

 Spółka 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. 607-900-486

KLASYFIKACJA W ZAKRESIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ

Zlecniodawca:	Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o. o., ul. Okrężna 16, 44-100 Gliwice
Opracowana przez:	Laboratorium Badań Ogniwych GRYFITLAB Spółka z o.o. ul. Prosta 2, Łozienica 72-100 Goleniów
Nazwa wyrobu:	Kurtyna dymowa w systemie RIGIPS 8.40.06, 2 x 12,5 mm płyta gipsowa RIGIPS GLASROC X Ocean typ GM-FH1 (obustronnie)
Raport klasyfikacyjny nr:	LBO-408.1-N-K-24
Wydanie numer:	1
Data wydania:	05.09.2024

Egz. nr 1

Niniejszy raport klasyfikacyjny składa się z 6 stron i 1 załącznika. Załącznik nr 1 zawiera 6 stron.

Raport wydrukowano w 3 egzemplarzach. Egz. nr 1, 2 – Zlecniodawca, egz. nr 3 – a/a.

Niniejszy raport może być używany lub powielanych wyłącznie w całości.

1. WPROWADZENIE

Niniejszy raport klasyfikacyjny określa klasyfikację w zakresie odporności temperatura-czas nadaną elementowi: kurtynie dymowej w systemie RIGIPS 8.40.06, 2 x 12,5 mm płyta gipsowa RIGIPS GLASROC X Ocean typ GM-FH1 (obustronnie), zgodnie z procedurami podanymi w PN-EN 13501-4:2016-07.

2. SZCZEGÓŁY KLASYFIKOWANEGO ELEMENTU

2.1 Typ funkcji

Element, kurtyna dymowa w systemie RIGIPS 8.40.06, 2 x 12,5 mm płyta gipsowa RIGIPS GLASROC X Ocean typ GM-FH1 (obustronnie), jest zdefiniowana jako „element składowy systemu kontroli rozprzestrzeniania dymu”. Jej funkcją, wraz z innymi elementami składowymi systemu, jest kontrola przemieszczania się i/lub gromadzenia się dymu i ciepła.

2.2 Opis

Element próbny, kurtyna dymowa w systemie RIGIPS 8.40.06, został wykonany przez firmę Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o. o., ul. Okrężna 16, 44-100 Gliwice oraz zamontowany przez firmę budowlaną współpracującą z Gryfitlab.

Badaniu odporności temperatura-czas poddano kurtynę o wymiarach: wysokość 3000 mm, szerokość 3000 mm, grubość 100 mm. Szczegóły konstrukcyjne badanej kurtyny przedstawiono w Załączniku nr 1, na rysunkach 1 - 5, dostarczonych przez Zleceniodawcę.

Konstrukcję nośną kurtyny stanowił ruszt z profili stalowych Rigips wykonanych z następujących elementów:

- Profil Rigips specjalny UW 50/80 mm z blachy stalowej zimnogiętej ocynkowanej o grubości nominalnej $1,00 \pm 0,09$ mm - profil poziomy górny, przystopowy o długości 3000 mm (przez całą szerokość elementu próbnego)
- Profil Rigips CW 50 ULTRASTIL z blachy stalowej ocynkowanej o nominalnej grubości blachy $0,55 \pm 0,07$ mm - profile pionowe o długości 3000 mm w rozstawie co 600 mm,
- Profil Rigips UW 50 ULTRASTIL z blachy stalowej ocynkowanej o nominalnej grubości blachy $0,55 \pm 0,07$ mm - profil poziomy dolny o długości 3000 mm (przez całą szerokość elementu próbnego; Profile UW 50 ULTRASTIL zastosowano także jako wzmocnienie na połączeniach poprzecznych płyt gipsowo-kartonowych.

Profile pionowe Rigips CW 50 ULTRASTIL z profilem górnym Rigips specjalny UW 50/80 mm połączono w osi elementów za pomocą wkrętów samowiercących Rigips "Pchełka" 3,9 x 11 mm (po 2 wkręty z każdej strony profilu). Profile pionowe Rigips CW 50 ULTRASTIL z profilem poziomym dolny Rigips UW 50 ULTRASTIL oraz profilami Rigips UW 50 ULTRASTIL (stosowanymi jako wzmocnienie na połączeniach poprzecznych płyt) połączono za pomocą wkrętów samowiercących Rigips "Pchełka" 3,9 x 11 mm do blachy 1 mm (po 1 wkręcie z każdej strony profilu).

Profil górny Rigips specjalny UW 50/80 mm przymocowano do belki żelbetowej za pomocą kotew stalowych do żelbetu FNA II 6 x 30/30 firmy Fischer z poszerzoną podkładką stalową w rozstawie maksymalnym co 500 mm (odstęp skrajny 100 mm). Skrajne profile pionowe Rigips CW 50 ULTRASTIL przymocowano do pionowych krawędzi ściany z bloczków z betonu komórkowego za pomocą kotew stalowych rozporowych do betonu komórkowego FPX-M8-I firmy Fischer, w rozstawie maksymalnym co 500 mm (odstęp skrajny 100 mm).

Na profilach Rigips specjalny UW 50/80 i Rigips CW 50 ULTRASTIL mocowanych do konstrukcji mocującej zastosowano taśmę uszczelniającą z polietylenu spienionego RIGIPS.

Obustronną okładzinę rusztu kurtyny stanowią 2 warstwy płyt gipsowych RIGIPS GLASROC X typ GM FH1 (wg normy PN- EN 15283) grubości 12,5 mm. Zmierzona w laboratorium masa powierzchniowa płyt wynosiła 11,1 kg/m2. Zmierzona w laboratorium wilgotność płyt wynosiła 0,2 %. Maksymalny wymiar zastosowanych płyt gipsowych wynosi 1200 x 2600 mm. Płyty mocowano do profili stalowych Rigips ULTRASTIL przy pomocy wkrętów RIGIPS HartFix 3,9 x 25 mm w rozstawie co 750 mm (I warstwa) i przy pomocy wkrętów RIGIPS HartFix 3,9 x 35 mm w rozstawie co 250 mm (II warstwa). Łby wkrętów oraz połączenia między płytami wypełniono masą szpachlową RIGIPS VARIO. Połączenia między płytami warstw zewnętrznych kurtyny były wzmocnione taśmą spoinową z włókna szklanego.

Dolna krawędź elementu próbnego nie była zamocowana i nie była podparta. Pomędzy dolną krawędzią elementu próbnego z cokołem z bloczków z betonu komórkowego była wolna przestrzeń o wysokości około 100 mm.

W kutynie nie zastosowano wypełnienia w postaci materiału izolacyjnego.

2.3 Konstrukcja mocująca

Konstrukcja mocująca wykonana była z bloczków z betonu komórkowego o grubości 240 mm i gęstości 600 kg/m³ oraz nadproża żelbetowego o przekroju 240 x 120 mm.

3. SPRAWOZDANIA Z BADAŃ I WYNIKI BADAŃ WYKORZYSTANE DO NINIEJSZEJ KLASYFIKACJI

3.1 Raporty z badań

Nazwa laboratorium	Nazwa zlecniodawcy	Nr referencyjny sprawozdania/data wydania	Metoda badania
Laboratorium Badań Ogniwych GRYFITLAB Spółka z o.o.	Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o. o., ul. Okrężna 16, 44-100 Gliwice.	LBO-408.1-N/23 04.09.2024 r.	PN-EN 12101-1:2007

3.2 Wyniki

Metoda badania, numer i data wydania sprawozdania	Parametr	Wynik
PN-EN 12101-1:2007 LBO-408.1-N/23 04.09.2024	Czas badania Szczelność ogniowa: -utrzymywanie się płomienia dłużej niż 10 sek. -pojawienie się szczelin pozwalających na użycie szczelinomierza: a – szczelinomierza 6 mm b – szczelinomierza 25 mm -zawalenie się	132 minuty 132 minuty, bez utraty 132 minuty, bez utraty 132 minuty, bez utraty 130 minut
	Spadające płonące krople, cząstki stałe – pierwsze 600 sekund badania	10 minut, bez utraty
	Ugięcie	< 100 mm

4. KLASYFIKACJA I ZAKRES ZASTOSOWANIA

4.1 Powołanie się na klasyfikację

Klasyfikacja została opracowana zgodnie z Rozdziałem 7 normy PN-EN 13501-4:2016-07.

4.2 Klasyfikacja temperatura-czas

Element, Kurtyna dymowa w systemie RIGIPS 8.40.06, 2 x 12,5 mm płyta gipsowa RIGIPS GLASROC X Ocean typ GM-FH1 (obustronnie), został sklasyfikowany zgodnie z następującymi kombinacjami właściwych parametrów skuteczności działania i klas:

D	H		t	t	t
D	H		1	3	0

Klasyfikacja temperatura-czas: DH 130

4.3 Zakres zastosowania

Zgodnie z normami PN-EN 12101-1:2007 oraz PN-EM 15254-3:2019-12 klasyfikacja zostaje ważna dla wymienionego poniżej zakresy zastosowań końcowych.

Dopóki, w tekście poniżej, nie zostało postanowione inaczej, materiały konstrukcja kurtyny dymowej powinny 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.

Zmniejszenie liczby warstw przebadanych płyt nie jest dozwolone.

4.3.2 Wymiary płyt

Zmniejszenie wymiarów badanych płyt jest zawsze dozwolone pod warunkiem, że umiejscowienie łączy 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.

GRYFITLAB Spółka z o.o. Laboratorium Badań Ogniwych	Raport klasyfikacyjny nr LBO-408.1-N-K/24	Strona: 5 z 6
--	---	---------------

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 (środek)

Nominalna głębokość profilu może zostać zwiększona bez ograniczeń pod warunkiem, że kształt profilu stalowego nie ulegnie zmianie.

4.3.7 Szerokość nominalna profili stalowych (półka)

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

Zmniejszenie szerokości jest niedozwolone.

4.3.8 Rozstaw słupków

Zmniejszenie rozstawu słupków jest zawsze dozwolone.

4.3.9 Zwiększenie szerokości

Dozwolone jest dowolne zwiększanie szerokości kutyny.

4.3.10 Zwiększenie wysokości

Zwiększanie wysokości przebadanej kurtyny dymowej (tj. wysokości 3 m) jest niedozwolone.

4.3.11 Zmniejszenie wysokości

Zmniejszenie wysokości kurtyny jest zawsze dozwolone.

4.3.12 Kierunek rozprzestrzeniania ognia

Kierunek rozprzestrzeniania ognia nieistotny.

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.

GRYFITLAB Spółka z o.o. Laboratorium Badań Ogniwych	Raport klasyfikacyjny nr LBO-408.1-N-K/24	Strona: 6 z 6
--	---	---------------

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.

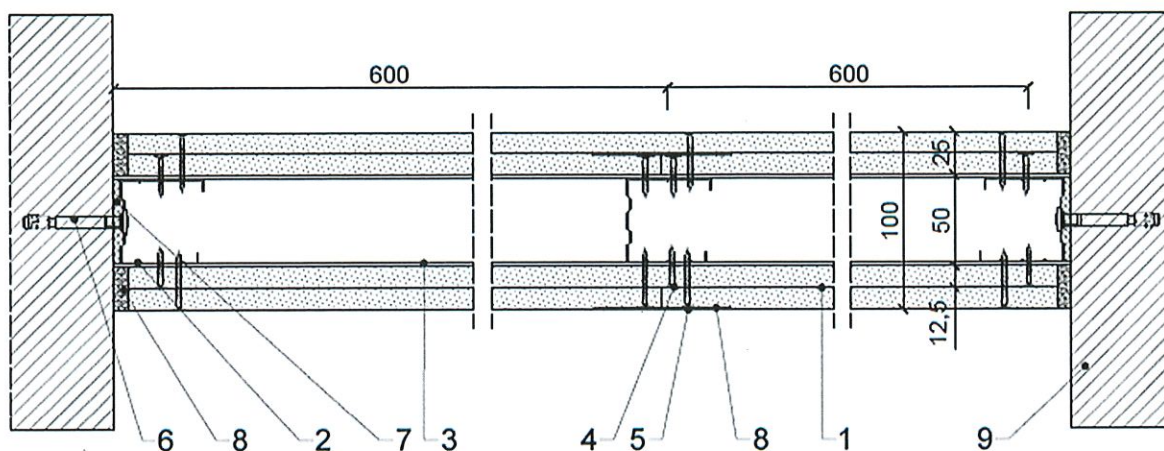
Raport	Nazwisko	Podpis	Data
Opracowany przez	Paulina Przechrzta		05.09.2024
Sprawdzony przez	Paweł Łukaszczyk		05.09.2024

Raport klasyfikacyjny Nr LBO-408.1-N-K/24

Załącznik nr 1

**Dokumentacja techniczna badanego elementu dostarczona przez
Zlecniodawcę**

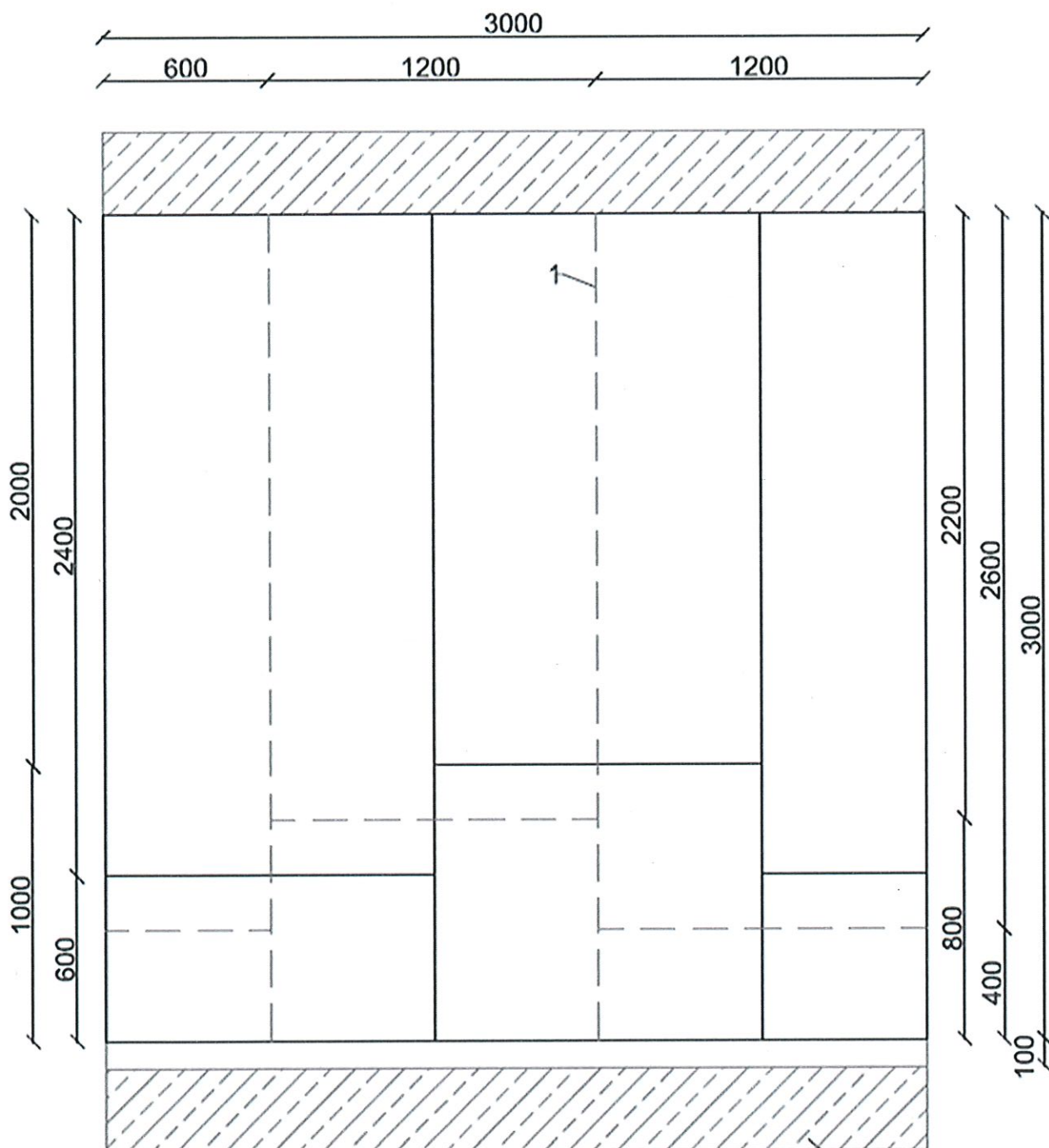
Strona nagrzewana



1. Płyta gipsowa Rigips GLASROC X Ocean typ GM-FH1 gr. 2x12,5 mm
2. Profil CW 50 ULTRASTIL w rozstawie co 600 mm - pionowy
3. Profil UW 50 ULTRASTIL - poziomy
4. Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x25 mm co 750 mm
5. Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x35 mm co 250 mm
6. Kotwa stalowa do betonu komórkowego FPX-M8-I firmy Fischer z w rozstawie co max 500 mm
7. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 50 mm
8. Masa szpachlowa RIGIPS Vario
9. Bloczki z betonu komórkowego gr. 240 mm

Rysunek 1 Kurtyna dymowa w systemie RIGIPS 8.40.06 - przekrój poziomy.

RIGIPS 8.40.06
STRONA NAGRZEWANA
RIGIPS GLASROC X typ GM-FH1 - gr. 2x12,5 mm



LEGENDA:

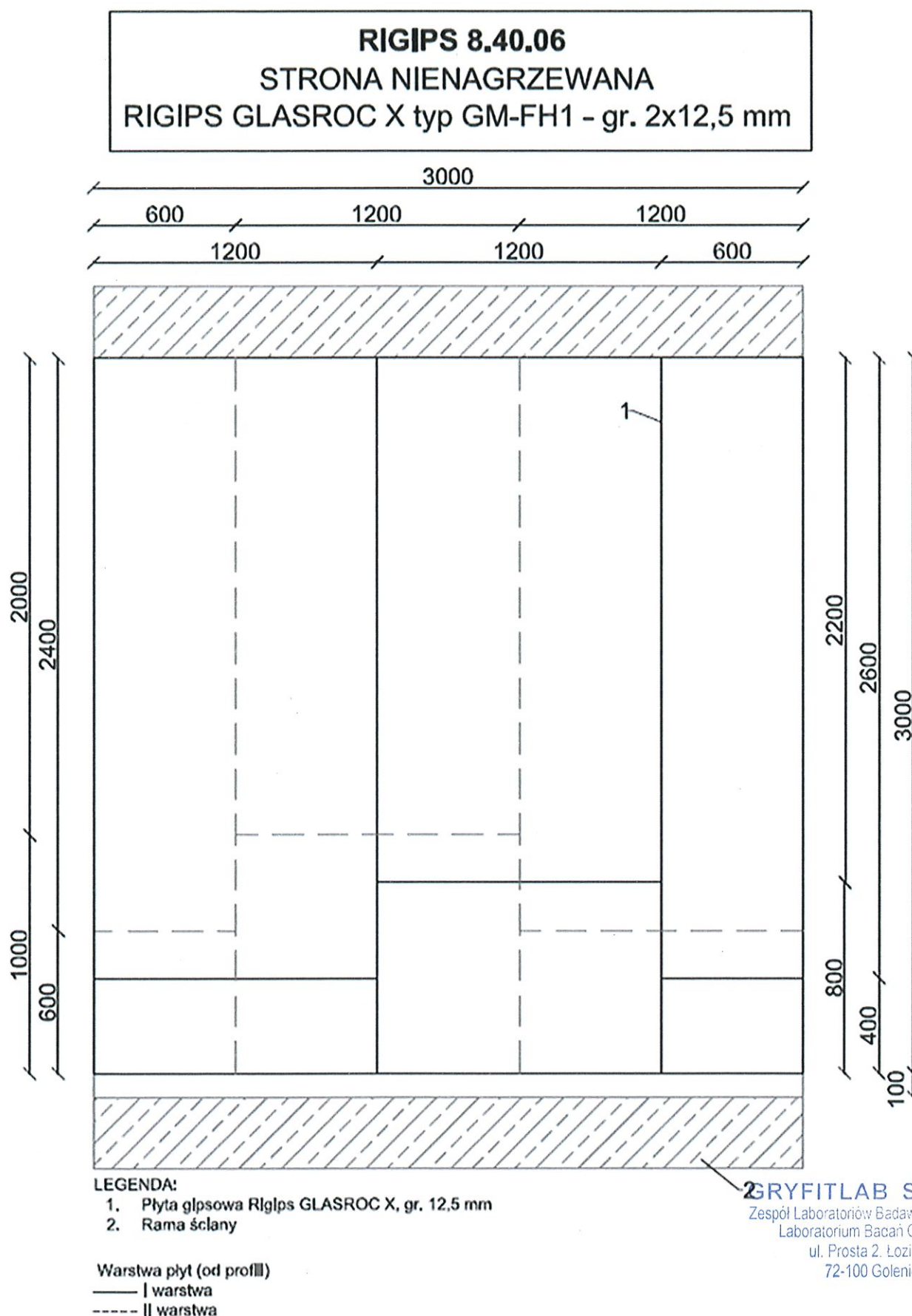
1. Płyta gipsowa Rigips GLASROC X, gr. 12,5 mm
2. Rama ślany

Warstwa płyt (od profilu)

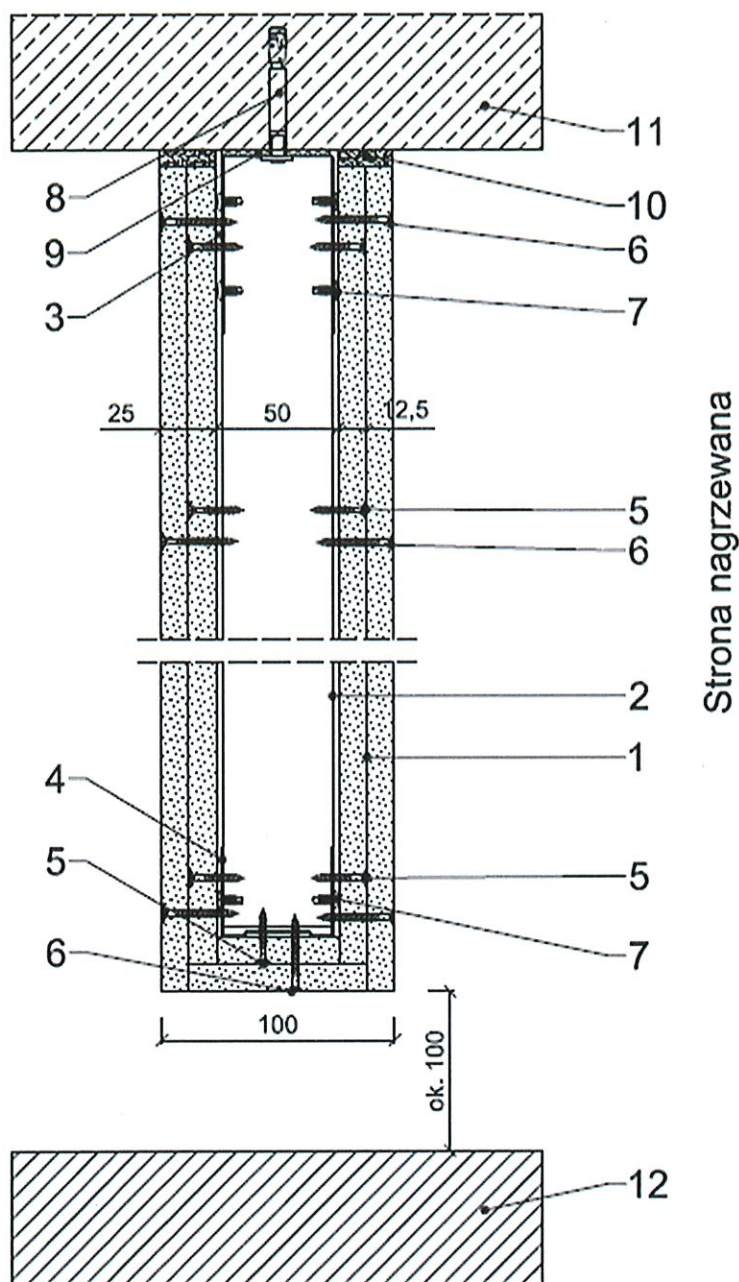
—— I warstwa
----- II warstwa

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

Rysunek 2 Kurtyna dymowa w systemie RIGIPS 8.40.06. Układ płyt od strony nienagrzewanej.

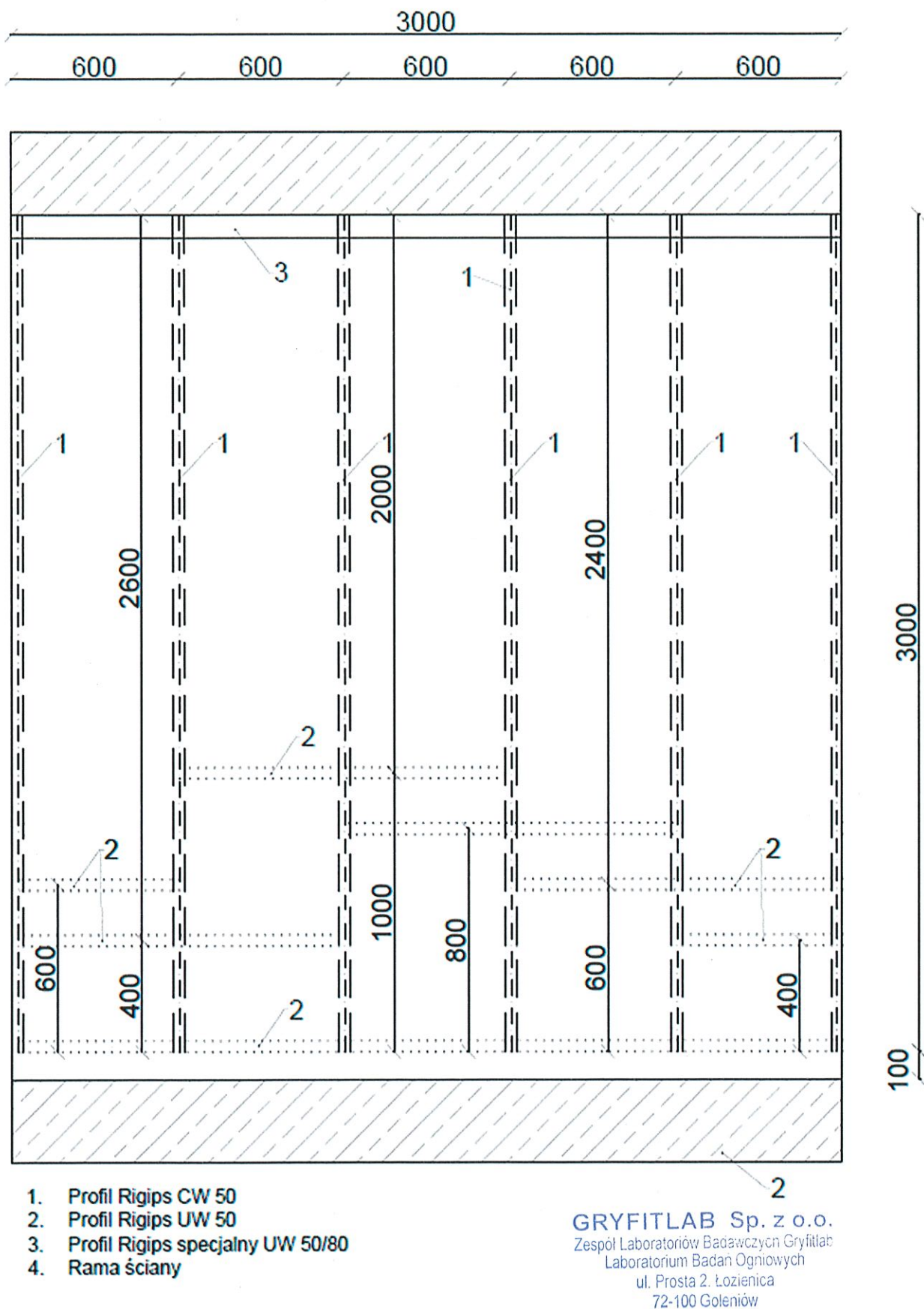


Rysunek 3 Kurtyna dymowa w systemie RIGIPS 8.40.06. Układ płyt od strony nienagrzewanej.



1. Płyta gipsowa Rigips GLASROC X typ GM-FH1 gr. 2x12,5 mm
2. Profil CW 50 ULTRASTIL w rozstawie co 600 mm - pionowy
3. Profil Rigips specjalny UW 50/80 mm - poziomy
4. Profil UW 50 ULTRASTIL - poziomy
5. Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x25 mm co 750 mm
6. Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x35 mm co 250 mm
7. Wkręt samowiercący Rigips 3,9x11 mm
8. Kotwa stalowa do żelbetu FNA II 6x30/30 firmy Flischer z poszerzoną podkładką stalową w rozstawie co max 500 mm
9. Taśma uszczelniająca plankowa RIGIPS szer. 50 mm
10. Masa szpachlowa RIGIPS Varlo
11. Belka żelbetowa 240x240 mm
12. Bloczki z betonu komórkowego gr. 240 mm

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



Rysunek 5 Kurtyna dymowa w systemie RIGIPS 8.40.06. Układ konstrukcji rusztu - widok od strony nienagrzewanej.