

GRYFIT LABSpółka z o.o.
ul. Prosta 2, Łozienica
72-100 Goleniów**ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH
GRYFITLAB****Laboratorium Badań Ogniwych**
ul. Prosta 2, Łozienica
72-100 Goleniów
Tel. +48 607-900-483**KLASYFIKACJA W ZAKRESIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ
ZGODNIE Z PN-EN 13501-2:2016-07**

Zlecniodawca: Siniat Sp. z o.o.
ul. Przeclawska 8
03-879 Warszawa, Polska

Opracowana przez: Laboratorium Badań Ogniwych
GRYFITLAB Spółka z o.o.
ul. Prosta 2, Łozienica
72-100 Goleniów

Jednostka Notyfikowana nr: NB 2253

Nazwa wyrobu: Ściana nienośna Siniat 99A75 Cementex (625 mm)
– 1x1 płyta cementowo-włóknista Cementex 12,0 mm

Raport klasyfikacyjny nr: LBO-1376.1-K/19

Wydanie numer: 1

Data wydania: 09.03.2020

Egz. nr 1

Niniejszy raport klasyfikacyjny składa się z 6 stron i 1 załącznika. Załącznik nr 1 zawiera 8 stron.
Raport wydrukowano w 3 egzemplarzach. Egz. nr 1, 2 – Zlecniodawca, Egz. nr 3 – a/a
Niniejszy raport może być używany lub powielany wyłącznie w całości.

1. WPROWADZENIE

Niniejszy raport klasyfikacyjny określa klasyfikację w zakresie odporności ogniowej nadaną elementowi: ścianie nienośnej Siniat 99A75 Cementex (625 mm) – 1x1 płyta cementowo-włóknista Cementex 12,0 mm, produkcji Siniat Sp. z o.o., zgodnie z procedurami podanymi w PN-EN 13501-2:2016-07.

2. SZCZEGÓŁY KLASYFIKOWANEGO ELEMENTU

2.1 Postanowienia ogólne

Element, ściana nienośna Siniat 99A75 Cementex (625 mm) – 1x1 płyta cementowo-włóknista Cementex 12,0 mm, produkcji Siniat Sp. z o.o., jest definiowany jako ściana nienośna.

2.2 Opis

Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej dotyczy ściany nienośnej Siniat 99A75 z obustronną okładziną z płyt cementowo-włóknistych Cementex na szkielecie z profili stalowych według technologii firmy Siniat Sp. z o.o., wykonanej przez firmę Siniat Sp. z o.o., ul. Przeclawska 8, 03-879 Warszawa.

Badaniu odporności ogniowej poddano ścianę o wymiarach: wysokość 3000 mm, szerokość 3000 mm, grubość 99 mm. Szczegóły konstrukcyjne badanej ściany przedstawiono w Załączniku nr 1, na rysunkach 1 ÷ 7, dostarczonych przez Zleceniodawcę.

Konstrukcję ściany stanowiły profile systemowe Siniat C75 i Siniat U75 z blachy stalowej zimnogiętej ocynkowanej o grubości nominalnej 0,55 mm w tolerancji +/- 0,06 mm. Profile pionowe Siniat C75 (poza jednym skrajnym), nie były mocowane. Profile Siniat C75 zostały ustawione w profilach poziomych Siniat U75, w rozstawie co 625 mm.

Obustronną okładzinę z płyt cementowo-włóknistych Cementex o grubości 1 x 12,0 mm zamocowano do profili stalowych (poza profilem poziomym górnym) przy pomocy blachowkrętów Siniat 3,9 x 32 mm w rozstawie co 250 mm. Zmierzona w laboratorium masa powierzchniowa płyt cementowo-włóknistych Cementex wynosiła 17,41 kg/m², wartość deklarowana – 16,70 kg/m². Zmierzona w laboratorium wilgotność płyt cementowo-włóknistych wynosiła 1,72 %.

Wypełnienie badanej ściany stanowiła wełna mineralna z włókien skalnych UNS 37z firmy Paroc, o grubości 50 mm. Zmierzona w laboratorium gęstość wełny mineralnej wynosiła 29,18 kg/m³, wartość deklarowana – 27 kg/m³.

Na połączeniach badanej ściany z konstrukcją mocującą zastosowano taśmę uszczelniającą do izolacji akustycznej Siniat o grubości 3 mm i szerokości 70 mm.

Złącza płyt i łby blachowkrętów były zaszpachlowane cementową masą szpachlową Siniat. Na złączach płyt zastosowano taśmę zbrojącą z włókna szklanego Siniat.

Modyfikacja

2.3 Konstrukcja mocująca

Klasyfikowana ściana nienośna była poddana badaniu odporności ogniowej w standardowej konstrukcji mocującej z bloczków z betonu komórkowego o grubości 240 mm i o gęstości 600 kg/m³.

Górny profil Siniat U75 zamocowano do belki żelbetowej przy pomocy dybli stalowych 6 x 40 mm w rozstawie co 1000 mm, natomiast dolny profil Siniat U75 i jeden ze skrajnych profili Siniat C75 zamocowano do elementów konstrukcji mocującej z betonu komórkowego przy pomocy kołków rozporowych 6 x 40 mm w rozstawie co 1000 mm. Druga pionowa krawędź badanej ściany zakończona obwodowym profilem Siniat C75 nie była zamocowana (krawędź swobodna), a szczelina o szerokości 40 mm pomiędzy badaną ścianą nienośną i konstrukcją mocującą została wypełniona dwiema warstwami płyt STEPROCK HD z wełny mineralnej z włókien skalnych firmy Rockwool, o grubości 2 x 20 mm.

3. SPRAWOZDANIA Z BADAŃ/SPRAWOZDANIA Z ROZSZERZONEGO ZASTOSOWANIA I WYNIKI BADAŃ WYKORZYSTANE DO KLASYFIKACJI

3.1 Sprawozdania z badań / sprawozdania z rozszerzonego zastosowania

Nazwa laboratorium	Nazwa zleceniodawcy	Nr referencyjny sprawozdania/data wydania	Norma badań/ norma rozszerzonego zakresu zastosowania
Laboratorium Badań Ogniwych GRYFITLAB Spółka z o.o.	Siniat Sp. z o.o. ul. Przecławaska 8 03-879 Warszawa	LBO-1376.1/19 14.02.2020 r.	PN-EN 1364-1:2001 (EN 1364-1:1999, IDT) PN-EN 15254-3:2019-12

3.2 Wyniki

Metoda badania, numer i data wydania sprawozdania	Parametr	Wyniki
PN-EN 1364-1:2001 (EN 1364-1:1999, IDT) LBO-1376.1/19 14.02.2020 r.	Czas badania	77 minut 0 sekund
	Szczelność ogniowa: - tampon bawełniany - szczelinomierze - utrzymywanie się płomienia	77 minut, bez utraty 77 minut, bez utraty 77 minut, bez utraty
	Izolacyjność ogniowa: - przyrost temperatury średniej (140 K) - przyrost temperatury maksymalnej (180 K)	77 minut, bez utraty 71 minut
	Ugięcie	Poniżej 100 mm

Prody

4. KLASYFIKACJA I ZAKRES ZASTOSOWANIA

4.1 Powołanie klasyfikacji

Klasyfikacja została opracowana zgodnie z Rozdziałem 7 normy PN-EN 13501-2:2016-07

4.2 Klasyfikacja odporności ogniowej

Element, ścianę nienośną Siniat 99A75 Cementex (625 mm) – 1x1 płyta cementowo-włóknista Cementex 12,0 mm, sklasyfikowano zgodnie z następującymi kombinacjami właściwych parametrów skuteczności działania i klas:

R	E	I	W		t	t	t	-	M	S	C	IncSlow	sn	ef	r
	E	I				6	0								

Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej: EI 60

4.3 Zakres zastosowania

Zgodnie z normami PN-EN 1364-1:2001 (EN 1364-1:1999, IDT) oraz PN-EN 15254-3:2019-12 klasyfikacja zostaje ważna dla wymienionego poniżej zakresu zastosowań końcowych.

Dopóki, w tekście poniżej, nie zostało postanowione inaczej, materiały i konstrukcja ściany powinna być taka jak badana.

4.3.1 Liczba warstw płyt

Zwiększenie liczby warstw przebadanych płyt jest dozwolone pod warunkiem, że długość elementów mocujących będzie zwiększona odpowiednio dla całkowitej grubości badanego poszycia.

Zwiększenie liczby warstw przebadanych płyt połączone ze zmniejszeniem grubości pojedynczych płyt jest dozwolone jedynie wówczas gdy zostały spełnione wszystkie poniższe warunki:

- gęstość musi być co najmniej taka, jak gęstość badanej płyty;
- grubość pojedynczej płyty jest zmniejszona o maksymalnie 25 %;
- ogólna grubość okładziny jest większa o minimalnie 10 %;
- długość elementów mocujących jest zwiększona odpowiednio dla całkowitej grubości badanego poszycia.

Zmniejszenie liczby warstw przebadanych płyt nie jest dozwolone.

Mioduski

4.3.2 Wymiary płyt

Zwiększenie wymiarów badanych płyt jest dozwolone do 25 % długości i 5 % szerokości pod warunkiem, że umiejscowienie złączy płyt położonych na słupkach nie ulegnie zmianie.

Zmniejszenie wymiarów badanych płyt jest zawsze dozwolone pod warunkiem, że umiejscowienie złączy płyt położonych na słupkach nie ulegnie zmianie.

4.3.3 Zmiana orientacji płyt

Orientacja płyt ogranicza się do przebadanej orientacji.

4.3.4 Kształt profili stalowych

Zmiana kształtu profili stalowych jest niedozwolona.

4.3.5 Grubość nominalna profili stalowych

Grubość nominalna profili stalowych może być zwiększona bez ograniczeń. Zmniejszenie grubości jest niedozwolone.

4.3.6 Głębokość nominalna profili stalowych (średnik)

Nominalna głębokość profilu może być zmniejszona w zakresie do 10 % pod warunkiem, że kształt profilu stalowego nie ulegnie zmianie. Jeżeli badana ściana była izolowana, grubość materiału izolacyjnego może także zostać proporcjonalnie zmniejszona.

Nominalna głębokość profilu może zostać zwiększona bez ograniczeń pod warunkiem, że kształt profilu stalowego nie ulegnie zmianie. Jeżeli badana ściana była izolowana, grubość materiału izolacyjnego może zostać proporcjonalnie zwiększona, ale mimo wszystko materiał izolacyjny musi być wspierany jak przebadany.

4.3.7 Szerokość nominalna profili stalowych (półka)

Nominalna szerokość profilu stalowego, na którym mocowana jest okładzina, może być zwiększona bez ograniczeń pod warunkiem, że kształt profilu stalowego nie ulegnie zmianie. Zmniejszanie szerokości jest niedozwolone.

4.3.8 Rozstaw słupów

Zwiększenie rozstawu słupów jest dozwolone w zakresie do 5 %, pod warunkiem, że złącza pionowe płyt umiejscowione są na słupkach.

Zmniejszenie rozstawu słupów jest zawsze dozwolone.

4.3.9 Usuwanie wełny mineralnej

Usunięcie wełny mineralnej z przebadanej izolowanej ściany działowej jest niedozwolone.

4.3.10 Gęstość i grubość wełny mineralnej

Dozwolone jest dowolne zwiększenie gęstości i/lub grubości, izolacji z badanej wełny mineralnej.

Zmniejszenie gęstości i/lub grubości użytej w badaniu wełny mineralnej jest dozwolone w zakresie do 10 %.

4.3.11 Zwiększanie szerokości

Dozwolone jest dowolne zwiększenie szerokości.

4.3.12 Zwiększanie wysokości

Dozwolone jest zwiększenie wysokości przebadanej ściany (tj. wysokości 3 m) o 2 m pod warunkiem, że akceptowalne rozszerzenia są proporcjonalnie zwiększone.

Dozwolone jest zwiększenie wysokości przebadanej ściany (tj. wysokości 3 m) o 3 m jeżeli wszystkie poniższe warunki są spełnione:

- zwiększenie grubości okładziny po każdej ze stron o minimum 50 % poprzez dodanie dodatkowych warstw przebadanych płyt lub poprzez zwiększenie grubości przebadanych płyt;
- akceptowalne rozszerzenia są proporcjonalnie zwiększone.

4.3.13 Konstrukcja mocująca

W przypadku elementów próbnych badanych z dowolną standardową konstrukcją mocującą określoną w EN 1363-1, wynik badania stosuje się do każdej innej konstrukcji mocującej tego samego typu (elastycznej lub sztywnej), która ma tę samą lub wyższą klasę odporności ogniowej (grubsza, gęstsza, więcej warstw płyt, stosownie do okoliczności) niż zastosowana w badaniu.

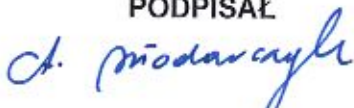
5. OGRANICZENIA

Klasyfikacja pozostaje ważna tak długo jak:

- Metoda badania pozostaje niezmienną.
- Zmiany konstrukcyjne lub materiałowe są w zakresie zmian wymienionych w punkcie 4.3.

Niniejszy dokument klasyfikacyjny nie stanowi aprobaty ani certyfikatu wyrobu.

PODPISAŁ



Aneta Włodarczyk
Zastępca Kierownika Laboratorium

ZAAKCEPTOWAŁ



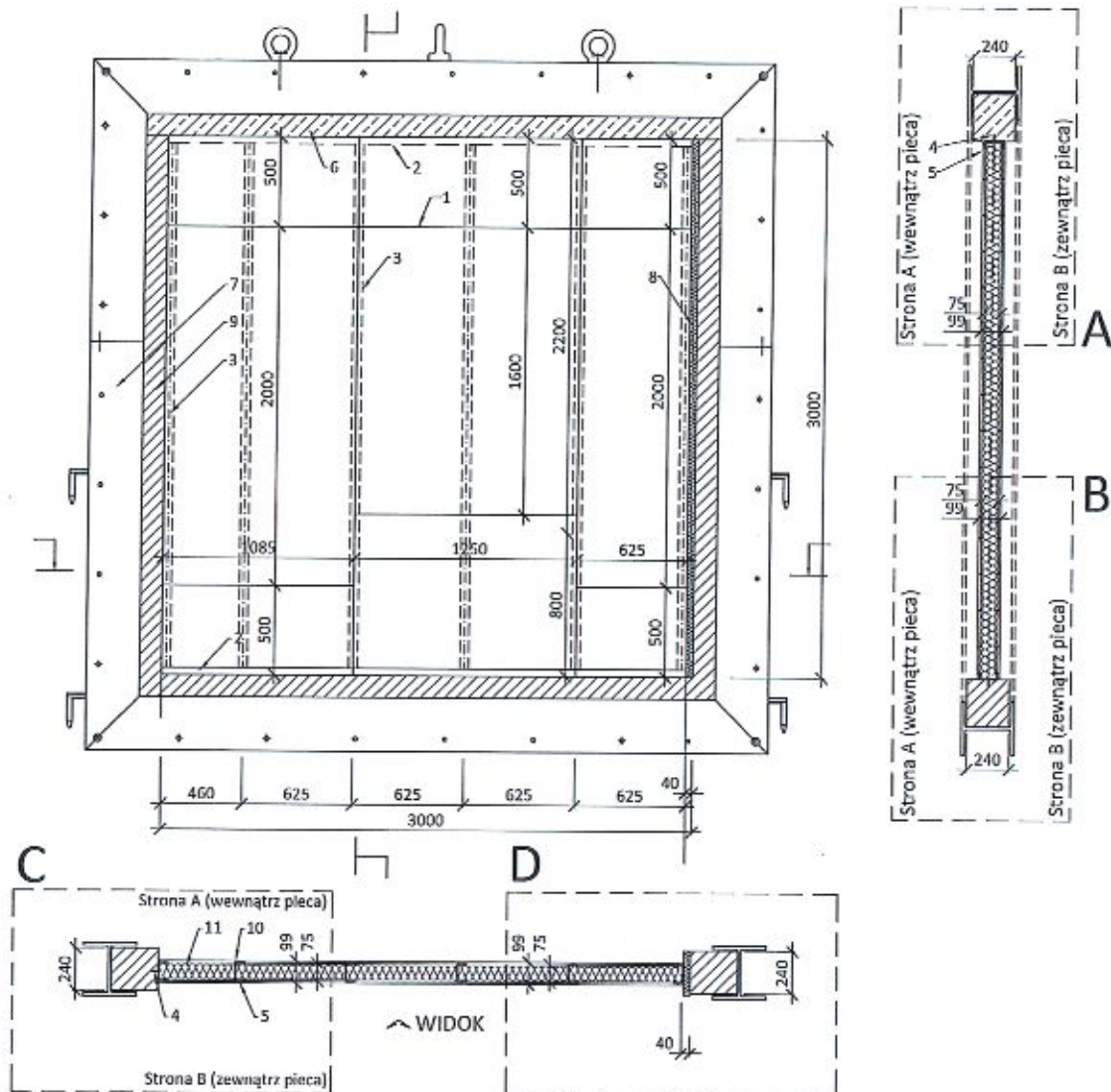
Maria Kamińska
Kierownik Laboratorium



RAPORT KLASYFIKACYJNY NR LBO-1376.1-K/19

Załącznik nr 1

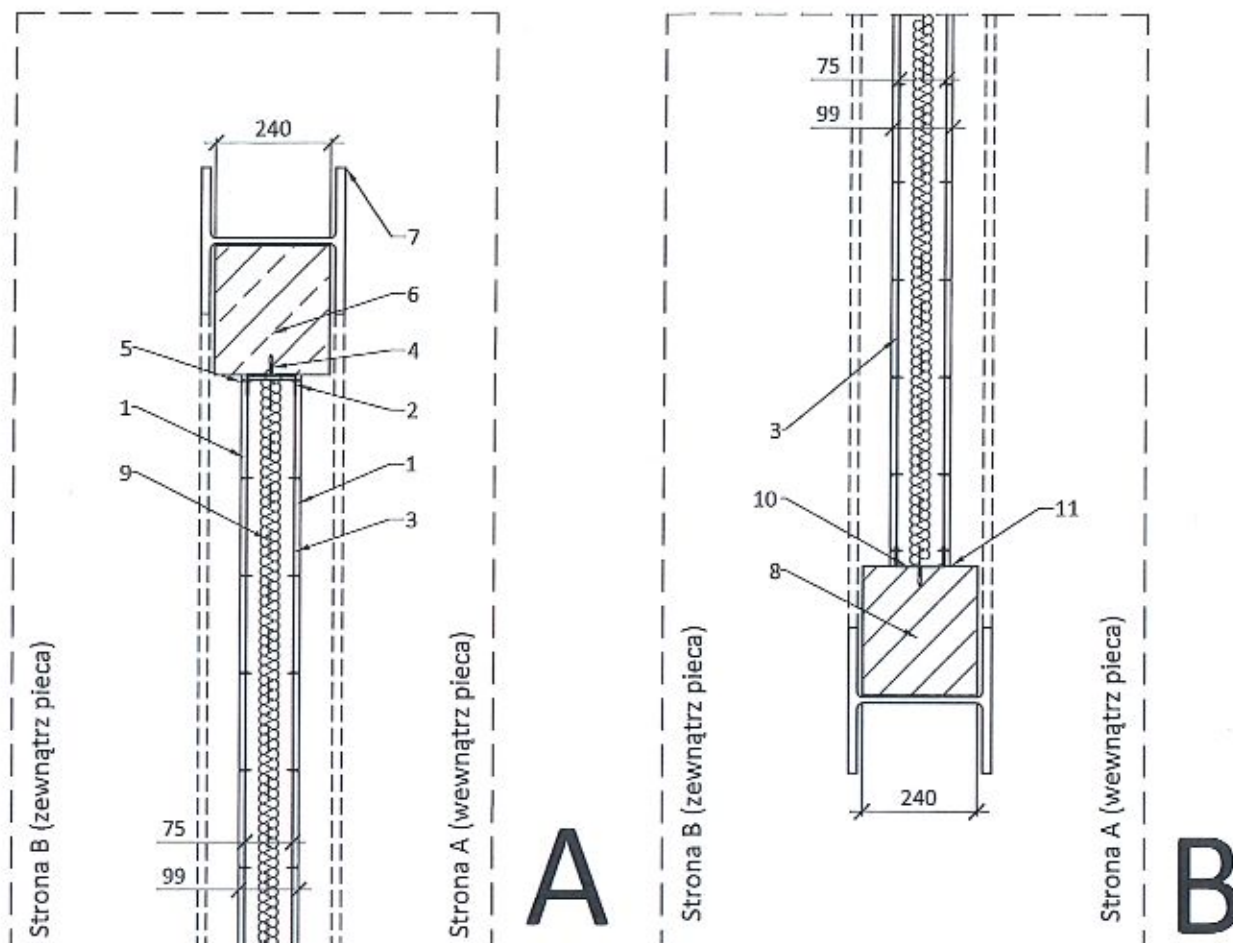
Dokumentacja techniczna



Opisy

1. płyty cementowe Siniat - Cementex 1x12.0mm (obustronnie)
2. Profile SINIAT U75 (nominalna grubość blachy 0.55mm)
3. Profile pionowe SINIAT C75 w rozstawie co 625mm (nominalna grubość blachy 0.55mm)
4. Kółek rozporowy 6x40mm w rozstawie co 1000mm
5. Blachowkręty SINIAT:
- 3.9x32mm co 250mm
6. Belka żelbetowa 240x240mm
7. Rama stalowa
8. Krawędź swobodna - Rockwool Steprock HD HD 2x20mm, 140kg/m³
9. Błoczek z betonu komórkowego 240mm
10. Cementowa masa szpachlowa Siniat z taśmą z włókien szklanych
11. Izolacja - wełna skalna UNS 37z o grubości 50 mm,
gęstość objętościowa ok. 29,2 kg/m³

Rysunek 1 Ściana nienośna Siniat 99A75 Cementex (625 mm). Widok od strony nienagrzewanej, detale A, B, C i D



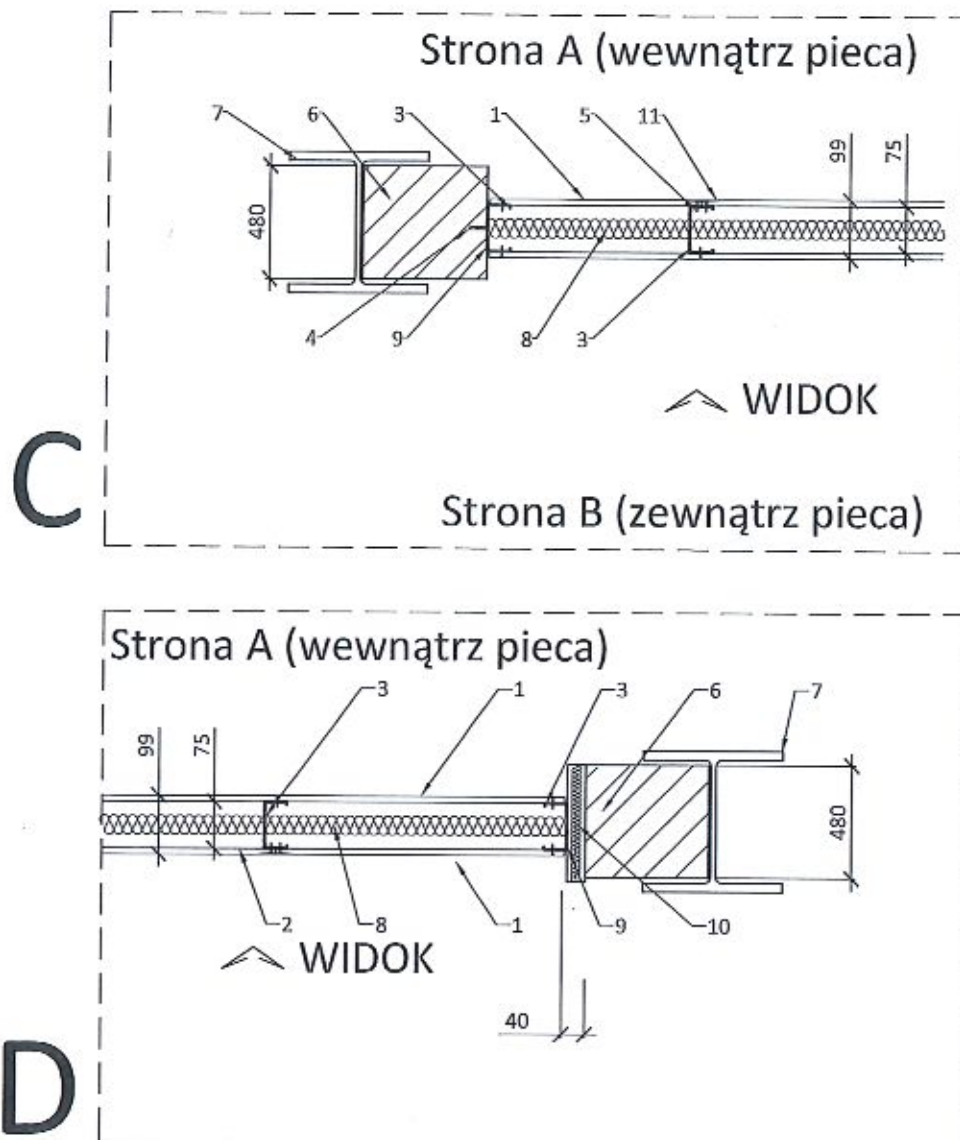
Opis

1. Płyty cementowe Siniat - Cementex 1x12.0mm (obustronnie)
2. Profile Siniat U75 (nominalna grubość blachy 0.55mm)
3. Profile pionowe SINIAT C75 w rostawie co 625mm (nominalna grubość blachy 0.55mm)
4. Kołek rozporowy 6x40 co 1000mm
5. Blachowkręty SINIAT:
- 3.9x32mm co 250mm
6. Belka żelbetowa 240x240mm
7. Rama stalowa
8. Bloczki z betonu komórkowego 240mm
9. Izolacja - wełna skalna UNS 37z o grubości 50 mm, gęstość objętościowa ok. 29,2 kg/m³
10. Taśma akustyczna SINIAT, szerokość 70 mm, grubości 3 mm
11. Cementowa masa szpachlowa Siniat z taśmą z włókien szklanych

GRYFITLAB Sp. z o.o.
Zespół Laboratoriów Badawczych Gryfitlab
Laboratorium Badań Ogniwych
ul. Prosta 2, Łozienica
72-100 Goleniów

Rysunek 2 Ściana nienośna Siniat 99A75 Cementex (625 mm). Strona nienagrzewana – detale A i B

Modyfikacja



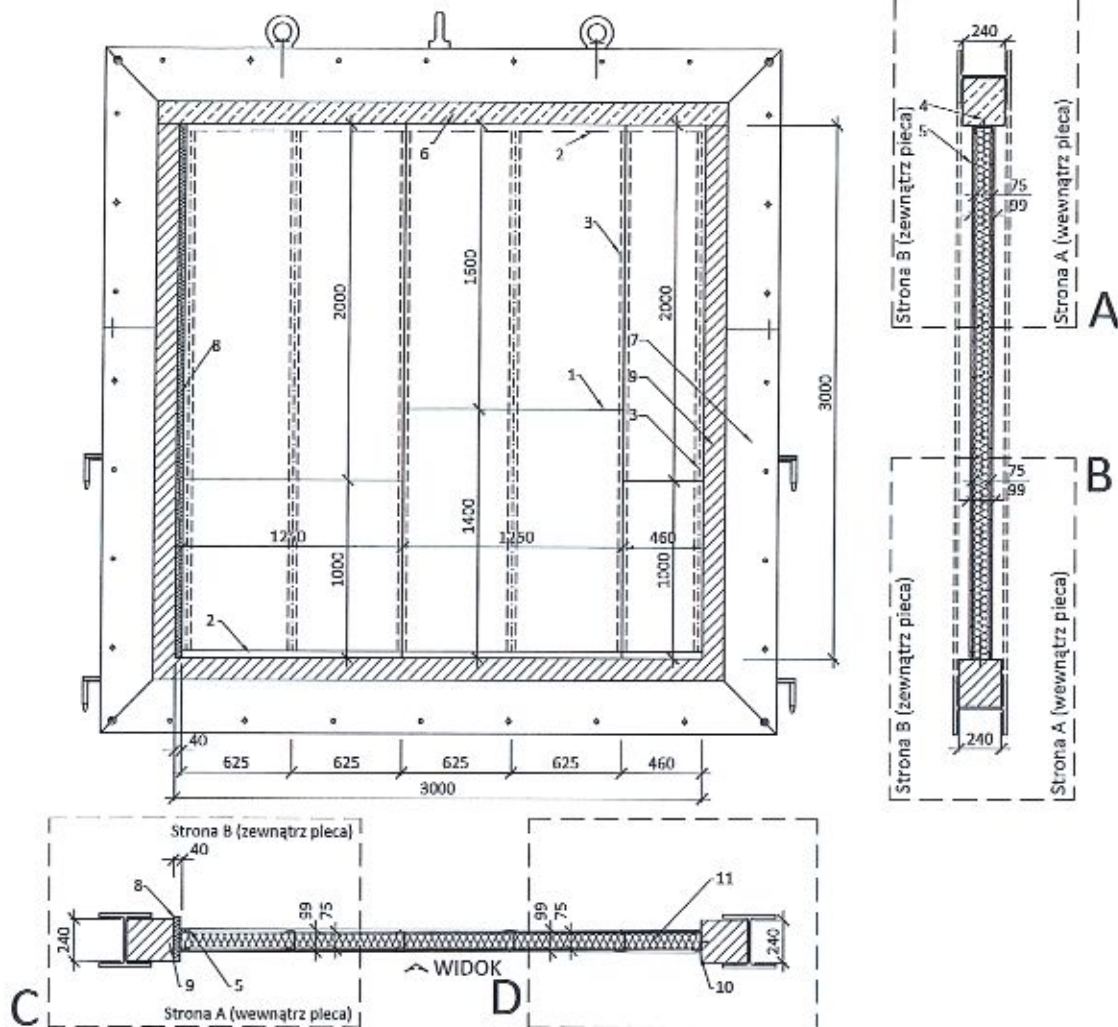
Opisy

1. Płyty cementowe Siniat - Cementex 1x12.0mm (obustronnie)
2. Profile Siniat U75 (nominalna grubość blachy 0.55mm)
3. Profile pionowe SINIAT C75 w rostwie co 625mm (nominalna grubość blachy 0.55mm)
4. Kółek rozporowy 6x40 co 1000mm
5. Blachowkręty SINIAT:
- 3.9x32mm co 250mm
6. Błoczki z betonu komórkowego 240mm
7. Rama stalowa
8. Izolacja - wełna skalna UNS 37z o grubości 50 mm, gęstość objętościowa ok. 29,2 kg/m³
9. Taśma akustyczna SINIAT, szerokość 70 mm, grubości 3 mm
10. Kraweź swobodna - Rockwool Steprock HD 2x20mm, 140kg/m³
11. Cementowa masa szpachlowa Siniat z taśmą z włókien szklanych

GRYFITLAB Sp. z o.o.
Zespół Laboratoriów Badawczych Gryfitlab
Laboratorium Badań Ogniwych
ul. Prosta 2, Łozienica
72-100 Goleniów

Rysunek 3 Ściana nienośna Siniat 99A75 Cementex (625 mm). Strona nienagrzewana – detale C i D

Miodus



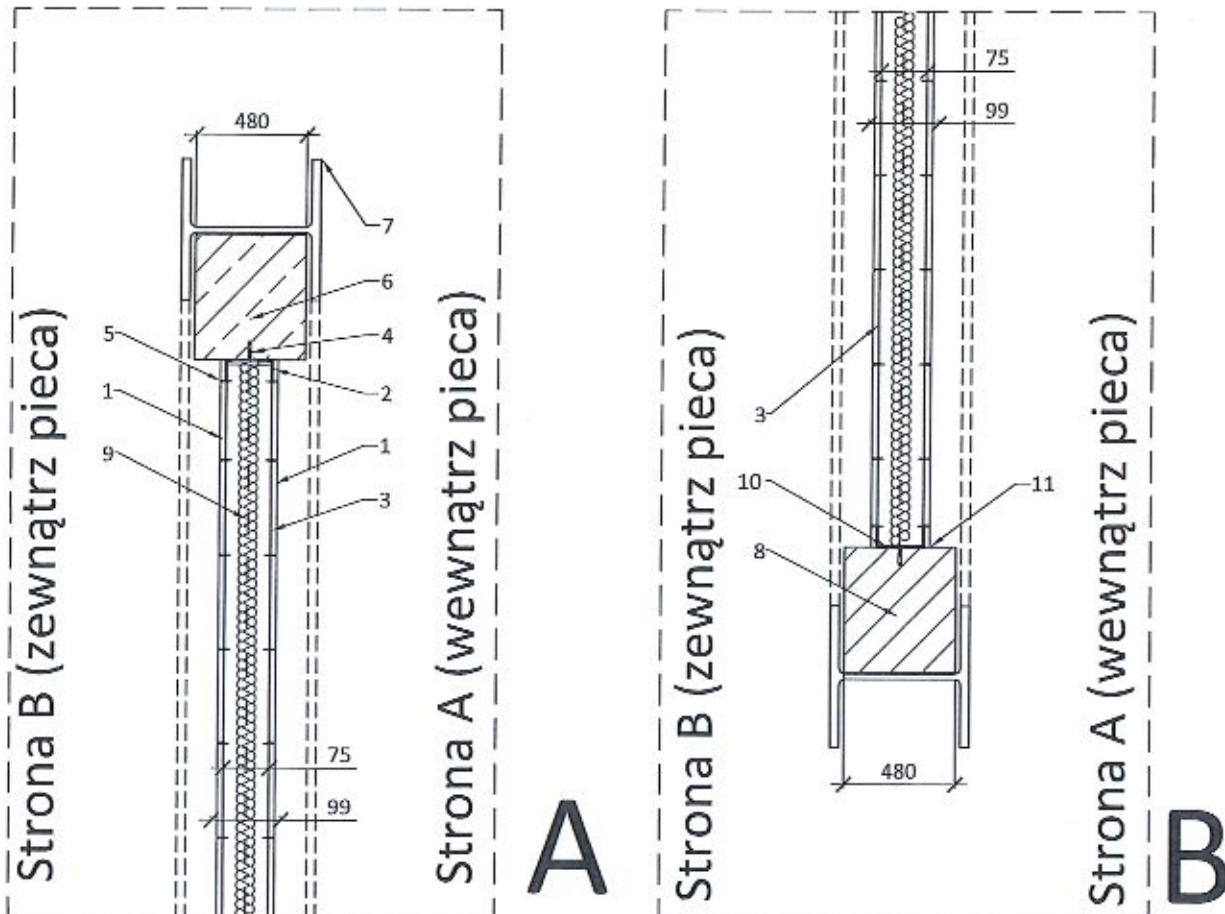
Opisy

1. Płyta cementowa Cementex 1x12.0mm (obustronnie)
2. Profile SINIAT U75 (nominalna grubość blachy 0.55mm)
3. Profile pionowe SINIAT C75 w rozstawie co 625mm (nominalna grubość blachy 0.55mm)
4. Kątek rozporowy 6x40 w rozstawie co 1000mm
5. Blachowkręty SINIAT:
- 3.9x32mm co 250mm
6. Belka żelbetowa 240x240mm
7. Rama stalowa
8. Krawędź swobodna - Rockwool Steprock HD 2x20mm, 140kg/m³
9. Bloczki z betonu komórkowego 240mm
10. Cementowa masa szpachlowa Siniat z taśmą z włókien szklanych
11. Izolacja - wełna skalna UNS 37z o grubości 50 mm, gęstość objętościowa ok. 29,2 kg/m³

GRYFITLAB Sp. z o.o.
Zespół Laboratoriów Badawczych Gryfitlab
Laboratorium Badań Ogniwych
ul. Prosta 2, Łozienica
72-100 Goleniów

Rysunek 4 Ściana nienośna Siniat 99A75 Cementex (625 mm). Widok od strony nagrzewanej, detale A, B, C i D

Modyfikacja



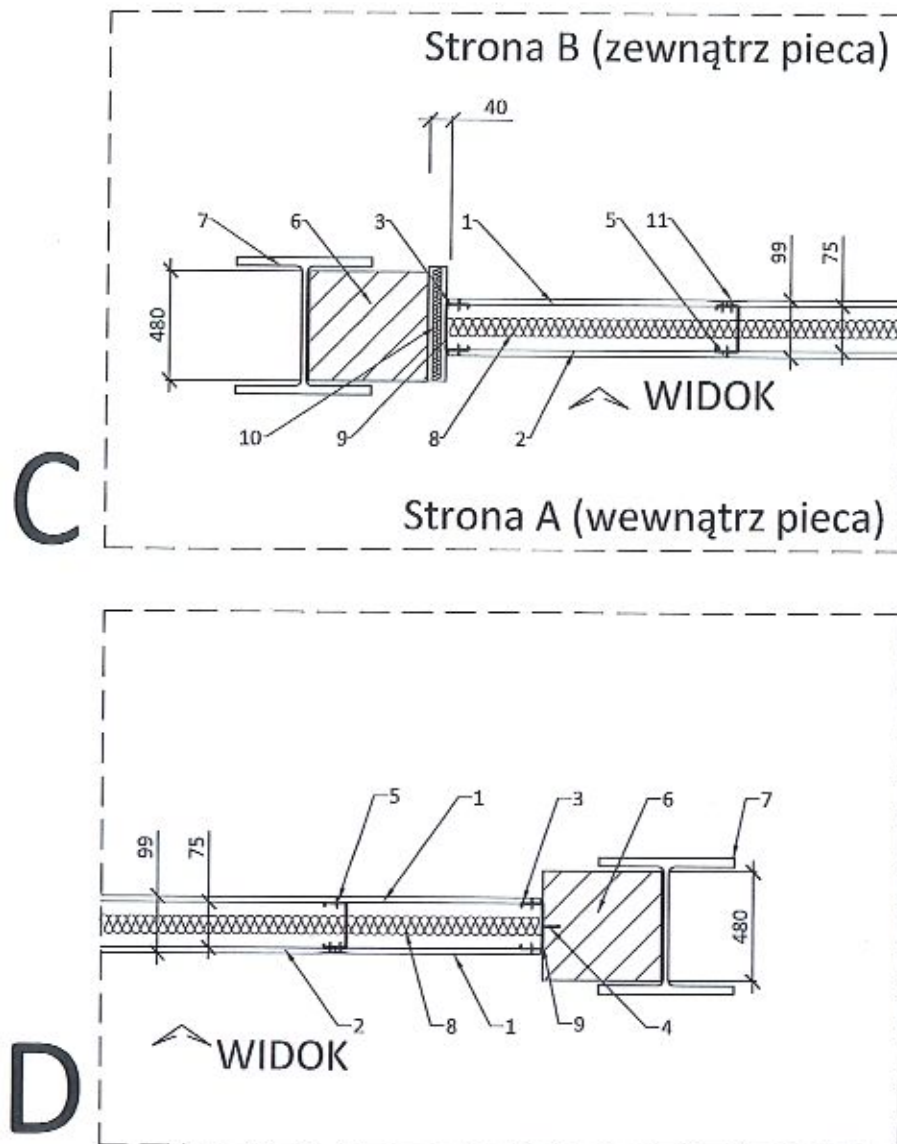
Opis

1. Płyty cementowe Siniat - Cementex 1x12.0mm (obustronnie)
2. Profile Siniat U75 (nominalna grubość blachy 0.55mm)
3. Profile pionowe SINIAT C75 w rostawie co 625mm (nominalna grubość blachy 0.55mm)
4. Kołek rozporowy 6x40 every 1000mm
5. Blachowkręty SINIAT:
- 3.9x32mm co 250mm
6. Belka żelbetowa 240x240mm
7. Rama stalowa
8. Bloczki z betonu komórkowego 240mm
9. Izolacja - wełna skalna UNS 37z o grubości 50 mm, gęstość objętościowa ok. 29,2 kg/m³
10. Taśma akustyczna SINIAT, szerokość 70 mm, grubości 3 mm
11. Cementowa masa szpachlowa Siniat z taśmą z włókien szklanych

GRYFITLAB Sp. z o.o.
Zespół Laboratoriów Badawczych Gryfitlab
Laboratorium Badań Ogniwych
ul. Prosta 2, Łozienica
72-100 Goleniów

Rysunek 5 Ściana nienośna Siniat 99A75 Cementex (625 mm). Strona nagrzewana – detale A i B

mody



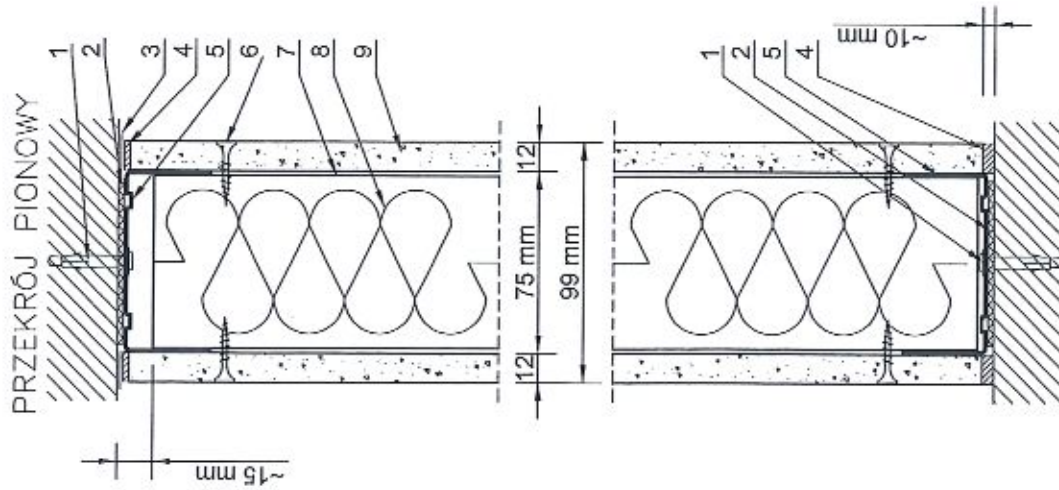
Opisy

1. Płyty cementowe Siniat - Cementex 1x12.0mm (obustronnie)
2. Profile Siniat U75 (nominalna grubość blachy 0.55mm)
3. Profile pionowe SINIAT C75 w rastawle co 625mm (nominalna grubość blachy 0.55mm)
4. Kołek rozporowy 6x40 every 1000mm
5. Blachowkręty SINIAT:
- 3.9x32mm co 250mm
6. Bloczki z betonu komórkowego 240mm
7. Rama stalowa
8. Izolacja - wełna skalna UNS 37z o grubości 50 mm, gęstość objętościowa ok. 29,2 kg/m³
9. Taśma akustyczna SINIAT, szerokość 70 mm, grubości 3 mm
10. Kraweź swobodna - Rockwool Steprack HD 2x20mm, 140kg/m³
11. Cementowa masa szpachlowa Siniat z taśmą z włókien szklanych

GRYFITLAB Sp. z o.o.
Zespół Laboratoriów Badawczych Gryfitlab
Laboratorium Badań Ognioowych
ul. Prosta 2, Łozienica
72-100 Goleniów

Rysunek 6 Ściana nienośna Siniat 99A75 Cementex (625 mm). Strona nagrzewana – detale C i D

miodych



OPIS:

- 1 – Kotek rozporowy 6x40 mm w rozstawie co 1000 mm
- 2 – Taśma akustyczna SINIAT, szerokość 70 mm, grubość 3 mm
- 3 – Samoprzylepna taśma poślizgowa (opcja)
- 4 – Cementowa masa szpachlowa SINIAT z taśmą z włókien szklanych
- 5 – Profil SINIAT U75 (nominalna grubość blachy 0,55 mm)
- 6 – Blachowkręty SINIAT 3,9x32 mm w rozstawie co 250 mm
- 7 – Profil SINIAT C75 w rozstawie co 625 mm (nominalna grubość blachy 0,55 mm)
- 8 – Izolacja – wełna skalna o grubości 50 mm i gęstości ok. 29,2 kg/m³
- 9 – Płyta cementowa Siniat - Cementex, grubość 1x12,0 mm

PRZEKRÓJ POZIOMY

Rysunek 7 Ściana nienośna Siniat 99A75 Cementex (625 mm). Przekrój pionowy i poziomy