



**POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.**

02-844 Warszawa, ul. Puławska 469

**Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku**

**Laboratorium Wyrobów Budowlanych**

ul. Jakuba Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk

tel. 663 130 721

e-mail: [gdansk@pcbc.gov.pl](mailto:gdansk@pcbc.gov.pl)



AB 011



Gdańsk, wydanie 1 z dnia 14.07.2021 r.

## **SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 220/H/2021**

**Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:** papa asfaltowa - Fundament 4,0 Szybki Profil SBS o wymiarach 1 m x 7,5 m x 4,0 mm

**Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:** Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa

**Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:** [REDACTED]

### **A. Oznaczenie próbki**

- Miejsce pobrania próbki:** na budowie i przebudowie stacji Warszawa Zachodnia – część A
- Data pobrania próbki:** 27 maja 2021 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** nr 3 (nr akt sprawy: DWB.411.9.2021);
- Data dostarczenia próbki:** 11 czerwca 2021 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** nr 1 z dnia 11 czerwca 2021 r.;
- Producent:** BMI ICOPAL Sp. z o.o., ul. Łaska 169/197, 98-220 Zduńska Wola;
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** Data produkcji (Date): /27/01/2021/09:39 L1
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie określono
- Określenie sposobu opakowania próbki:** Próbkę zabezpieczono taśmą z nadrukiem „Główny Urząd Nadzoru Budowlanego” oraz naklejono etykietę o treści „Próbka Wyrobu Budowlanego pobrana na podstawie art. 16 ustawy o wyrobach budowlanych”.
- Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:** 90 m<sup>2</sup> (ilość dostarczona na budowę zgodnie z dokumentem dostawy)
- Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** 1 rolka
- Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:**
  - art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2020 r. poz. 215 z późn. zm.),
  - przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. z 2020 r., poz. 1508).

- Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.
- Niniejsze sprawozdanie nie może być bez pisemnej zgody laboratorium powielane inaczej jak tylko w całości
- Ewentualne skargi dotyczące realizacji badań mogą być składane w terminie jednego miesiąca od daty otrzymania niniejszego sprawozdania.

11. **Data przeprowadzenia badania:** 15 czerwca 2021 r. – 28 czerwca 2021 r.

12. **Miejsce przeprowadzenia badania:** Polskie Centrum Badań i Certyfikacji, Laboratorium Wyrobów Budowlanych, ul. Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk

**B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań:**

**Oględziny:** dostarczono jedną rolkę papy bez uszkodzeń w ilości wystarczającej do przeprowadzenia badań w zleconym zakresie

**Badania fizyczno-chemiczne:**

1. **Sprawdzenie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu (wytrzymałość na rozciąganie – maksymalna siła rozciągająca i wydłużenie wzdłuż)** – procedura badawcza według PN-EN 12311-1:2001 *Elastyczne wyroby wodochronne – Część 1: Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów – Określanie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu*

Wynik		
nr próbki	maksymalna siła wzdłuż [N/50 mm]	wydłużenie przy maksymalnej sile [%]
1	1370	47,9
2	1420	47,4
3	1410	48,4
4	1360	48,5
5	1340	46,5
Wartość średnia	1380	48
Odchylenie standardowe	33,9	0,8
Niepewność rozszerzona	16,0	0,8

Próbki do badań przygotowano zgodnie z PN-EN 12311-1:2001 p. 7.

Prędkość przesuwu szczęk zrywarki 100 mm/min.

Szczegółowe wyniki badań wraz z wykresami sił przedstawiono w Załącznikach.

Podano niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k=1,96$ .

Oszacowana niepewność wyniku odnosi się wyłącznie do badanej próbki.

2. **Sprawdzenie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu (wytrzymałość na rozciąganie – maksymalna siła rozciągająca i wydłużenie w poprzek)** – procedura badawcza według PN-EN 12311-1:2001 *Elastyczne wyroby wodochronne – Część 1: Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów – Określanie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu*

Wynik		
nr próbki	maksymalna siła w poprzek [N/50 mm]	wydłużenie przy maksymalnej sile [%]
1	909	40,0
2	930	47,5
3	893	21,0
4	925	45,6
5	908	36,6
Wartość średnia	915	38
Odchylenie standardowe	14,8	10,5
Niepewność rozszerzona	11,0	0,7

Próbki do badań przygotowano zgodnie z PN-EN 12311-1:2001 p. 7.

Prędkość przesuwu szczęk zrywarki 100 mm/min.

Szczegółowe wyniki badań wraz z wykresami sił przedstawiono w Załącznikach.

Podano niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k=1,96$ .

Oszacowana niepewność wyniku odnosi się wyłącznie do badanej próbki.

3. **Sprawdzenie wytrzymałości na rozdieranie (gwoździem)** – procedura badawcza według PN-EN 12310-1:2001 *Elastyczne wyroby wodochronne Część 1: Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów – Określanie wytrzymałości na rozdieranie (gwoździem)*

nr próbki	Wynik [N]	
	kierunek wzdłuż	kierunek w poprzek
1	311	453
2	288	385
3	281	436
4	292	431
5	256	440
Wartość średnia	285	430
Odchylenie standardowe	20	26
Niepewność rozszerzona	4,3	5,7

Próbki do badań przygotowano zgodnie z PN-EN 12310-1:2001 p.7.

Prędkość przesuwu szczęk zrywarki 100 mm/min.

Szczegółowe wyniki badań wraz z wykresami siły przedstawiono w Załącznikach.

Podano niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k=1,96$ .

Oszacowana niepewność wyniku odnosi się wyłącznie do badanej próbki

4. **Sprawdzenie giętkości w niskiej temperaturze** - procedura badawcza według PN-EN 1109:2013-07 *Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów – Określanie giętkości w niskiej temperaturze*

strona wierzchnia i spodnia próbki

Nr próbki	Wynik w temperaturze -12°C
1	brak pęknięć w temperaturze -12°C
2	brak pęknięć w temperaturze -12°C
3	brak pęknięć w temperaturze -12°C
4	brak pęknięć w temperaturze -12°C
5	brak pęknięć w temperaturze -12°C

Próbki do badań przygotowano zgodnie z PN-EN 1109:2013-07 p.6 i 7.

Jako ciecz chłodzącą zastosowano mieszaninę glikolu etylenowego i wody w stosunku objętościowym 1:1.

5. **Sprawdzenie wodoszczelności** – procedura badawcza według PN-EN 1928:2002 *Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów – Określanie wodoszczelności - metoda B*

Nr próbki	Wynik [200 kPa w czasie 24 h]
1	wodoszczelna
2	wodoszczelna
3	wodoszczelna

Próbki do badań przygotowano zgodnie z PN-EN 1928:2002 p.7.1 i 7.2.2.

Kondycjonowanie próbek do badań zgodnie z PN-EN 1928:2002 p.7.3.

6. **Sprawdzenie wytrzymałości złączy na ścinanie** – procedura badawcza według PN-EN 12317-1:2001 *Elastyczne wyroby wodochronne Część 1: Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów – Określanie wytrzymałości złączy na ścinanie*

nr próbki	Wynik [N/50 mm]	
	zakład podłużny	zakład poprzeczny
1	873	1010
2	909	1220
3	845	1130
4	633	1150
5	796	868
Wartość średnia	811	1076
Odchylenie standardowe	107,8	138,5
Niepewność rozszerzona	9,6	13,0

Próbki do badań przygotowano zgodnie z PN-EN 12317-1:2001 p.7., szerokość złącza 80 mm dla zakładu podłużnego i 120 mm dla zakładu poprzecznego, złącze przygotowano poprzez zgrzanie.

Prędkość przesuwu szczęk zrywarki 100 mm/min.

Szczegółowe wyniki badań wraz z wykresami siły przedstawiono w Załącznikach.

Podano niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k=1,96$ .

Oszacowana niepewność wyniku odnosi się wyłącznie do badanej próbki.

7. **Sprawdzenie odporności na uderzenie** – procedura badawcza według PN-EN 12691:2018-05 *Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych – Określanie odporności na uderzenie - metoda A*

Nr próbki	Wynik [mm]*
1	1500
2	1500
3	1500
4	1500
5	1500

\*brak przebicia

Próbki do badań przygotowano i klimatyzowano zgodnie z PN-EN 12691:2018-05 p.7.

8. **Sprawdzenie odporności na uderzenie** – procedura badawcza według PN-EN 12691:2018-05 *Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych – Określanie odporności na uderzenie - metoda B*

Nr próbki	Wynik [mm]*
1	2000
2	2000
3	2000
4	2000
5	2000

\*brak przebicia

Próbki do badań przygotowano i klimatyzowano zgodnie z PN-EN 12691:2018-05 p.7.

**Inne badania:** brak

Powyższe wyniki dotyczą wyłącznie badanych próbek

**C. Stwierdzenie zgodności z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt. 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego / i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”:**

badana cecha	wartość deklarowana 1)	wynik badania	kryterium oceny zawarte w EN 13969:2004 i EN 13969:2004/A1:2006	ocena
wytrzymałość na rozciąganie, maksymalna siła rozciągająca, kierunek wzdłuż	(950+350/-0) N/50 mm	1380 N/50 mm	wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru mieści się w zakresie deklarowanej tolerancji	wynik badania jest niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
wytrzymałość na rozciąganie, maksymalna siła rozciągająca, kierunek w poprzek	(750+350/-0) N/50 mm	915 N/50 mm	wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru mieści się w zakresie deklarowanej tolerancji	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej, kierunek wzdłuż	(50±15) %	48 %	wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru mieści się w zakresie deklarowanej tolerancji	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej, kierunek w poprzek	(50±20) %	38 %	wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru mieści się w zakresie deklarowanej tolerancji	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
wytrzymałość na rozdzielanie (gwoździem), kierunek wzdłuż	(350±100) N	285 N	wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru mieści się w zakresie deklarowanej tolerancji	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
wytrzymałość na rozdzielanie (gwoździem), kierunek w poprzek	(350±100) N	430 N	wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru mieści się w zakresie deklarowanej tolerancji	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
giętkość w niskiej temperaturze	-12°C	brak pęknięć na wierzchniej i spodniej stronie w pięciu badanych próbkach w temperaturze -12°C	wyrób spełnia wymagania gdy maksymalnie w jednej z pięciu badanych próbkach na wierzchniej i spodniej stronie wystąpi pęknięcie w temperaturze -12°C*	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
wodoszczelność	200 kPa	trzy zbadane próbki są wodoszczelne	wyrób spełnia wymagania gdy trzy zbadane próbki są wodoszczelne**	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu



wytrzymałość złącza na ścinanie, zakład podłużny	(800+200/-100) N/50 mm	811 N/50 mm	wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru mieści się w zakresie deklarowanej tolerancji	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
wytrzymałość złącza na ścinanie, zakład poprzeczny	(1000+200/-100) N/50 mm	1076 N/50 mm	wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru mieści się w zakresie deklarowanej tolerancji	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
odporność na uderzenie	1500 mm (metoda A)	1500 mm	wyrób spełnia wymaganie gdy maksymalnie w jednej na pięć zbadanych próbkach nastąpiło przebicie dla h=1500 mm***	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
odporność na uderzenie	2000 mm (metoda B)	2000 mm	wyrób spełnia wymaganie gdy maksymalnie w jednej na pięć zbadanych próbkach nastąpiło przebicie dla h=2000 mm***	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu

\*kryterium zawarte w PN-EN 1109:2013-07;

\*\*kryterium zawarte w PN-EN 1928:2002;

\*\*\*kryterium zawarte w PN-EN 12691:2018-05;

1) zgodnie z Deklaracją Właściwości Użytkowych nr P054-8 z dnia 12.10.2020 r.

Powyższe stwierdzenie nie uwzględnia wartości niepewności wyników, jeżeli zostały podane w części B sprawozdania.

#### D. Opinie i interpretacje:

Powyższe stwierdzenie zgodności dotyczy tylko badanej próbki.

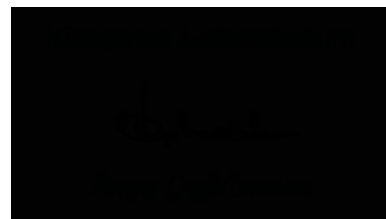
Nie zidentyfikowano zjawisk, które mogły wpłynąć na uzyskane wyniki.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/Sprawozdanie sporządzono w postaci elektronicznej\*

Podpis przeprowadzającego badanie\*\*



Imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie\*\*



**Imię, nazwisko i podpis  
Kierownika Laboratorium\*\***

Kierownik Laboratorium



*Anna Dąbrowska*

\*Niepotrzebne skreślić.

\*\* Sprawozdanie z badań sporządzone w postaci elektronicznej opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.