



Instytut Techniki Budowlanej

Zespół Laboratoriów Badawczych  
akredytowany przez Polskie Centrum Akredytacji  
certyfikat akredytacji nr AB 023

## RAPORT Z BADAŃ LZP01-01141/24/Z00NZP

Zamawiający:	G&T WORK Sp. z o.o. ul. Ignacego Daszyńskiego 15B 44-100 Gliwice
Nazwa wyrobu: (podana przez Zamawiającego)	Dach z termoizolacją ze słomy z tynkiem glinianym
Data wydania:	29.09.2025

Laboratorium Badań Ogniowych (LZP)  
fire@itb.pl

Instytut Techniki Budowlanej • 00-611 Warszawa • ul. Filtrowa 1 • tel. +48 22 825 04 71 • www.itb.pl • ci@itb.pl  
KRS: 0000158785 • Regon: 000063650 • VAT: 525 000 93 58 • BDO: 000021645

## 1. Informacje dotyczące badań

Producent wyrobu: G&T WORK Sp. z o.o.  
ul. Ignacego Daszyńskiego 15B  
44-100 Gliwice

Data rozpoczęcia badań: 22.07.2025

Data zakończenia badań: 09.09.2025

Miejsce wykonania badań:

W laboratorium LZP, w lokalizacji: ul. Przemysłowa 2, 26-670 Pionki.

## 2. Wyrób

Dach z termoizolacją ze słomy z tynkiem glinianym

### 2.1. Informacje dostarczone przez Zamawiającego

Dach z termoizolacją ze słomy z tynkiem glinianym składa się z konstrukcji nośnej wykonanej z czterech belek drewnianych skręconych ze sobą paneli, wykonanych z drewna C24 o wym. 45x95 mm, grodzie zewnętrzne wykonane z belek drewnianych o wym. 45x95 mm i grodzie wewnętrzne wykonane z belek drewnianych o wym. 25x95 mm, ze stopniem wysokości 700 mm. Belki rozmieszczone w poprzek grubości dachu 400 mm oraz w odległościach stanowiących wielokrotność 50 mm pomiędzy sobą wynosząca 1000 mm w poprzek szerokości dachu. Szerokość panelu: 1000 mm. W ramie zastosowane są wkręty torx 6x100, 6x80, 6x120, 8x180, 8 x200 mm.

Wypełnienie (izolację) ramy stanowi słoma (żytnia lub pszenna) o gęstości ok. 120 kg/m<sup>3</sup>.

Dach otynkowany jest obustronnie tynkiem glinianym o grubości warstwy ok. 50 mm

Całkowita grubość dachu: ok 400 mm

Deklarowany zakres stosowania:

Układ dachowy

## 3. Obiekt badań, próbka

### 3.1. Informacje dostarczone przez Zamawiającego

Pochodzenie próbki:

Próbki dostarczone do laboratorium przez Zamawiającego.

### 3.2. Informacje uzyskane na podstawie oględzin w Laboratorium

Przyjęcie obiektu badań do laboratorium:

Data: 15.07.2025 (próbki do badań przy kącie nachylenia 15°)  
01.09.2025 (próbki do badań przy kącie nachylenia 45°)

Protokół przyjęcia: LZP-01141/24/ZOONZP

Stan obiektu badań:

Dostarczono próbki w stanie i ilości odpowiedniej do wykonania badań.

Próbki wykonane zgodnie z zaleceniami dla próbek do badania 1 podanymi w normie PKN-CEN/TS 1187:2014.

Stopień nadzoru Laboratorium nad przygotowaniem próbek:

Próbki wykonane przez Klienta zgodnie z zaleceniami Laboratorium.

Opis obiektu badań:

Grubość izolacji ze słomy: ok. 400 mm

Gęstość izolacji ze słomy: ok. 120 kg/m<sup>3</sup>

Grubość obustronnego tynku z gliny: ok. 50 mm

Grubość dachu: ok. 400 mm

Przechowywanie obiektu badań:

Klimatyzowanie próbek: od 15.07.2025 do 22.07.2025 (próbki do badań przy kącie nachylenia 15°)

Klimatyzowanie próbek: od 01.09.2025 do 09.09.2025 (próbki do badań przy kącie nachylenia 45°)

Próbki pozostawione przez okres 7 oraz 8 dni w hali badawczej w celu osiągnięcia równowagi termodynamicznej z otoczeniem, w którym przeprowadzane jest badanie.

## 4. Wyniki badań

### 4.1 Metoda badawcza

PKN-CEN/TS 1187:2014

Metody badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy. BADANIE 1

Realizacja badania, warunki środowiskowe oraz dokładność stosowanych urządzeń pomiarowych jest zgodna z wymaganiami ww. normy.

Tab. 1. Warunki badania

Badania przy nachyleniu 15° w dniu 22.07.2025

Wielkość / Jednostka	
Temperatura pomieszczenia na początku badania [°C]	18,5
Wilgotność względna [%]	42,5
Wilgotność wełny drzewnej [%]	8-12

Badania przy nachyleniu 45° w dniu 09.09.2025

Wielkość / Jednostka	
Temperatura pomieszczenia na początku badania [°C]	18,8
Wilgotność względna [%]	42,6
Wilgotność wełny drzewnej [%]	8-12

#### 4.1.1. Przygotowanie próbek

Opis próbek i zastosowany podkład:

Odstępstwa od normy CEN/TS 1187:2012: próbki do badań nr 1,2,3 oraz 4 posiadały budowę zgodną z opisem w pkt. 2.1 niniejszego raportu .

Próbki do badań ułożono na stalowej ramie badawczej bez podkładu ciągłego przy zadanym kącie nachylenia

## 4.1.2. Wyniki

Tab. 2. Wyniki badania przy nachyleniu 15°

Nr badania		Próbka 1		Próbka 2		Próbka 3		Próbka 4	
Typ próbki		W górę	W dół	W górę	W dół	W górę	W dół	W górę	W dół
Sposób rozprzestrzeniania płomieni		-	-	-	-	-	-	-	-
Zewnętrzne rozprzestrzenianie ognia [minuty i sekundy]	100 [mm]	-	-	-	-	-	-	-	-
	300 [mm]	-	-	-	-	-	-	-	-
	500 [mm]	-	-	-	-	-	-	-	-
	700 [mm]	-	-	-	-	-	-	-	-
	Granica strefy pomiarowej [mm]	-	-	-	-	-	-	-	-
Długość zniszczeń zewnętrznych [mm]		0	0	0	0	0	0	0	0
Zniszczenia	Zasięg wewnętrznego zniszczenia [mm]	0	0	0	0	0	0	0	0
	Maksymalna długość zniszczenia w każdej warstwie	0	0	0	0	0	0	0	48
	Rozprzestrzenianie bezpłomieniowe w każdej warstwie	Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano	
	Czas zakończenia badania i powód zakończenia	7'31" Brak widocznego spalania		7'28" Brak widocznego spalania		7'43" Brak widocznego spalania		7'55" Brak widocznego spalania	
Powierzchnia zniszczenia zewnętrznego [m²]		0,07		0,07		0,07		0,07	
Maksymalny promień rozprzestrzeniania ognia po dachach poziomych		Nie dotyczy		Nie dotyczy		Nie dotyczy		Nie dotyczy	
Występowanie odpadających płonących materiałów z powierzchni dachu		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano	
Rozprzestrzenianie boczne do krawędzi strefy pomiarowej		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano	
Czas i rodzaj penetracji ognia (na spodzie próbki) [minuty i sekundy]	Występowanie odpadających płonących odpadów	Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano	
	Tworzenie się otworów	Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano	
	Penetracja ognia	Nie wystąpiła		Nie wystąpiła		Nie wystąpiła		Nie wystąpiła	
Czas rozwarstwienia próbki (dla oceny zniszczeń wewnętrznych) [minuty i sek.]		30'00"		30'00"		30'00"		30'00"	

Tab. 3. Obserwacje przy nachyleniu 15° (czas zapalenia)

Próbka 1	Próbka 2	Próbka 3	Próbka 4
Brak zapalenia	Brak zapalenia	Brak zapalenia	Brak zapalenia

Tab. 4. Wyniki badania przy nachyleniu 45°

Nr badania Typ próbki		Próbka 1		Próbka 2		Próbka 3		Próbka 4	
Sposób rozprzestrzeniania płomieni		W górę	W dół	W górę	W dół	W górę	W dół	W górę	W dół
Zewnętrzne rozprzestrzenianie ognia [minuty i sekundy]	100 [mm]	-	-	-	-	-	-	-	-
	300 [mm]	-	-	-	-	-	-	-	-
	500 [mm]	-	-	-	-	-	-	-	-
	700 [mm]	-	-	-	-	-	-	-	-
	Granica strefy pomiarowej [mm]	-	-	-	-	-	-	-	-
Długość zniszczeń zewnętrznych [mm]		0	0	0	0	0	0	0	0
Zniszczenia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	48
	Rozprzestrzenianie bezpłomieniowe w każdej warstwie	Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano	
	Czas zakończenia badania i powód zakończenia	7'25" Brak widocznego spalania		7'42" Brak widocznego spalania		7'37" Brak widocznego spalania		7'28" Brak widocznego spalania	
Powierzchnia zniszczenia zewnętrznego [m <sup>2</sup> ]		0,07		0,07		0,07		0,07	
Maksymalny promień rozprzestrzeniania ognia po dachach poziomych		Nie dotyczy		Nie dotyczy		Nie dotyczy		Nie dotyczy	
Występowanie odpadających płonących materiałów z powierzchni dachu		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano	
Rozprzestrzenianie boczne do krawędzi strefy pomiarowej		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano	
Czas i rodzaj penetracji ognia (na spodzie próbki) [minuty i sekundy]	Występowanie odpadających płonących odpadów	Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano	
	Tworzenie się otworów	Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano		Nie zaobserwowano	
	Penetracja ognia	Nie wystąpiła		Nie wystąpiła		Nie wystąpiła		Nie wystąpiła	
Czas rozwarstwienia próbki (dla oceny zniszczeń wewnętrznych) [minuty i sek.]		30'00"		30'00"		30'00"		30'00"	

Tab. 5. Obserwacje przy nachyleniu 45° (czas zapalenia)

Próbka 1	Próbka 2	Próbka 3	Próbka 4
Brak zapalenia	Brak zapalenia	Brak zapalenia	Brak zapalenia

Niepewność rozszerzona związana z pomiarem długości zniszczenia (związane z dokładnością zastosowanych urządzeń), przy prawdopodobieństwie rozszerzenia wynoszącym ok. 95% i współczynnikiem rozszerzenia  $k = 2$  wynosi  $U_{\text{zniszczenia}} = 1,21 \text{ mm}$ .

Wynik wraz z jego niepewnością odnosi się wyłącznie do badanych próbek. Wartość niepewności nie może być przypisana bezpośrednio do poziomu właściwości danego wyrobu, ponieważ laboratorium nie posiada wiedzy na temat zmienności jego populacji, a jedynie na temat badanej próbki

## 5 Ocena zgodności wyników badań z kryteriami

Zgodnie z postanowieniami normy PN-EN 13501-5:2016, ocena zgodności wyników z kryteriami znajduje się w odrębnym dokumencie (tzw. raporcie klasyfikacyjnym) nr 01141.1/24/Z00NZP.

Strony uzgodniły, że przy ocenie zgodności wyników z kryteriami zgodnie normą PN-EN 13501-5:2016 stosowana jest zasada prostej akceptacji. Oznacza to, że granice akceptacji są równe granicom tolerancji przedstawionym w ww. dokumencie.

Ocena zgodności wyniku badania z kryteriami dotyczy badanej próbki. Czynniki wpływające na ryzyko związane z przeprowadzoną oceną zgodności, to:

- niepewność pomiaru przedstawiona w punkcie 4 do niniejszego raportu.

## 6 Zastrzeżenia

Laboratorium Badawcze oświadcza, że wyniki badania odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki. Bez pisemnej zgody Laboratorium Badawczego Raport nie może być powielany inaczej, jak tylko w całości.

Wyniki badania odnoszą się do zachowania próbki produktu w określonych warunkach badania; nie mogą one stanowić jedyne kryterium oceny potencjalnego zagrożenia pożarowego stosowanego produktu.

Raport z badań nie zastępuje dokumentów wymaganych przy wprowadzaniu do obrotu i udostępnianiu wyrobów budowlanych.

Niniejszy raport został wydany w formie elektronicznej, z kwalifikowanymi podpisami elektronicznymi osób odpowiedzialnych.

## 7 Załączniki

### 1. Zdjęcia próbek przed i po badaniu

mgr inż. Robert Błajda  
Odpowiedzialny za badanie  
kwalifikowany podpis elektroniczny

dr inż. Bartłomiej K. Papis  
Autoryzujący raport  
kwalifikowany podpis elektroniczny

dr inż. Bartłomiej K. Papis  
Kierownik Laboratorium LZP  
kwalifikowany podpis elektroniczny

Dokument opatrzony kwalifikowanym podpisem elektronicznym, którego certyfikat już wygasł jest wciąż ważny (certyfikat był ważny w dniu podpisywania dokumentu).

KONIEC RAPORTU

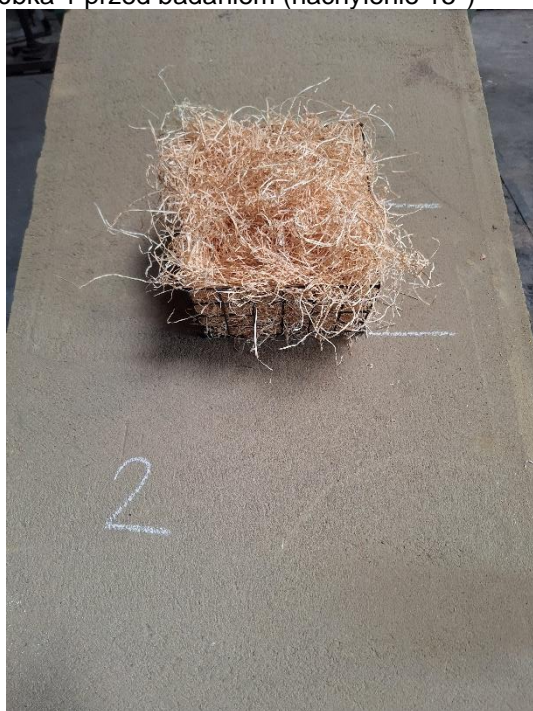
---



Próbka 1 przed badaniem (nachylenie 15°)



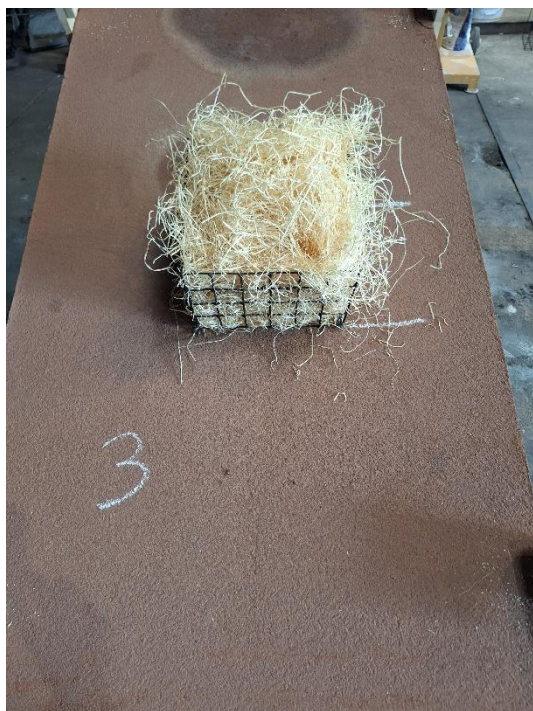
Próbka 1 po badaniu (nachylenie 15°)



Próbka 2 przed badaniem (nachylenie 15°)



Próbka 2 po badaniu (nachylenie 15°)



Próbka 3 przed badaniem (nachylenie 15°)



Próbka 3 po badaniu (nachylenie 15°)



Próbka 4 przed badaniem (nachylenie 15°)



Próbka 4 po badaniu (nachylenie 15°)



Próbka 1 przed badaniem (nachylenie 45°)



Próbka 1 po badaniu (nachylenie 45°)



Próbka 2 przed badaniem (nachylenie 45°)



Próbka 2 po badaniu (nachylenie 45°)



Próbka 3 przed badaniem (nachylenie 45°)



Próbka 3 po badaniu (nachylenie 45°)



Próbka 4 przed badaniem (nachylenie 45°)



Próbka 4 po badaniu (nachylenie 45°)