



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. 2013.10.04

FELS-WERKE Spółka z o.o.

Oddział w Polsce

ul. Migdałowa 4

02-796 Warszawa

1783/13/R21NP

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 2013-09-13
- 1.2 Aneks do Umowy Ramowej nr 1783/13/R21NP

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.
- 2.10 Praca ITB nr 1783/10/R05NP Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej obudowy szybów instalacyjnych – ścian działowych 3S41 z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2010 r.

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 zimnogiętej, 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/m³ 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 sklejjane 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. Pomiędzy 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 i MFPA Leipzig GmbH 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 2016 roku pod warunkiem, że w rozwiązaniach technicznych obudowy sztywów instalacyjnych – ścian działowych nie zostaną wprowadzone jakiegokolwiek zmiany materiałowe lub konstrukcyjne.

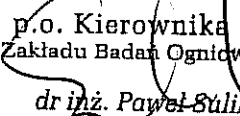
Klasyfikację opracował


mgr inż. Bogdan Wróblewski

Załącznik:- 2 rysunki

K I E R O W N I K
Pracowni Badz. Ogniowej
i Kontrolnej


dr Andrzej Browy


p.o. Kierownika
Zakładu Badań Ogniowych
dr inż. Paweł Stalik

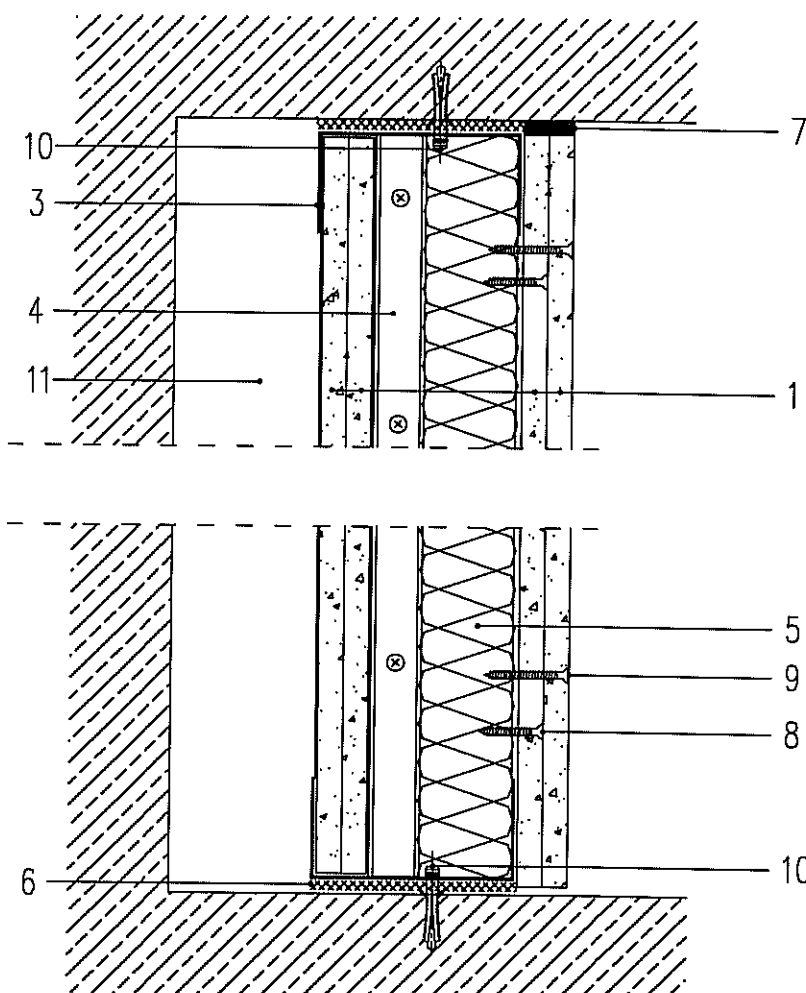
FERMACELL

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/m³ 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 Kotek szybkiego montażu ø6 co ok 50 cm
- 11 Szacht instalacyjny

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

Przekrój pionowy



Wszystkie wymiary w [mm]

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH
Praca nr 1783/13/R21NP

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

fermacell

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.

3S41

2013.09.30

SZCZEGÓŁY POŁĄCZENIA ZE STROPEM I PODŁOGĄ

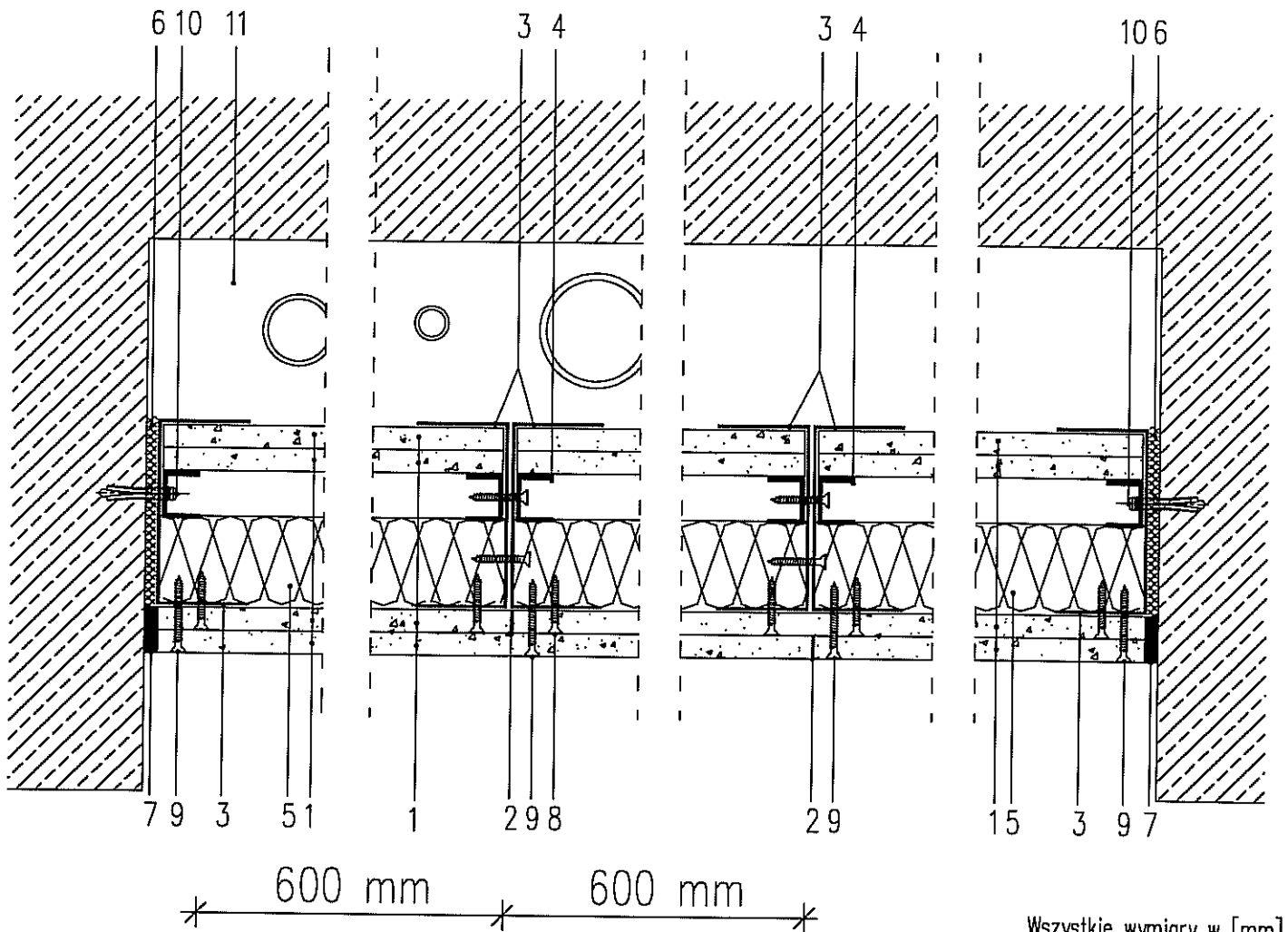
Rys.1

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/m³ 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 Kółko szybkiego montażu ø6 co ok 50 cm
- 11 Szacht instalacyjny

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
 Praca nr 1783/13/R21NP

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

fermacell

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

2013.09.30

SZCZEGÓŁY POŁĄCZENIA ZE ŚCIANĄ

Rys.2



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. 27.09.2016 r.

Fels-Werke Sp. z o.o.

Oddział w Polsce

ul. Migdałowa 4

02-796 Warszawa

Praca ITB nr 01783/16/R31NZP

Orzeczenie techniczne dotyczące oceny odporności obudowy szybów instalacyjnych – ścian działowych nienośnych 3S41 z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell

1 Podstawy formalne

- 1.1 Zlecenie z dnia 20.09.2016 r.
- 1.2 Aneks nr 01783/16/R31NZP 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: 2016 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/R21NP Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej obudowy szybów instalacyjnych - ścian działowych 3S41 z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell. Warszawa ITB 2013 r.
- 2.5 Raport nr LP-672/05 Laboratorium Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2005 r.
- 2.6 Raport nr LP-548/07 Laboratorium Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2008 r.
- 2.7 WF Report No: 165926 Issue 2 Bodycote warringtonfire 2007.

2.8 Raport nr PB III/B-07-137 MFPA Leipzig GmbH 2007

2.9 Dokumentacja techniczna dostarczona przez Zleceniodawcę.

3. Opis techniczny ścian

Opis techniczny obudowy szybów instalacyjnych - ścian działowych nienośnych 3S41 z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell podano w pracy ITB nr 1783/13/R21NP [2.4].

4. Badania odporności ogniowej

W Laboratorium Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie oraz w Laboratorium Bodycote warringtonfire i MFPA Leipzig GmbH 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 [2.5], LP – 548/07 [2.6], WF Report No: 165926 Issue 2 [2.7] oraz Raport nr PB III/B-07-137 MFPA Leipzig GmbH 2007 [2.8].

5. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej

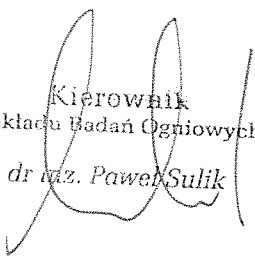
Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej obudowy szybów instalacyjnych - ścian działowych nienośnych 3S41 z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell została podana w pracy [2.4].

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 3S41 z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell podana w pracy [2.4] zachowuje ważność do 30 września 2019 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
dr inż. Paweł Sulik



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. 27.09.2016 r.

Fels-Werke Sp. z o.o.

Oddział w Polsce

ul. Migdałowa 4

02-796 Warszawa

Praca ITB nr 01783/16/R31NZZ

Orzeczenie techniczne dotyczące oceny odporności obudowy szybów instalacyjnych – ścian działowych nienośnych 3S41 z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell

1 Podstawy formalne

- 1.1 Zlecenie z dnia 20.09.2016 r.
- 1.2 Aneks nr 01783/16/R31NZZ 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: 2016 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/R21NP Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej obudowy szybów instalacyjnych - ścian działowych 3S41 z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell. Warszawa ITB 2013 r.
- 2.5 Raport nr LP-672/05 Laboratorium Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2005 r.
- 2.6 Raport nr LP-548/07 Laboratorium Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2008 r.
- 2.7 WF Report No: 165926 Issue 2 Bodycote warringtonfire 2007.

2.8 Raport nr PB III/B-07-137 MFPA Leipzig GmbH 2007

2.9 Dokumentacja techniczna dostarczona przez Zleceniodawcę.

3. Opis techniczny ścian

Opis techniczny obudowy szybów instalacyjnych - ścian działowych nienośnych 3S41 z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell podano w pracy ITB nr 1783/13/R21NP [2.4].

4. Badania odporności ogniowej

W Laboratorium Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie oraz w Laboratorium Bodycote warringtonfire i MFPA Leipzig GmbH 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 [2.5], LP – 548/07 [2.6], WF Report No: 165926 Issue 2 [2.7] oraz Raport nr PB III/B-07-137 MFPA Leipzig GmbH 2007 [2.8].

5. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej

Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej obudowy szybów instalacyjnych - ścian działowych nienośnych 3S41 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 3S41 z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell podana w pracy [2.4] zachowuje ważność do 30 września 2019 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

dr inż. Paweł Sulik

