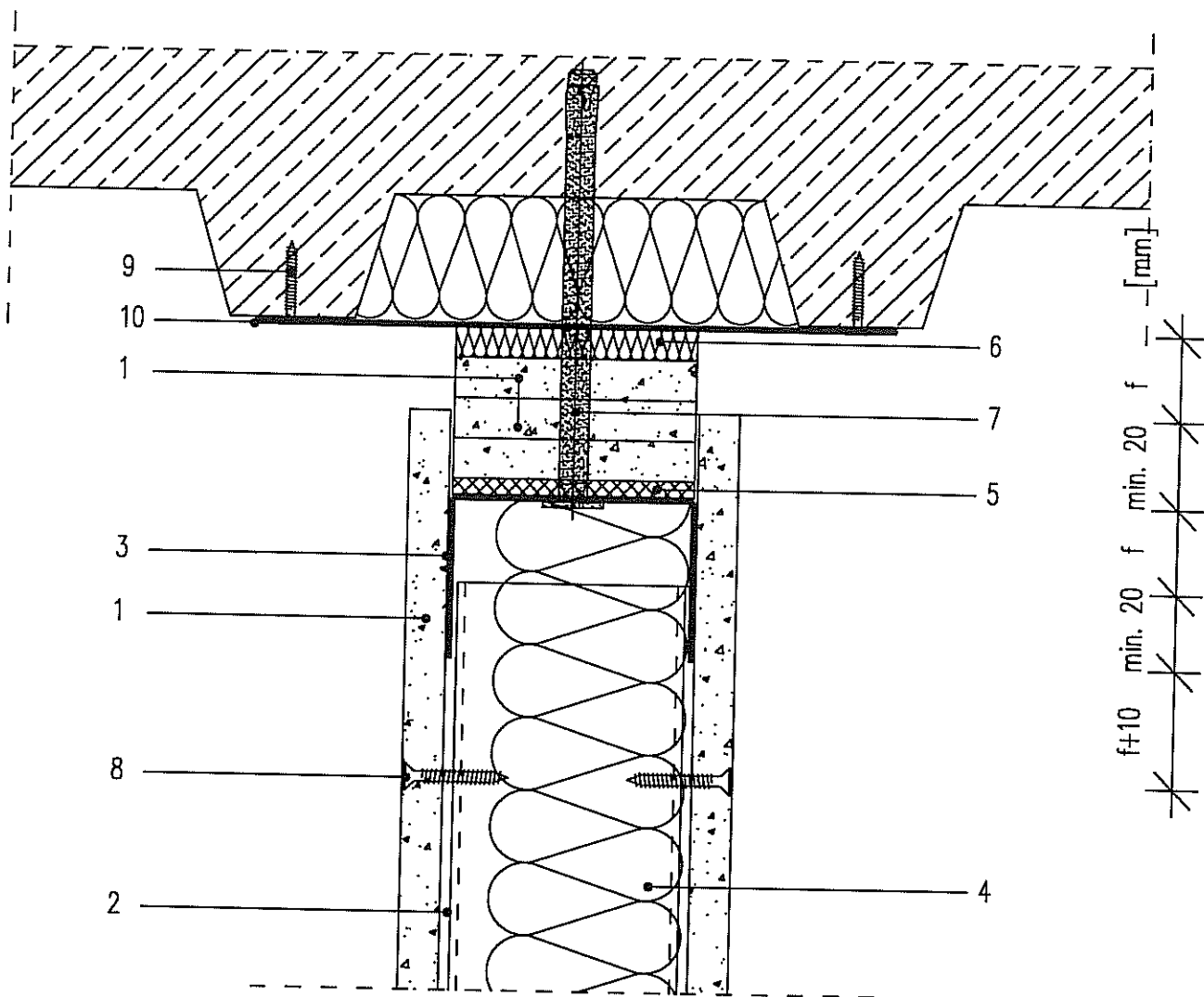


- 1 Płyta gipsowo – włóknowa FERMACELL gr. 12,5 mm
- 2 Profil CW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm
- 3 Profil UW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f < 20$ mm
Profil specjalny UW 50x80, 75x80 lub 100x80 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f \leq 50$ mm
- 4 Wełna mineralna gr.60mm i gęstości 60kg/m³
- 5 Taśma akustyczna z PVC gr. 3 mm
- 6 Pasek z wełny mineralnej gr. 10 mm FERMACELL
- 7 Kotwa gwoździowa Fischer FNA II co 60 cm
- 8 Wkręt FERMACELL 3,9x30 co 750 mm
- 9 Wkręt FERMACELL 3,9x40 co 250 mm
- 10 Kątownik

Instytut Techniki Budowlanej;
Zakład Badań Ogniwych
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
Tel. 22/853 34 27; faks 22/847 23 11
e-mail: fire@itb.pl

Wszystkie wymiary w [mm]

2011.05.17	<p>INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH RAPORT TNO 2005-CVB-R0408, RAPORT PG 10934 KLASYFIKACJA 1783/10/R03NP</p> <p>POŁĄCZENIE ŚCIANY DZIAŁOWEJ FERMACELL PEŁNIĄCEJ FUNKCJĘ ODDZIELENIA P.POŻ. ZE STROPEM MASYWNYM. DLA EI 60</p>	<p>ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.: 022-843 14 71 faks.: 022-847 23 11</p> <p>1S 11 1S 21</p> <p>Rys.3</p>
------------	--	---



- 1 Płyta gipsowo – włóknowa FERMACELL gr. 12,5 mm
- 2 Profil CW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm
- 3 Profil UW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f < 20$ mm
Profil specjalny UW 50x80, 75x80 lub 100x80 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f < 50$ mm
- 4 Wełna mineralna gr.60mm i gęstości 60kg/m³
- 5 Taśma akustyczna z PVC gr. 3 mm
- 6 Pasek z wełny mineralnej gr. 10 mm FERMACELL
- 7 Kotwa gwoździowa Fischer FNA II co 60 cm
- 8 Wkręt FERMACELL 3,9x30 co 750 mm
- 9 Wkręt FERMACELL 3,9x40 co 250 mm
- 10 Pas blachy gr. 1 mm mocowanej do blachy trapezowej

Instytut Techniki Budowlanej;
Zakład Badań Ogniwych
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
Tel. 22/853 34 27; faks 22/847 23 11
e-mail: fire@itb.pl

Wszystkie wymiary w [mm]

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH
RAPORT TNO 2005-CVB-R0408, RAPORT PG 10934
KLASYFIKACJA 1783/10/R03NP

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

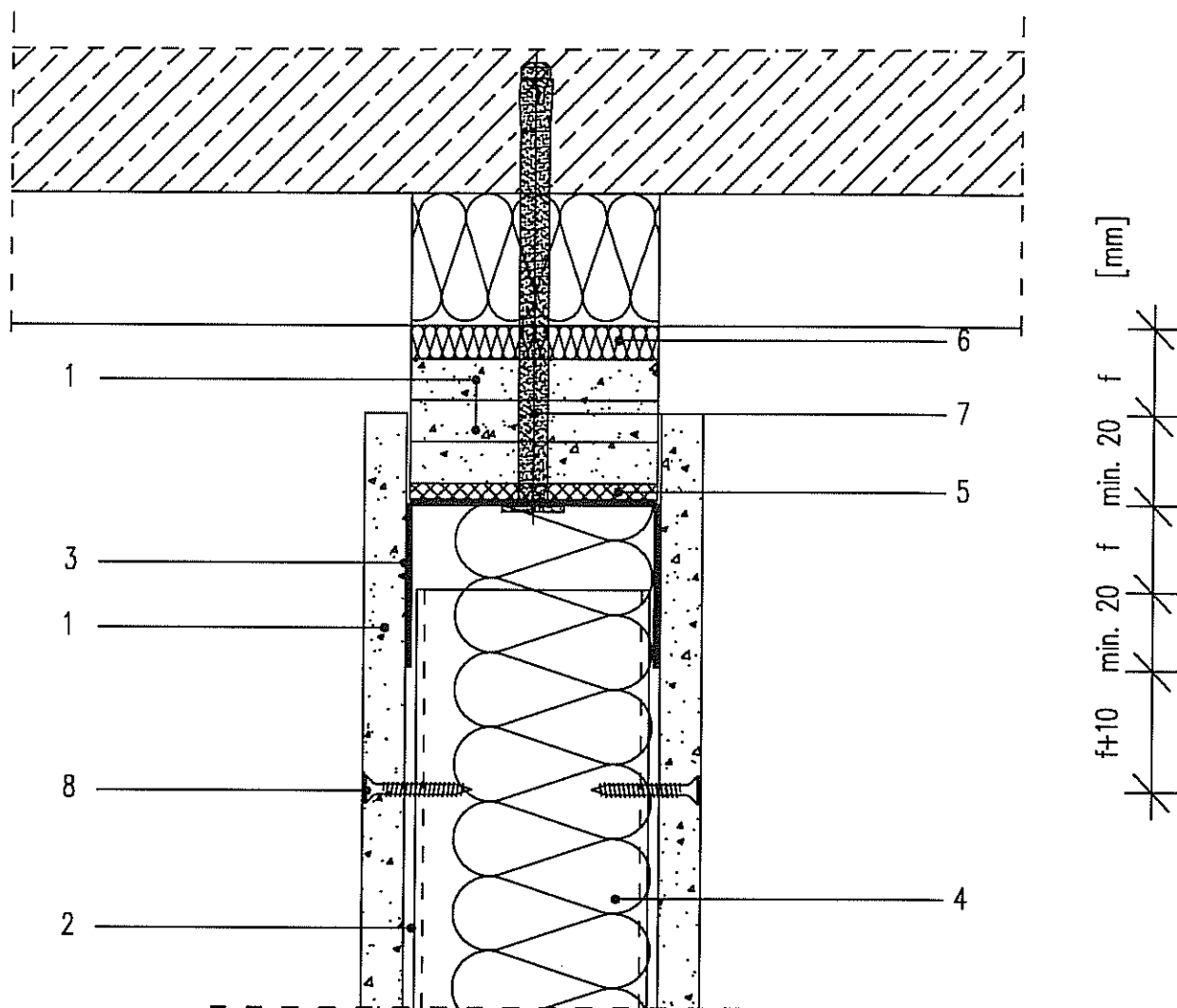
fermacell

**POŁĄCZENIE ŚCIANY DZIAŁOWEJ FERMACELL
PEŁNIĄCEJ FUNKCJĘ ODDZIELENIA P.POŻ. ZE
STROPEM Z BLACHY TRAPEZOWEJ JAKO SZALUNEK
TRACONY (RÓWNOLEGLE DO TRAPEZU).
DLA EI 60**

**1S 11
1S 21**

Rys.4

1.05.17 ŚCIANA DZIAŁOWA Z POSZYCIEM DWUWARSTWOWYM DWUSTRONNYM Z PŁYT GIPSOWO - WŁÓKNOWYCH FERMACELL NA SZKIELECIE STAŁOWYM Z WYPEŁNIENIEM Z WEŁNY MINERALNEJ SKÁLNEJ

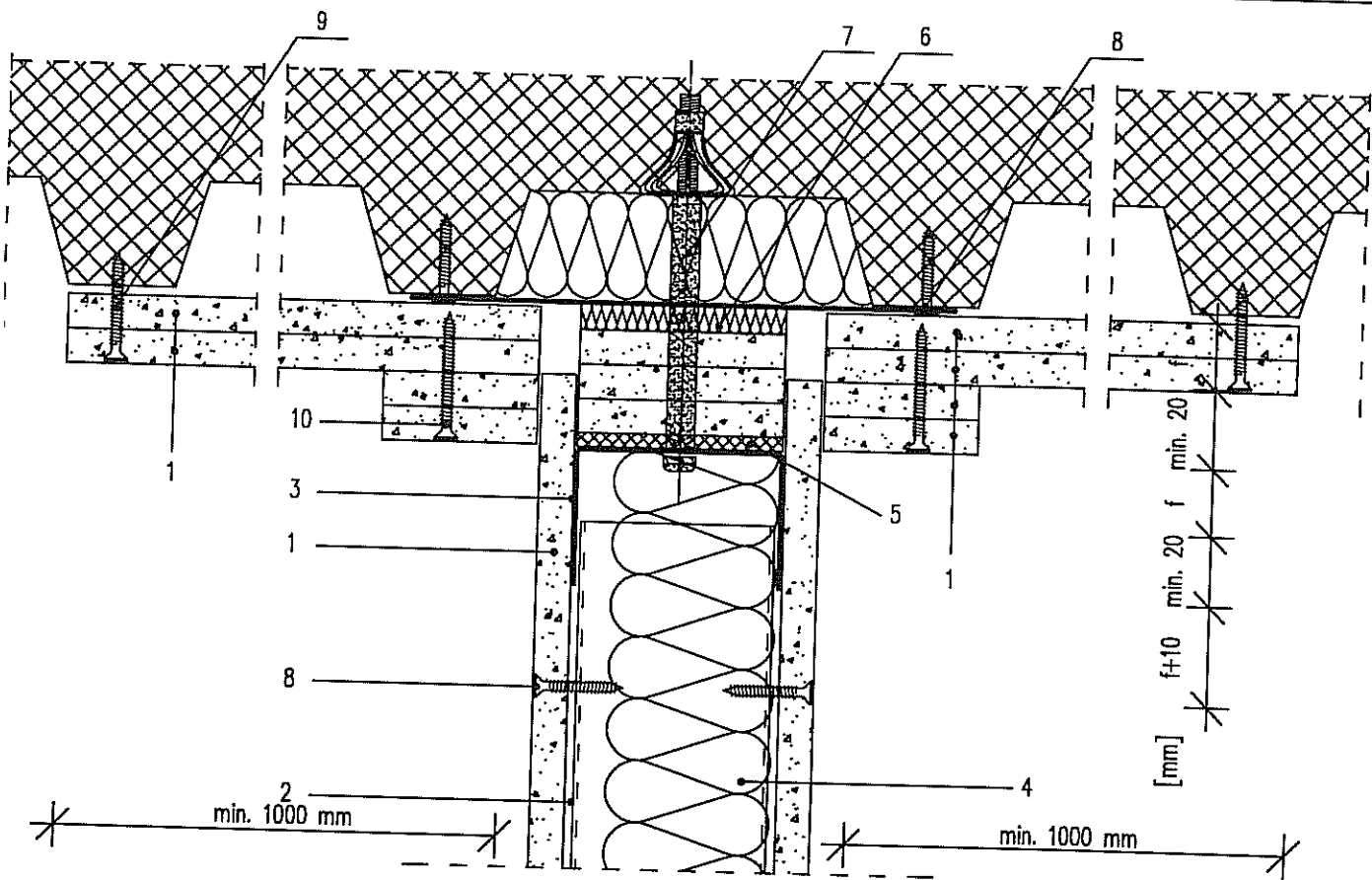


- 1 Płyta gipsowo – włóknowa FERMACELL gr. 12,5 mm
- 2 Profil CW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm
- 3 Profil UW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f < 20$ mm
Profil specjalny UW 50x80, 75x80 lub 100x80 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f \leq 50$ mm
- 4 Wełna mineralna gr.60mm i gęstości 60kg/m³
- 5 Taśma akustyczna z PVC gr. 3 mm
- 6 Pasek z wełny mineralnej gr. 10 mm FERMACELL
- 7 Kotwa gwoździowa Fischer FNA II co 60 cm
- 8 Wkręt FERMACELL 3,9x30 co 750 mm
- 9 Wkręt FERMACELL 3,9x40 co 250 mm

Instytut Techniki Budowlanej
Zakład Badań Ogniwych
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
Tel. 22/853 34 27; faks 22/847 23 11
e-mail: fire@itb.pl

Wszystkie wymiary w [mm]

	<p>INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH RAPORT TNO 2005-CVB-R0408, RAPORT PG 10934 KLASYFIKACJA 1783/10/R03NP</p>	<p>ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.: 022-843 14 71 fax.: 022-847 23 11</p>
	<p>fermacell POŁĄCZENIE ŚCIANY DZIAŁOWEJ FERMACELL PEŁNIĄCEJ FUNKCJĘ ODDZIELENIA P.POŻ. ZE STROPEM Z BLACHY TRAPEZOWEJ JAKO SZALUNEK TRACONY (PROSTOPADLE DO TRAPEZU). DLA EI 60</p>	<p>1S 11 1S 21</p>
<p>2011.05.17</p>	<p>ŚCIANA DZIAŁOWA Z POSZYCIEM DWUWARSTWOWYM DWUSTRONNYM Z PŁYT GIPSOWO - WŁÓKNOWYCH FERMACELL NA SZKIELECIĘ STAŁOWYM Z WYPEŁNIENIEM Z WEŁNY MINERALNEJ SKALNEJ</p>	<p>Rys.5</p>



Płyta gipsowo – włóknowa FERMACELL gr. 12,5 mm

Profil CW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm

Profil UW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f < 20$ mm

Profil specjalny UW 50x80, 75x80 lub 100x80 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f < 50$ mm

Wełna mineralna gr.60mm i gęstości 60kg/m³

Taśma akustyczna z PVC gr. 3 mm

Pasek z wełny mineralnej gr. 10 mm FERMACELL

Śruba typ Molly

Wkręt FERMACELL 3,9x30 co 750 mm

Wkręt FERMACELL 3,9x40 co 250 mm

Wkręt FERMACELL 3,9x55 co 500 mm

Instytut Techniki Budowlanej
Zakład Badań Ogniwych
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
Tel. 22/853 34 27; faks 22/847 23 11
e-mail: fire@itb.pl

Wszystkie wymiary w [mm]

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH
RAPORT TNO 2005-CVB-R0408, RAPORT PG 10934
KLASYFIKACJA 1783/10/R03NP

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

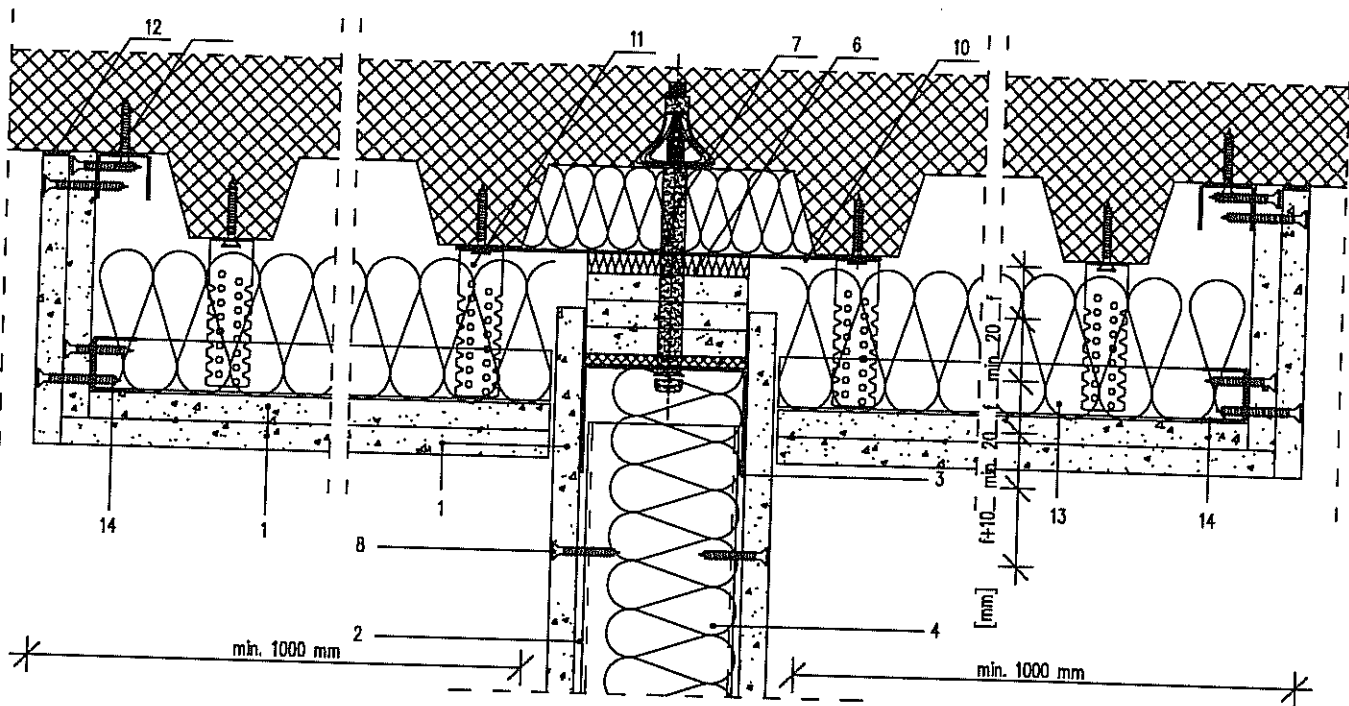


**POŁĄCZENIE ŚCIANY DZIAŁOWEJ FERMACELL
PEŁNIĄCEJ FUNKCJĘ ODDZIELENIA P.POŻ. Z
DACHEM Z POKRYCIEM ROZPRZESTRZAJĄCYM
OGIEŃ.
DLA EI 60**

**1S 11
1S 21**

5.17 ŚCIANA DZIAŁOWA Z POSZYCIEM DWUWARSTWOWYM DWUSTRONNYM Z PŁYT GIPSOWO - WŁÓKNOWYCH FERMACELL NA SZKIELECIE STALOWYM Z WYPEŁNIENIEM Z WEŁNY MINERALNEJ SKALNEJ

Rys.6



- 1 Płyta gipsowo – włóknowa FERMACELL gr. 12,5 mm
- 2 Profil CW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm
- 3 Profil UW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f < 20$ mm
Profil specjalny UW 50x80, 75x80 lub 100x80 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f < 50$ mm
- 4 Wełna mineralna gr.60mm i gęstości 60kg/m³
- 5 Taśma akustyczna z PVC gr. 3 mm
- 6 Pasek z wełny mineralnej gr. 10 mm FERMACELL
- 7 Śruba typ Molly
- 8 Wkręt FERMACELL 3,9x30 co 750 mm
- 9 Wkręt FERMACELL 3,9x40 co 250 mm
- 10 Pas blachy gr. 1 mm mocowanej do blachy trapezowej
- 11 Uchwyt typu ES do profilu CD60/27
- 12 Masa szpachlowa Fermacell
- 13 Profil CD60/27
- 14 Profil UD30

Instytut Techniki Budowlanej
Zakład Badań Ogniwych
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
Tel. 22/853 34 27; faks 22/847 23 11
e-mail: fire@itb.pl

Wszystkie wymiary w [mm]

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH
RAPORT TNO 2005-CVB-R0408, RAPORT PG 10934
KLASYFIKACJA 1783/10/R03NP

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

fermacell

**POŁĄCZENIE ŚCIANY DZIAŁOWEJ FERMACELL
PEŁNIĄCEJ FUNKCJĘ ODDZIELENIA P.POŻ. Z
DACHEM Z POKRYCIEM ROZPRZESTRZANIAJĄCYM
OGIEŃ.
DLA EI 60**

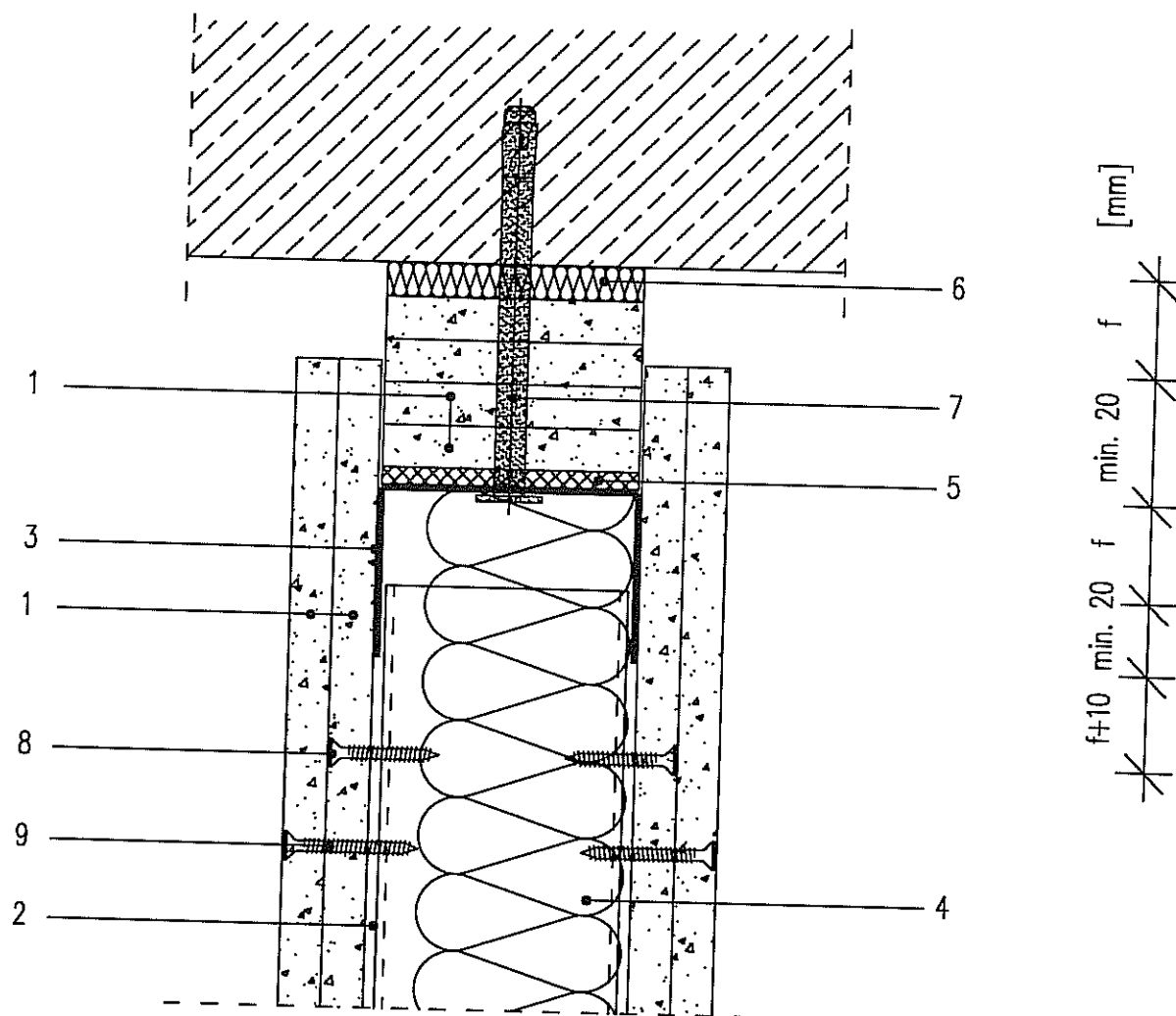
**1S 11
1S 21**

17 ŚCIANA DZIAŁOWA Z POSZYCIEM DWUWARSTWOWYM DWUSTRONNYM Z PŁYT GIPSOWO - WŁÓKNOWYCH FERMACELL NA SZKIELECIE STAŁOWYM Z WYPEŁNIENIEM Z WEŁNY MINERALNEJ SKALNEJ

Rys.7

ZAŁĄCZNIK N 2

do Pracy ITB nr 1783/11/R09NP



- 1 Płyta gipsowo – włóknowa FERMACELL gr. 12,5 mm
- 2 Profil CW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm
- 3 Profil UW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f < 20$ mm
Profil specjalny UW 50x80, 75x80 lub 100x80 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f \leq 50$ mm
- 4 Wełna mineralna gr.60mm i gęstości 60kg/m³
- 5 Taśma akustyczna z PVC gr. 3 mm
- 6 Pasek z wełny mineralnej gr. 10 mm FERMACELL
- 7 Kotwa gwoździowa Fischer FNA II co 60 cm
- 8 Wkręt FERMACELL 3,9x30 co 750 mm
- 9 Wkręt FERMACELL 3,9x40 co 250 mm

Instytut Techniki Budowlanej
Zakład Badań Ogniowych
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
Tel. 22/853 34 27; faks 22/847 23 11
e-mail: fire@itb.pl

Wszystkie wymiary w [mm]

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH
RAPORT LP-548/07, RAPORT LP-672/05
KLASYFIKACJA NP-548/A/07/BW, NP-672.3/A/05/BW

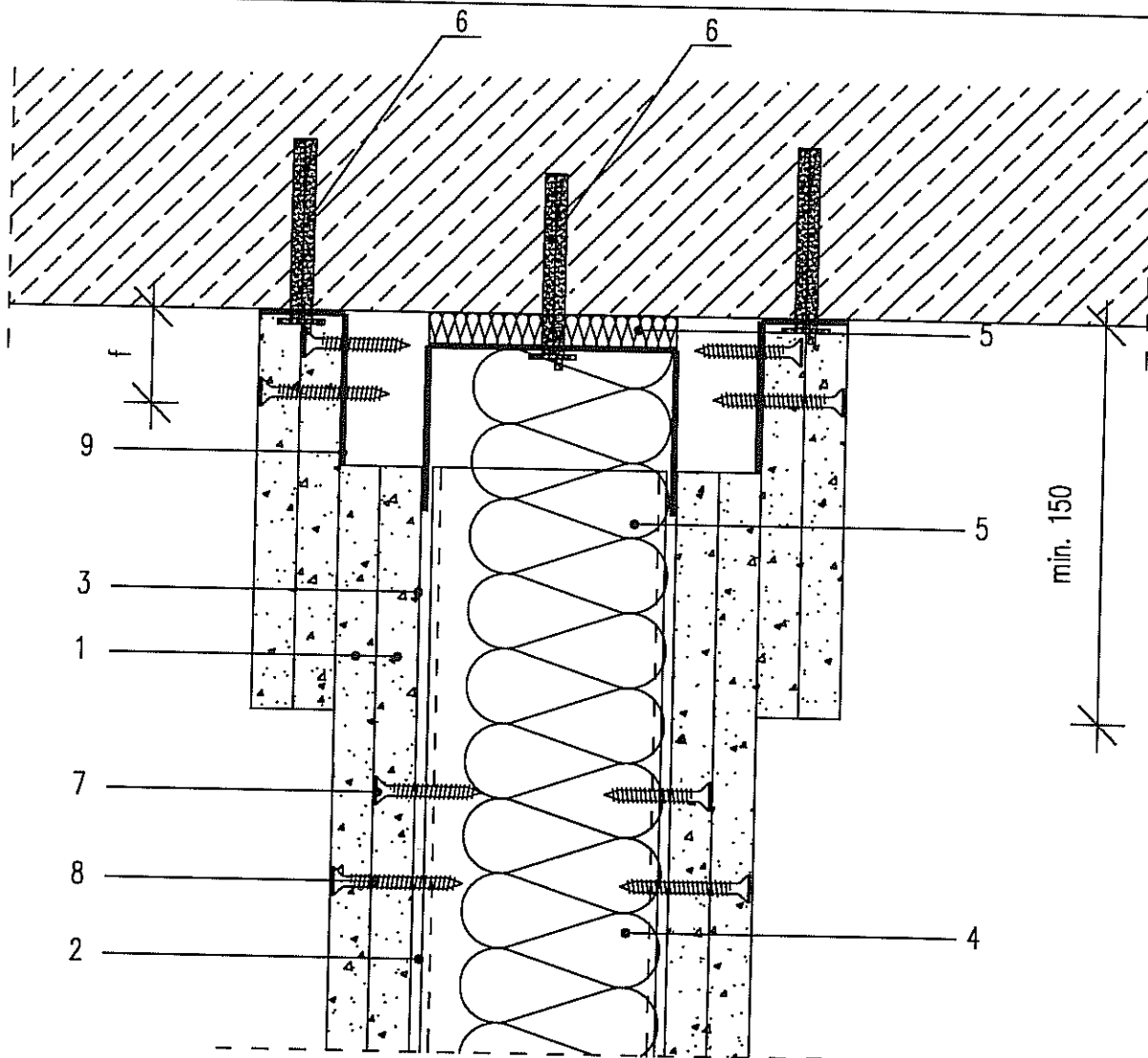
ul. Ksawerów 21,
02-656 Warszawa,
tel.: 022-843 14 71
fax.: 022-847 23 11

**POŁĄCZENIE ŚCIANY DZIAŁOWEJ FERMACELL
PEŁNIĄCEJ FUNKCJĘ ODDZIELENIA P.POŻ.
ZE STROPEM MASYWNYM.
DLA EI 120**

1S 41
1S 42

11.05.17 ŚCIANA DZIAŁOWA Z POSZYCIEM DWUWARSTWOWYM DWUSTRONNYM Z PŁYT GIPSOWO - WŁÓKNOWYCH FERMACELL NA SZKIELECIE STALOWYM Z WYPEŁNIENIEM Z WEŁNY MINERALNEJ SKALNEJ

Rys.1



Płyta gipsowo – włóknowa FERMACELL gr. 12,5 mm

Profil CW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm

Profil UW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f \leq 20$ mm

Profil specjalny UW 50x80, 75x80 lub 100x80 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f \leq 50$ mm

Wełna mineralna gr.60mm i gęstości 60kg/m³

Pasek z wełny mineralnej gr. 10 mm FERMACELL

Kotek stalowy $\varnothing 6$

Wkręt FERMACELL 3,9x30 co 750 mm

Wkręt FERMACELL 3,9x40 co 250 mm

Kątownik

Instytut Techniki Budowlanej

Zakład Badań Ogniwych

02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21

Tel. 22/853 34 27; faks 22/847 23 11

e-mail: fire@itb.pl

Wszystkie wymiary w [mm]

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
 ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH
 RAPORT LP-548/07, RAPORT LP-672/05
 KLASYFIKACJA NP-548/A/07/BW, NP-672.3/A/05/BW

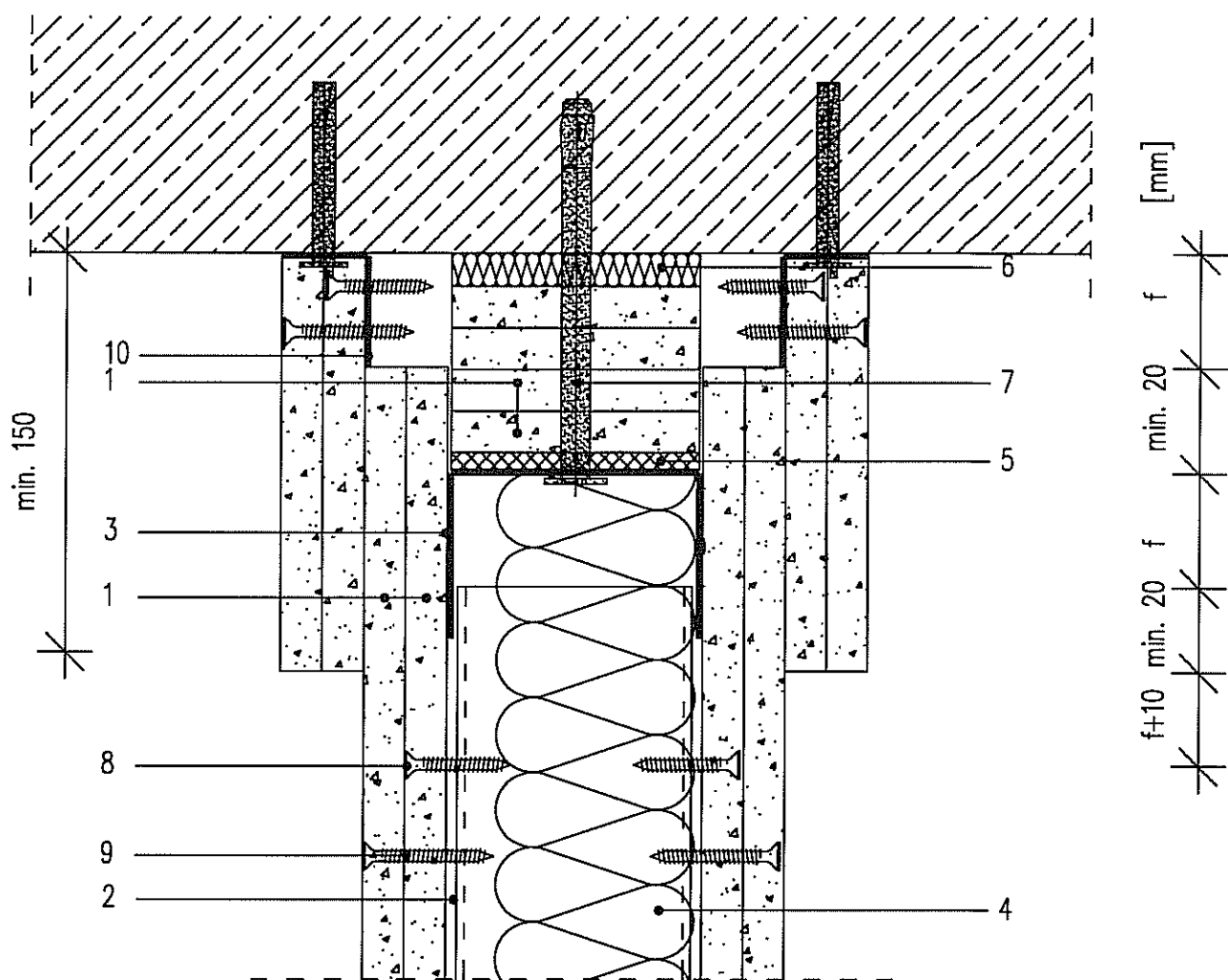
ul. Ksawerów 21,
 02-656 Warszawa,
 tel.: 022-843 14 71
 fax.: 022-847 23 11

fermacell

**POŁĄCZENIE ŚCIANY DZIAŁOWEJ FERMACELL
 PEŁNIĄCEJ FUNKCJĘ ODDZIELENIA P. POŻ.
 ZE STROPEM MASYWNYM.
 DLA EI 120**

**1S 41
 1S 42**

Rys.2

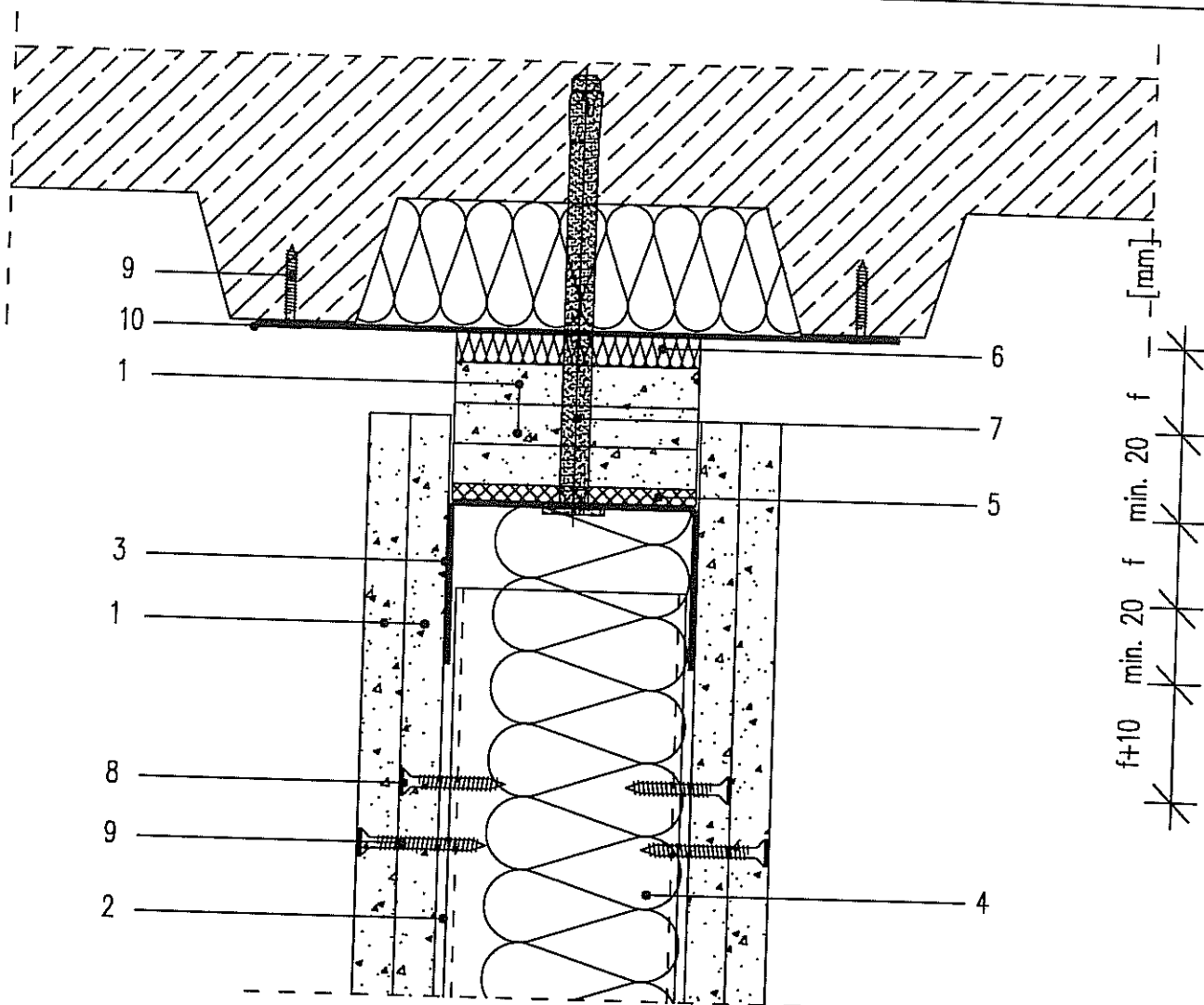


- 1 Płyta gipsowo – włóknowa FERMACELL gr. 12,5 mm
- 2 Profil CW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm
- 3 Profil UW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f < 20$ mm
Profil specjalny UW 50x80, 75x80 lub 100x80 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f \leq 50$ mm
- 4 Wełna mineralna gr.60mm i gęstości 60kg/m³
- 5 Taśma akustyczna z PVC gr. 3 mm
- 6 Pasek z wełny mineralnej gr. 10 mm FERMACELL
- 7 Kotwa gwoździowa Fischer FNA II co 60 cm
- 8 Wkręt FERMACELL 3,9x30 co 750 mm
- 9 Wkręt FERMACELL 3,9x40 co 250 mm
- 10 Kątownik

Instytut Techniki Budowlanej
Zakład Badań Ogniwych
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
Tel. 22/853 34 27; faks 22/847 23 11
e-mail: fire@itb.pl

Wszystkie wymiary w [mm]

2011.05.17	<p>INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH RAPORT LP-548/07, RAPORT LP-672/05 KLASYFIKACJA NP-548/A/07/BW, NP-672.3/A/05/BW</p> <p>POŁĄCZENIE ŚCIANY DZIAŁOWEJ FERMACELL PEŁNIĄCEJ FUNKCJĘ ODDZIELENIA P.POŻ. ZE STROPEM MASYWNYM. DLA EI 120</p>	<p>ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.: 022-843 14 71 fax.: 022-847 23 11</p> <p>1S 41 1S 42</p> <p>Rys.3</p>
------------	--	--



Płyta gipsowo - włóknowa FERMACELL gr. 12,5 mm

Profil CW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm

Profil UW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f < 20$ mm

Profil specjalny UW 50x80, 75x80 lub 100x80 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f \leq 50$ mm

Wełna mineralna gr. 60 mm i gęstości 60 kg/m³

Taśma akustyczna z PVC gr. 3 mm

Pasek z wełny mineralnej gr. 10 mm FERMACELL

Kotwa gwoździowa Fischer FNA II co 60 cm

Wkręt FERMACELL 3,9x30 co 750 mm

Wkręt FERMACELL 3,9x40 co 250 mm

Pas blachy gr. 1 mm mocowanej do blachy trapezowej

Instytut Techniki Budowlanej
Zakład Badań Ogniowych
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
Tel. 22/853 34 27; faks 22/847 23 11
e-mail: fire@itb.pl

Wszystkie wymiary w [mm]

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH
RAPORT LP-548/07, RAPORT LP-672/05
KLASYFIKACJA NP-548/A/07/BW, NP-672.3/A/05/BW

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

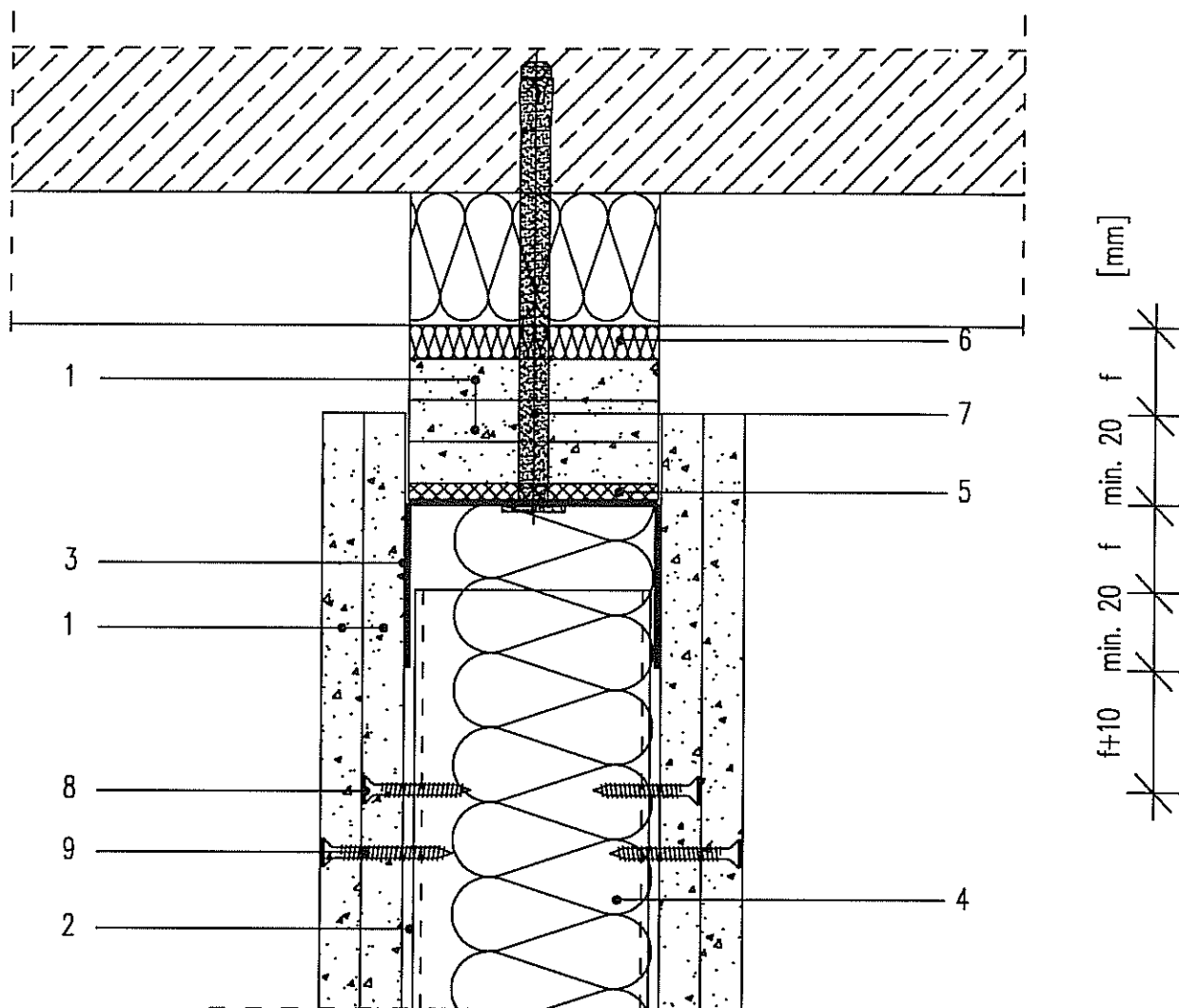
fermacell

**POŁĄCZENIE ŚCIANY DZIAŁOWEJ FERMACELL
PEŁNIĄCEJ FUNKCJĘ ODDZIELENIA P.POŻ. ZE
STROPEM Z BLACHY TRAPEZOWEJ JAKO SZALUNEK
TRACONY (RÓWNOLEGLE DO TRAPEZU)
DLA EI 120**

**1S 41
1S 42**

Rys.4

17 ŚCIANA DZIAŁOWA Z POSZYCIEM DWUWARSTWOWYM DWUSTRONNYM Z PŁYT GIPSOWO - WŁÓKNOWYCH FERMACELL NA SZKIELECCIE STAŁOWYM Z WYPEŁNIENIEM Z WEŁNY MINERALNEJ SKALNEJ

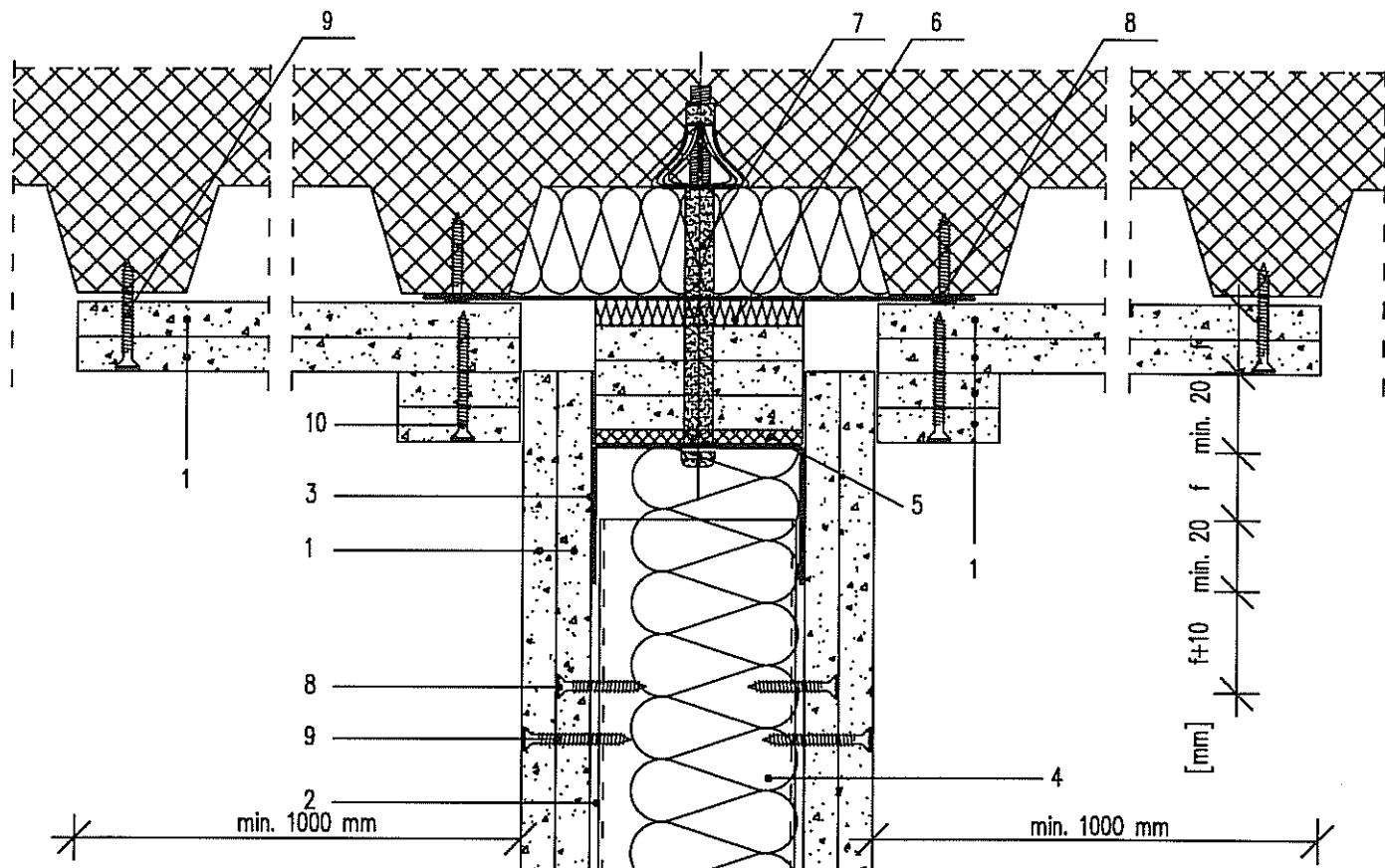


- 1 Płyta gipsowo – włóknowa FERMACELL gr. 12,5 mm
- 2 Profil CW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm
- 3 Profil UW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f < 20$ mm
Profil specjalny UW 50x80, 75x80 lub 100x80 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f \leq 50$ mm
- 4 Wełna mineralna gr.60mm i gęstości 60kg/m³
- 5 Taśma akustyczna z PVC gr. 3 mm
- 6 Pasek z wełny mineralnej gr. 10 mm FERMACELL
- 7 Kotwa gwoździowa Fischer FNA II co 60 cm
- 8 Wkręt FERMACELL 3,9x30 co 750 mm
- 9 Wkręt FERMACELL 3,9x40 co 250 mm

Instytut Techniki Budowlanej;
Zakład Badań Ogniowych
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
Tel. 22/853 34 27; faks 22/847 23 11
e-mail: fire@itb.pl

Wszystkie wymiary w [mm]

	<p>INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH RAPORT LP-548/07, RAPORT LP-672/05 KLASYFIKACJA NP-548/A/07/BW, NP-672.3/A/05/BW</p>	<p>ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.: 022-843 14 71 fax.: 022-847 23 11</p>
	<p>POŁĄCZENIE ŚCIANY DZIAŁOWEJ FERMACELL PEŁNIĄCEJ FUNKCJĘ ODDZIELENIA P.POŻ. ZE STROPEM Z BLACHY TRAPEZOWEJ JAKO SZALUNEK TRACONY (PROSTOPADLE DO TRAPEZU) DLA EI 120</p>	<p>1S 41 1S 42</p>
<p>2011.05.17</p>	<p>ŚCIANA DZIAŁOWA Z POSZYCIEM DWUWARSTWOWYM DWUSTRONNYM Z PŁYT GIPSOWO - WŁÓKNOWYCH FERMACELL NA SZKIELECIE STALOWYM Z WYPEŁNIENIEM Z WEŁNY MINERALNEJ SKALNEJ</p>	<p>Rys.5</p>

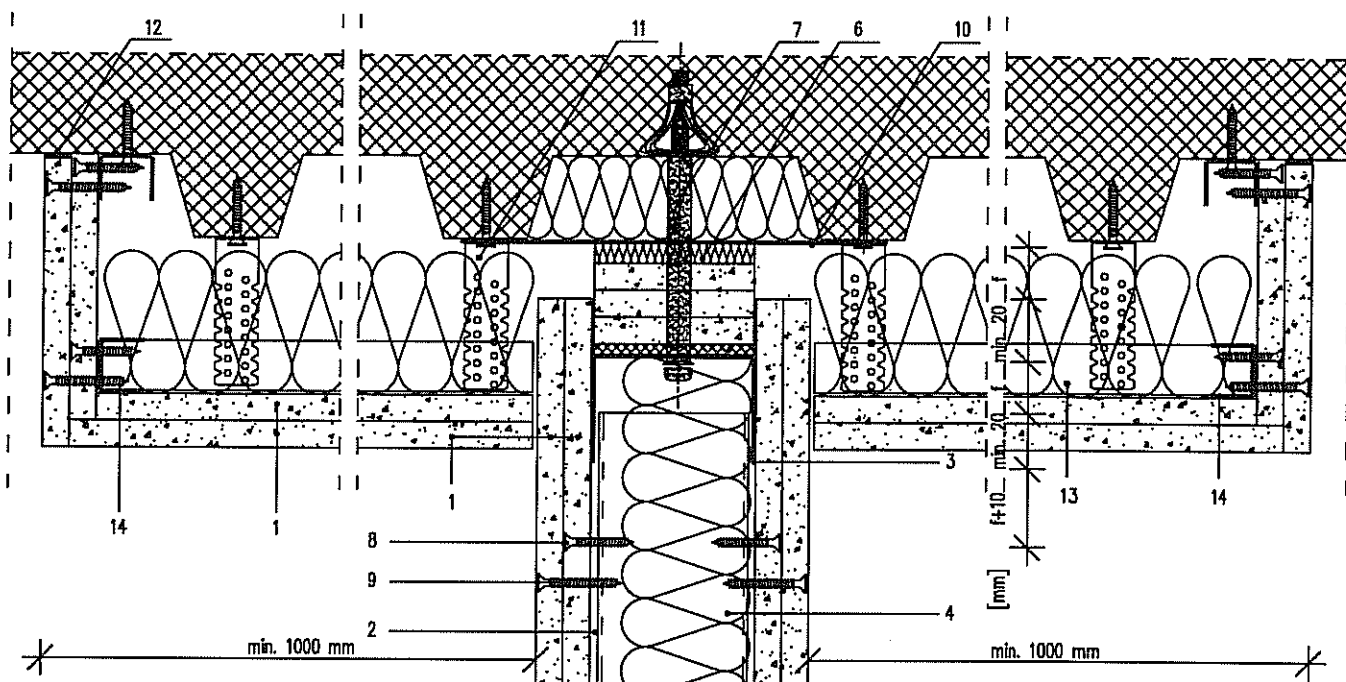


- 1 Płyta gipsowo – włóknowa FERMACELL gr. 12,5 mm
- 2 Profil CW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm
- 3 Profil UW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f < 20$ mm
Profil specjalny UW 50x80, 75x80 lub 100x80 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f \leq 50$ mm
- 4 Wełna mineralna gr.60mm i gęstości 60kg/m³
- 5 Taśma akustyczna z PVC gr. 3 mm
- 6 Pasek z wełny mineralnej gr. 10 mm FERMACELL
- 7 Śruba typ Molly
- 8 Wkręt FERMACELL 3,9x30 co 750 mm
- 9 Wkręt FERMACELL 3,9x40 co 250 mm
- 10 Wkręt FERMACELL 3,9x55 co 500 mm

Instytut Techniki Budowlanej
Zakład Badań Ogniwych
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
Tel. 22/853 34 27; faks 22/847 23 11
e-mail: fire@itb.pl

Wszystkie wymiary w [mm]

2011.05.17	<p>INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH RAPORT LP-548/07, RAPORT LP-672/05 KLASYFIKACJA NP-548/A/07/BW, NP-672.3/A/05/BW</p> <p>POŁĄCZENIE ŚCIANY DZIAŁOWEJ FERMACELL PEŁNIĄCEJ FUNKCJĘ ODDZIELENIA P.POŻ. Z DACHEM Z POKRYCIEM ROZPRZESTRZANIAJĄCYM OGIEŃ. DLA EI 120</p> <p>fermacell</p> <p>ŚCIANA DZIAŁOWA Z POSZYCIEM DWUWARSTWOWYM DWUSTRONNYM Z PŁYT GIPSOWO - WŁÓKNOWYCH FERMACELL NA SZKIELECIE STAŁOWYM Z WYPEŁNIENIEM Z WEŁNY MINERALNEJ SKALNEJ</p>	<p>ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.: 022-843 14 71 fax.: 022-847 23 11</p> <p>1S 41 1S 42</p> <p>Rys.6</p>
------------	--	---



- 1 Płyta gipsowo – włóknowa FERMACELL gr. 12,5 mm
- 2 Profil CW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm
- 3 Profil UW 50, 75 lub 100 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f < 20$ mm
Profil specjalny UW 50x80, 75x80 lub 100x80 z blachy gr. 0,6 mm dla ugięcia $f < 50$ mm
- 4 Wełna mineralna gr.60mm i gęstości 60kg/m³
- 5 Taśma akustyczna z PVC gr. 3 mm
- 6 Pasek z wełny mineralnej gr. 10 mm FERMACELL
- 7 Śruba typ Molly
- 8 Wkręt FERMACELL 3,9x30 co 750 mm
- 9 Wkręt FERMACELL 3,9x40 co 250 mm
- 10 Pas blachy gr. 1 mm mocowanej do blachy trapezowej
- 11 Uchwyt typu ES do profilu CD60/27
- 12 Masa szpachlowa Fermacell
- 13 Profil CD60/27
- 14 Profil UD30

Instytut Techniki Budowlanej
Zakład Badań Ogniowych
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
Tel. 22/853 34 27; faks 22/847 23 11
e-mail: fire@itb.pl

Wszystkie wymiary w [mm]

2011.05.17	<p>INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH RAPORT LP-548/07, RAPORT LP-672/05 KLASYFIKACJA NP-548/A/07/BW, NP-672.3/A/05/BW</p> <p>POŁĄCZENIE ŚCIANY DZIAŁOWEJ FERMACELL PEŁNIĄCEJ FUNKCJĘ ODDZIELENIA P.POŻ. Z DACHEM Z POKRYCIEM ROZPRZESTRZANIAJĄCYM OGIEŃ. DLA EI 120</p>	<p>ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.: 022-843 14 71 faks.: 022-847 23 11</p> <p>1S 41 1S 42</p> <p>Rys.7</p>
------------	--	---