

**GRYFIT** LABSpółka z o.o.  
ul. Prosta 2, Łozienica  
72-100 GoleniówZESPÓŁ 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**

**Zleceniodawca:** Siniat Sp. z o.o.  
ul. Przecławaska 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 90A50 Cementex (625 mm)  
– 2x2 płyta cementowo-włóknista Cementex 10,0 mm

**Raport klasyfikacyjny nr:** LBO-1377.1-K/19

**Wydanie numer:** 1

**Data wydania:** 16.03.2020

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 – Zleceniodawca, 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: ściana nienośnej Siniat 90A50 Cementex (625 mm) – 2 x 2 płyta cementowo-włóknista Cementex 10,0 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 90A50 Cementex (625 mm) – 2 x 2 płyta cementowo-włóknista Cementex 10,0 mm produkcji Siniat Sp. z o.o., jest definiowany jako ściana nienośna.

### 2.2 Opis

Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej dotyczy ściany nienośnej Siniat 90A50 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. Przecławaska 8, 03-879 Warszawa.

Badaniu odporności ogniowej poddano ścianę o wymiarach: wysokość 3000 mm, szerokość 3000 mm, grubość 90 mm. Szczegóły konstrukcyjne badanej ściany przedstawiono w Załączniku nr 1, na rysunkach 1 ÷ 7, dostarczonych przez Zleceniodawcę.

Konstrukcję ściany stanowiły profile systemowe Siniat C50 i Siniat U50 z blachy stalowej zimnogiętej ocynkowanej o grubości nominalnej 0,55 mm w tolerancji +/- 0,06 mm. Profile pionowe Siniat C50 (poza jednym skrajnym), nie były mocowane. Profile Siniat C50 zostały ustawione w profilach poziomych Siniat U50, w rozstawie co 625 mm.

Obustronną okładzinę z płyt cementowo-włóknistych Cementex o grubości 2 x 10,0 mm zamocowano do profili stalowych (poza profilem poziomym górnym) przy pomocy blachowkrętów Siniat: 1-wsza warstwa (wewnętrzna) 3,9 x 32 mm w rozstawie co 750 mm, 2-ga warstwa (zewewnętrzna) 3,9 x 47 mm w rozstawie co 250 mm. Zmierzona w laboratorium masa powierzchniowa płyt cementowo-włóknistych Cementex wynosiła 14,90 kg/m<sup>2</sup>, wartość deklarowana – 13,90 kg/m<sup>2</sup>. Zmierzona w laboratorium wilgotność płyt cementowo-włóknistych wynosiła 2,15 %.

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/m<sup>3</sup>, wartość deklarowana – 27 kg/m<sup>3</sup>.

Na połączeniach badanej ściany z konstrukcją mocującą zastosowano taśmę uszczelniającą do izolacji akustycznej Siniat o grubości 3 mm i szerokości 50 mm.

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

### 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/m<sup>3</sup>.

Górny profil Siniat U50 zamocowano do belki żelbetowej przy pomocy dybli stalowych 6 x 40 mm w rozstawie co 1000 mm, natomiast dolny profil Siniat U50 i jeden ze skrajnych profili Siniat C50 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 C50 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 zleceńodawcy	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-1377.1/19 21.02.2020 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-1377.1/19 21.02.2020 r.	<b>Czas badania</b> <b>Szczelność ogniowa:</b> - tampon bawełniany - szczelinomierze - utrzymywanie się płomienia	<b>135 minut 56 sekund</b>  135 minut, bez utraty 135 minut, bez utraty 135 minut, bez utraty

Metoda badania, numer i data wydania sprawozdania	Parametr	Wyniki
PN-EN 1364-1:2001 (EN 1364-1:1999, IDT) LBO-1377.1/19 21.02.2020 r.	<b>Izolacyjność ogniowa:</b> - przyrost temperatury średniej (140 K) - przyrost temperatury maksymalnej (180 K)	135 minut, bez utraty 128 minut
	<b>Ugięcie</b>	Poniżej 100 mm

#### 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 90A50 Cementex (625 mm) – 2x2 płyta cementowo-włóknista Cementex 10,0 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			1	2	0								

**Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej: EI 120**

##### 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.

*modyf*

Zmniejszenie liczby warstw przebadanych płyt nie jest dozwolone.

#### **4.3.2 Wymiary płyt**

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 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**

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.

#### 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 1 m pod warunkiem, że 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.

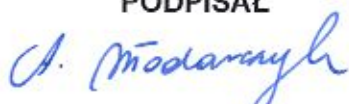
### 5. OGRANICZENIA

Klasyfikacja pozostaje ważna tak długo jak:

- Metoda badania pozostaje niezmieniona.
- 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**



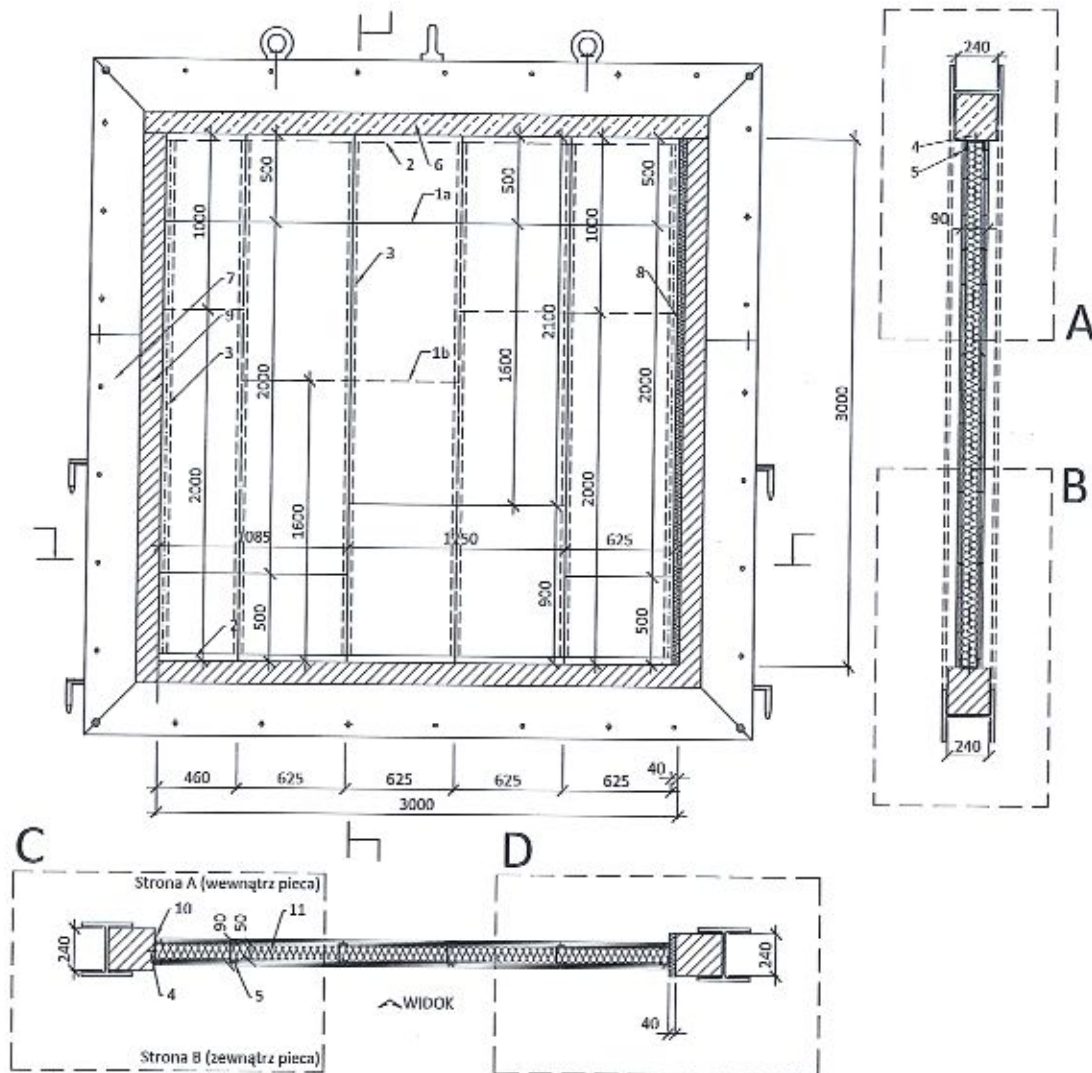
Maria Kamińska  
Kierownik Laboratorium



# **RAPORT KLASYFIKACYJNY NR LBO-1377.1-K/19**

## **Załącznik nr 1**

### **Dokumentacja techniczna**



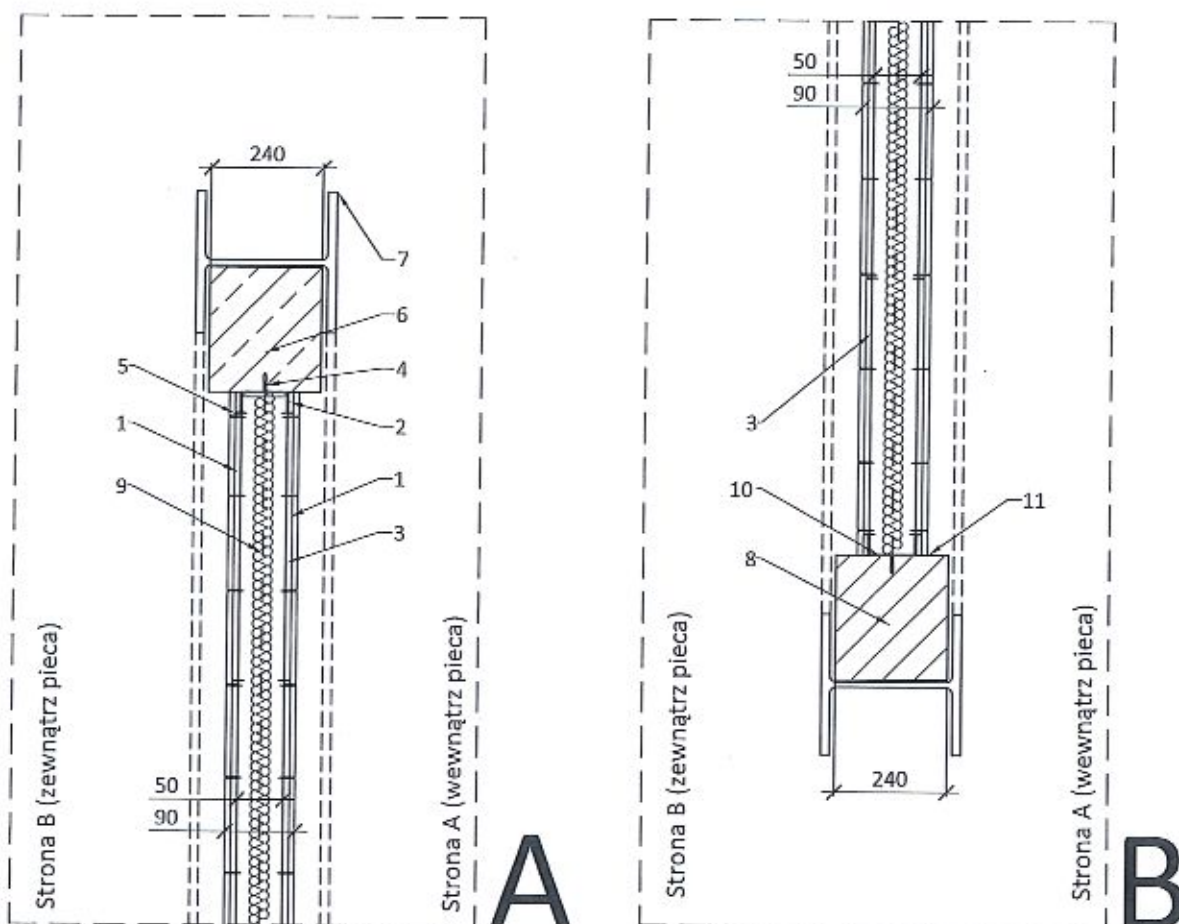
## Opisy

- 1.a. Pierwsza warstwa od strony nienagrzewanej: Cementex 1x10.0mm
- 1.b. Druga warstwa od strony nienagrzewanej: Cementex 1x10.0mm
2. Profile SINIAT U50 (nominalna grubość blachy 0.55mm)
3. Profile pionowe SINIAT C50 w rozstawie co 625mm (nominalna grubość blachy 0.55mm)
4. Kółek rozporowy 6x40 w rozstawie co 1000mm
5. Blachowkręty SINIAT:
  - 3.9x32mm - I warstwa co 750mm
  - 3.9x47mm - II warstwa co 250mm
6. Belka żelbetowa 240x240mm
7. Rama stalowa
8. Krawędź swobodna - Rockwool Steprock HD 2x20mm, 140kg/m<sup>3</sup>
9. Błoczek z betonu komórkowego 240mm
10. Cementowa masa szpachlowa Siniat
11. Izolacja - wełna skalna UNS 37z o grubości 50 mm, gęstość objętościowa ok. 29,2 kg/m<sup>3</sup>

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

Rysunek 1 Ściana nienośna Siniat 90A50 Cementex (625 mm). Widok od strony nienagrzewanej, detale A, B, C i D





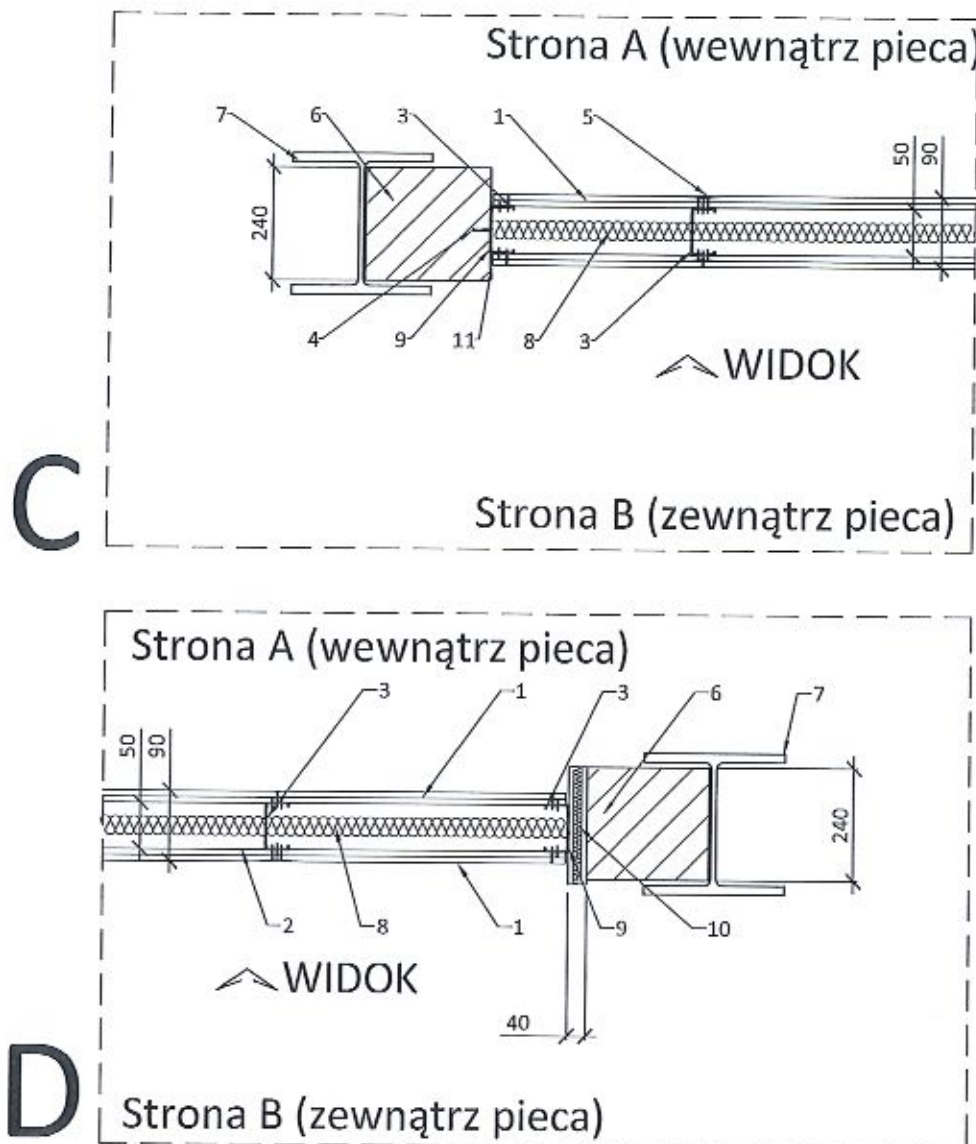
## Opis

1. Płyty cementowe Siniat - Cementex 2x10.0mm (obustronnie)
2. Profile Siniat U50 (nominalna grubość blachy 0.55mm)
3. Profile pionowe SINIAT C.50 w rostawie co 625mm (nominalna grubość blachy 0.55mm)
4. Kołek rozporowy 6x40 every 1000mm
5. Blachowkręty SINIAT:
  - 3.9x32mm - I warstwa co 750mm
  - 3.9x47mm - II warstwa co 250mm
6. Belka żelbetowa 240x240mm
7. Rama stalowa
8. Bloczki z betonu komórkowego 240mm
9. Izolacja - wełna skalna UNS 37z o grubosci 50 mm, gęstość objętościowa ok. 29,2 kg/m<sup>3</sup>
10. Taśma akustyczna SINIAT, szerokość 50 mm, grubości 3 mm
11. Cementowa masa szpachlowa Siniat

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

Rysunek 2 Ściana nienośna Siniat 90A50 Cementex (625 mm). Strona nienagrzewana – detale A i B

*Między*



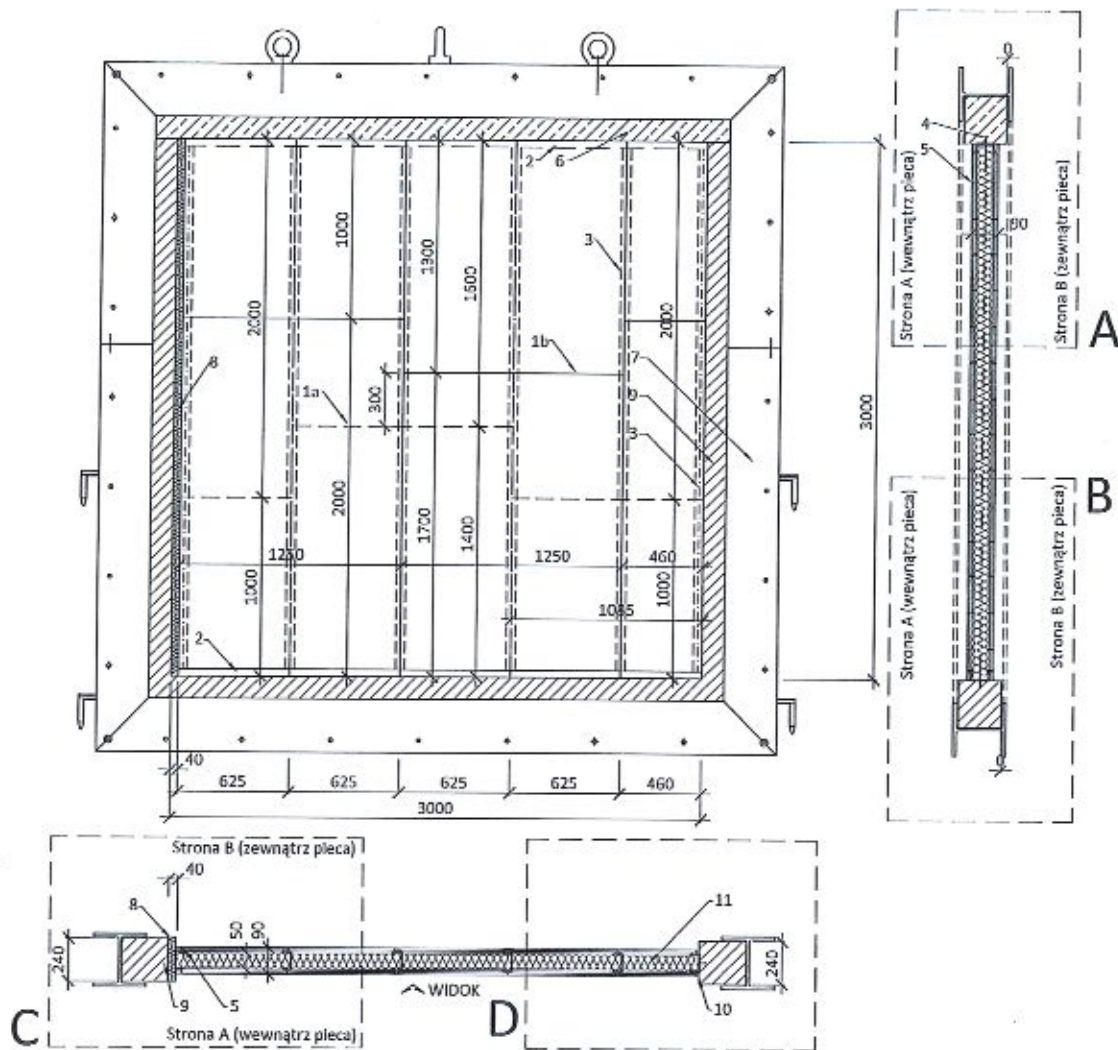
### Opisy

1. Płyty cementowe Siniat - Cementex 2x10.0mm (obustronnie)
2. Profile Siniat U50 (nominalna grubość blachy 0.55mm)
3. Profile pionowe SINIAT C50 w rastawie co 625mm (nominalna grubość blachy 0.55mm)
4. Kółek rozporowy 6x40 every 1000mm
5. Blachowkręty SINIAT:
  - 3.9x32mm - I warstwa co 750mm
  - 3.9x47mm - II warstwa 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/m<sup>3</sup>
9. Taśma akustyczna SINIAT, szerokość 50 mm, grubości 3 mm
10. Kraweź swobodna - Rockwool Steprock HD 2x20mm, 140kg/m<sup>3</sup>
11. Cementowa masa szpachlowa Siniat

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

Rysunek 3 Ściana nienośna Siniat 90A50 Cementex (625 mm). Strona nienagrzewana – detale C i D

*Modyfikacja*



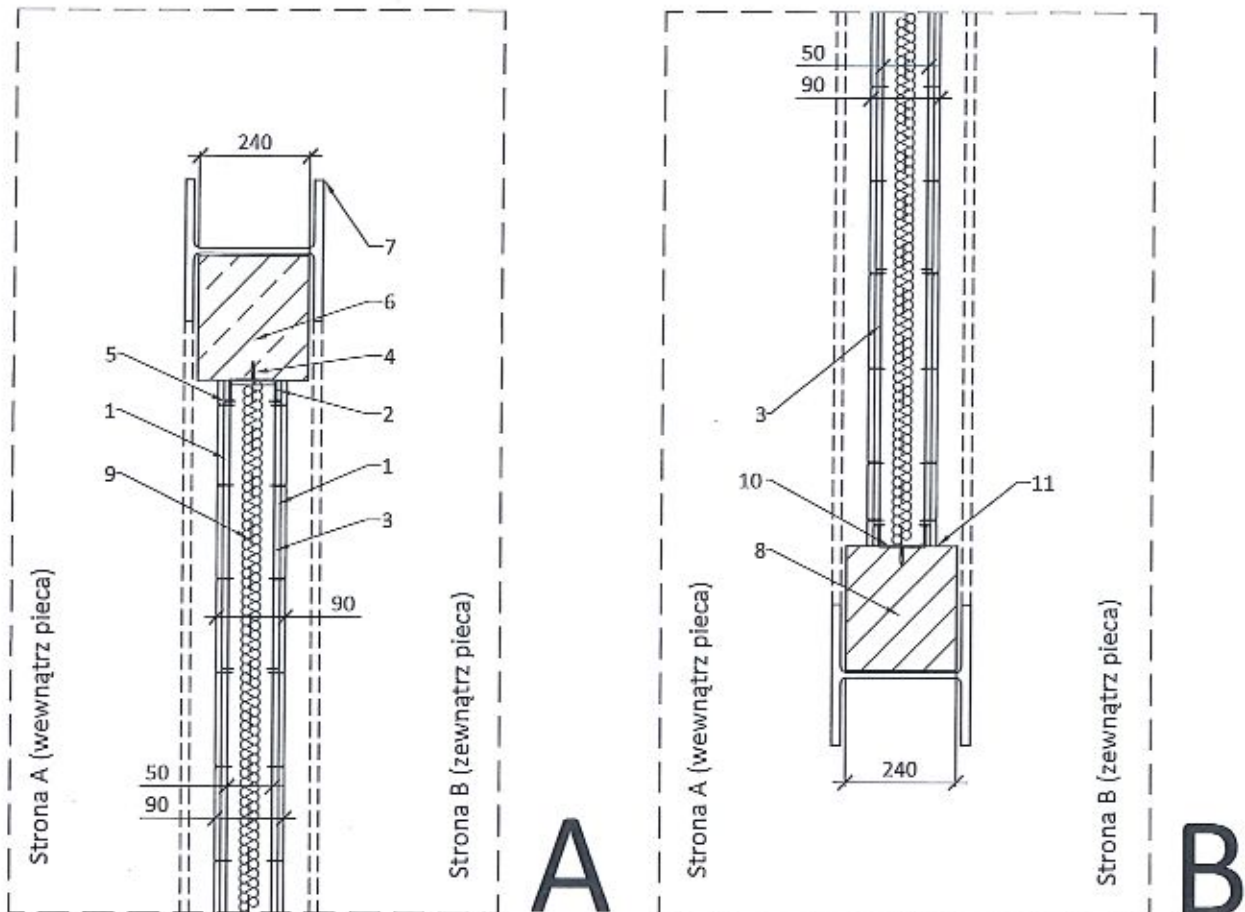
## Opisy

- 1.a. Pierwsza warstwa od strony nagrzewanej: Cementex 1x10.0mm
- 1.b. Druga warstwa od strony nagrzewanej: Cementex 1x10.0mm
2. Profile SINIAT U50 (nominalna grubość blachy 0,55mm)
3. Profile pionowe SINIAT C50 w rozstawie co 625mm (nominalna grubość blachy 0,55mm)
4. Kolek rozporowy 6x40 w rozstawie co 1000mm
5. Blachowkręty SINIAT:
  - 3.9x32mm - I warstwa co 750mm
  - 3.9x47mm - II warstwa co 250mm
6. Belka żelbetowa 240x240mm
7. Rama stalowa
8. Krawędź swobodna - Rockwool Steprock HD 2x20mm, 140kg/m<sup>3</sup>
9. Błoczki z betonu komórkowego 240mm
10. Cementowa masa szpachlowa Siniat
11. Izolacja - wełna skalna UNS 37z o grubości 50 mm, gęstość objętościowa ok. 29,2 kg/m<sup>3</sup>

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

Rysunek 4 Ściana nienośna Siniat 90A50 Cementex (625 mm). Widok od strony nagrzewanej, detale A, B, C i D

*Miodęga*



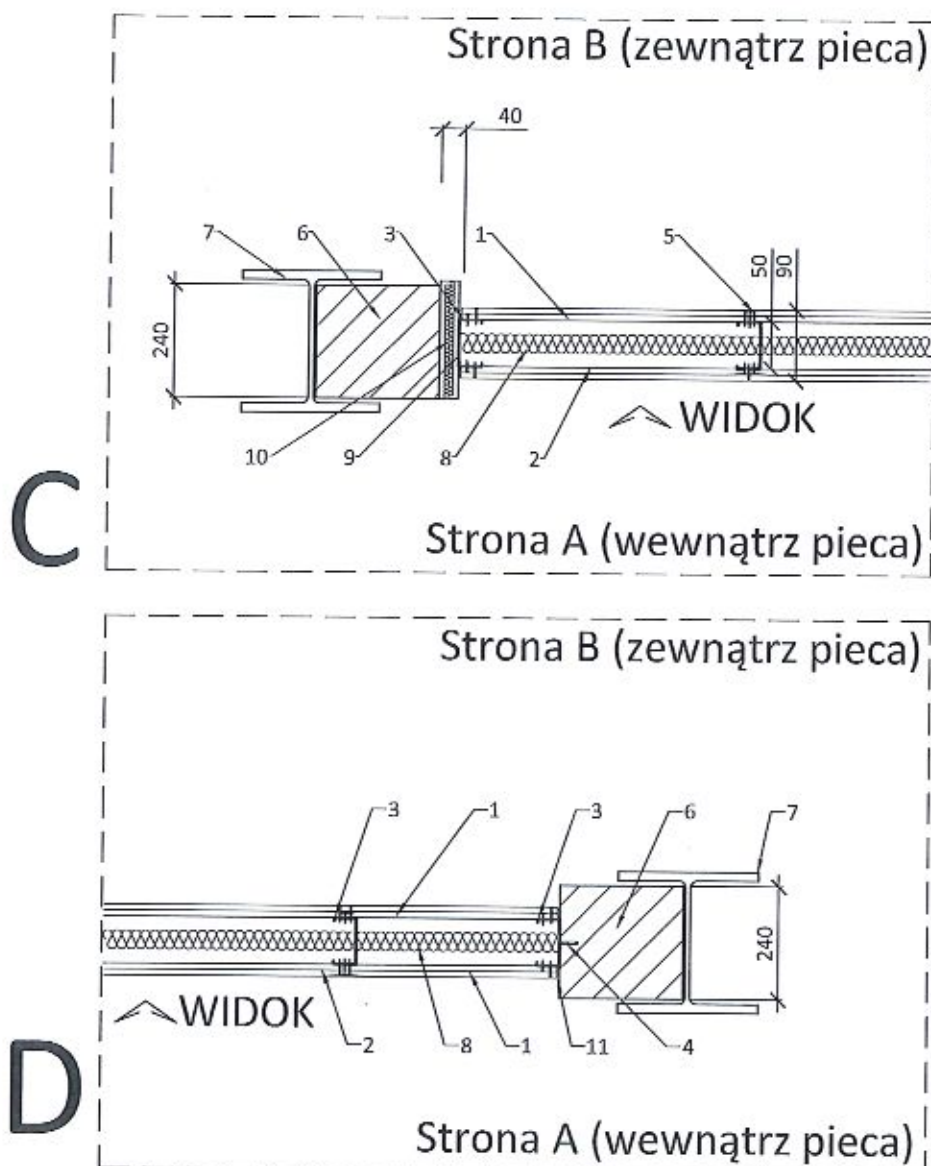
## Opis

1. Płyty cementowe Siniat - Cementex 2x10.0mm (obustronnie)
2. Profile Siniat U50 (nominalna grubość blachy 0,55mm)
3. Profile pionowe SINIAT C50 w rostawie co 625mm (nominalna grubość blachy 0,55mm)
4. Kołek rozporowy 6x40 every 1000mm
5. Blachowkręty SINIAT:
  - 3.9x32mm - I warstwa co 750mm
  - 3.9x47mm - II warstwa co 250mm
6. Belka żelbetowa 240x240mm
7. Rama stalowa
8. Bloczki z betonu komórkowego 240mm
9. Izolacja - wełna skalna UNS 37z o grubosci 50 mm, gęstość objętościowa ok. 29,2 kg/m<sup>3</sup>
10. Taśma akustyczna SINIAT, szerokość 50 mm, grubości 3 mm
11. Cementowa masa szpachlowa Siniat

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

Rysunek 5 Ściana nienośna Siniat 90A50 Cementex (625 mm). Strona nagrzewana – detale A i B

*Miodych*



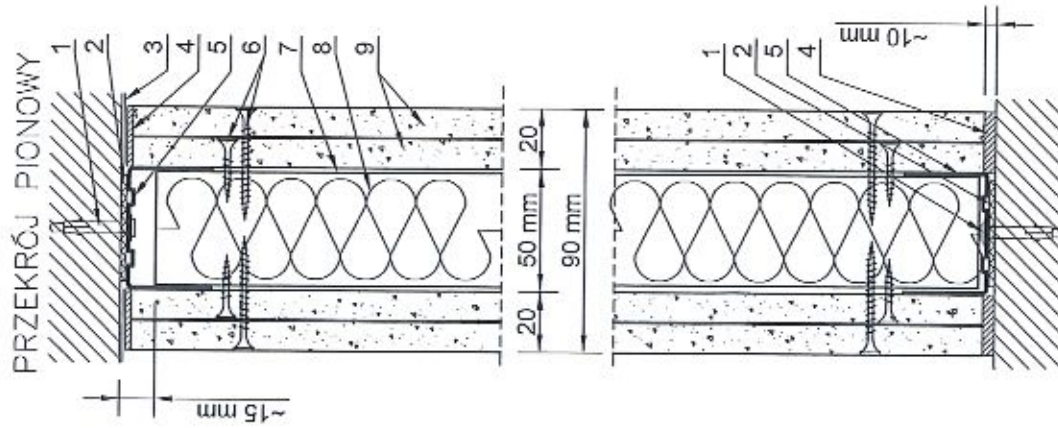
### Opisy

1. Płyty cementowe Siniat - Cementex 2x10.0mm (obustronnie)
2. Profile Siniat U50 (nominalna grubość blachy 0.55mm)
3. Profile pionowe SINIAT C50 w rastawie co 625mm (nominalna grubość blachy 0.55mm)
4. Kolek rozporowy 6x40 every 1000mm
5. Blachowkręty SINIAT:
  - 3.9x32mm - I warstwa co 750mm
  - 3.9x47mm - II warstwa co 250mm
6. Bloczki z betonu komórkowego 240mm
7. Rama stalowa
8. Izolacja - wełna skalna UNS 37z o grubosci 50 mm, gęstość obłożeniowa ok. 29,2 kg/m<sup>3</sup>
9. Taśma akustyczna SINIAT, szerokość 50 mm, grubości 3 mm
10. Kraweź swobodna - Rockwool Steprock HD 2x20mm, 140kg/m<sup>3</sup>
11. Cementowa masa szpachlowa Siniat

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

Rysunek 6 Ściana nienośna Siniat 90A50 Cementex (625 mm). Strona nagrzewana – detale C i D

*modyfik*



OPIS:

- 1 – Kolek rozporowy 6x40 mm w rozstawie co 1000 mm
- 2 – Taśma akustyczna SINIAT, szerokość 50 mm, grubość 3 mm
- 3 – Samoprzylepna taśma poślizgowa (opcja)
- 4 – Cementowa masa szpachlowa SINIAT z taśmą z włókien szklanych
- 5 – Profil SINIAT U50 (nominalna grubość blachy 0,55 mm)
- 6 – Blachowkręty SINIAT:
  - pierwsza warstwa 3,9x32 mm w rozstawie co 750 mm
  - druga warstwa 3,9x47 mm w rozstawie co 250 mm
- 7 – Profil SINIAT C50 w rozstawie co 625 mm (nominalna grubość blachy 0,55 mm)
- 8 – Izolacja – wełna skalna o grubości 50 mm, gęstość ok. 29,2 kg/m<sup>3</sup>
- 9 – Płyta cementowa Siniat - Cementex, grubość 2x10,0 mm

Rysunek 7 Ściana nienośna Siniat 90A50 Cementex (625 mm). Przekrój pionowy i poziomy