



# INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW

03-302 Warszawa, ul. Instytutowa 1

Warszawa, 18 marca 2024 r.

## KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

### Nr IBDiM-KOT-2022/0819 wydanie 2

Na podstawie art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213, ze zm.), po przeprowadzeniu postępowania zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968), na wniosek:

**Saferoad Services Sp. z o. o.**

z siedzibą:

**ul. Komunalna 7  
87-800 Włocławek**

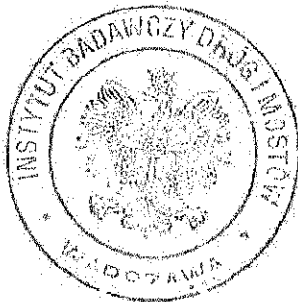
**Instytut Badawczy Dróg i Mostów**

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

**Masy termoplastyczne, nakładane do poziomego znakowania dróg**

o nazwie handlowej: **Masa termoplastyczna Graviplast Pro Struktura**

do zamierzonego zastosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie podanym w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej IBDiM.



INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW  
Zastępca Dyrektora  
Prokurent

dr hab. inż. Janusz Pomyśka, IBDiM

**DIREKTOR**  
Instytutu Badawczego Dróg i Mostów

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej: **16 marca 2022 r.**

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej: **16 marca 2027 r.**

Dokument Krajowej Oceny Technicznej Nr IBDiM-KOT-2022/0819 wydanie 2 zawiera stron 13. Krajowa Ocena Techniczna Nr IBDiM-KOT-2022/0819 wydanie 2 zmienia i zastępuje Krajową Ocenę Techniczną Nr IBDiM-KOT-2022/0819 wydanie 1.

## 1 OPIS TECHNICZNY WYROBU BUDOWLANEGO

### 1.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej jest wyrób budowlany o nazwie technicznej: **Masy termoplastyczne, nakładane do poziomego znakowania dróg** i nazwie handlowej: **Masa termoplastyczna Graviplast Pro Struktura**, zwany dalej także: **Masą Graviplast Pro Struktura**.

### 1.2 Nazwa i adres producenta, a także nazwa i adres upoważnionego przez niego przedstawiciela, o ile został ustanowiony

Producentem wyrobu jest **Saferoad Services Sp. z o. o.** z siedzibą: **ul. Komunalna 7, 87-800 Włocławek**.

### 1.3 Miejsce produkcji wyrobu

- a) **Saferoad Services Sp. z o. o.**, ul. Komunalna 7, 87-800 Włocławek.

### 1.4 Typ/typy wyrobu i opis techniczny wyrobu

#### 1.4.1 Typ wyrobu

**Typ 1 - GRAVIPLAST PRO STRUKTURA barwy białej + kulki szklane SOVITEC ECHOSTAR 20 oznakowanie typu II**

Identyfikacja systemu		Dozowanie
Materiał do znakowania	Nazwa handlowa: <b>GRAVIPLAST PRO STRUKTURA</b> masa termoplastyczna barwy białej, oznakowanie strukturalne (typ II)	3,80 kg/m <sup>2</sup>
Materiał do posypu	Nazwa handlowa: <b>SOVITEC ECHOSTAR 20</b> Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1137-CPR-0474/81	0,36 kg/m <sup>2</sup>

## 1.4.2 Opis techniczny wyrobu oraz zastosowanych materiałów i surowców.

### Identyfikacja wyrobu

Masa Graviplast Pro Struktura jest suchą mieszaniną składników: pigmentów, wypełniaczy, kruszywa, kulek szklanych, środków pomocniczych oraz syntetycznej żywicy organicznej, które ulegają ujednorodnieniu po podgrzaniu do temperatury aplikacji i wymieszaniu. Masa Graviplast Pro Struktura jest w kolorze białym.

Kombinacja żywic oraz plastyfikatorów zapewnia masie termoplastycznej odpowiednią trwałość, plastyczność oraz bardzo dobrą adhezję do podłoża. Pigmenty stosowane do produkcji zapewniają stabilność barwy białej, także pod wpływem promieniowania UV. Mieszanina kruszyw kwarcowych i wypełniaczy zapewnia szorstkość oraz odporność na ścieranie.

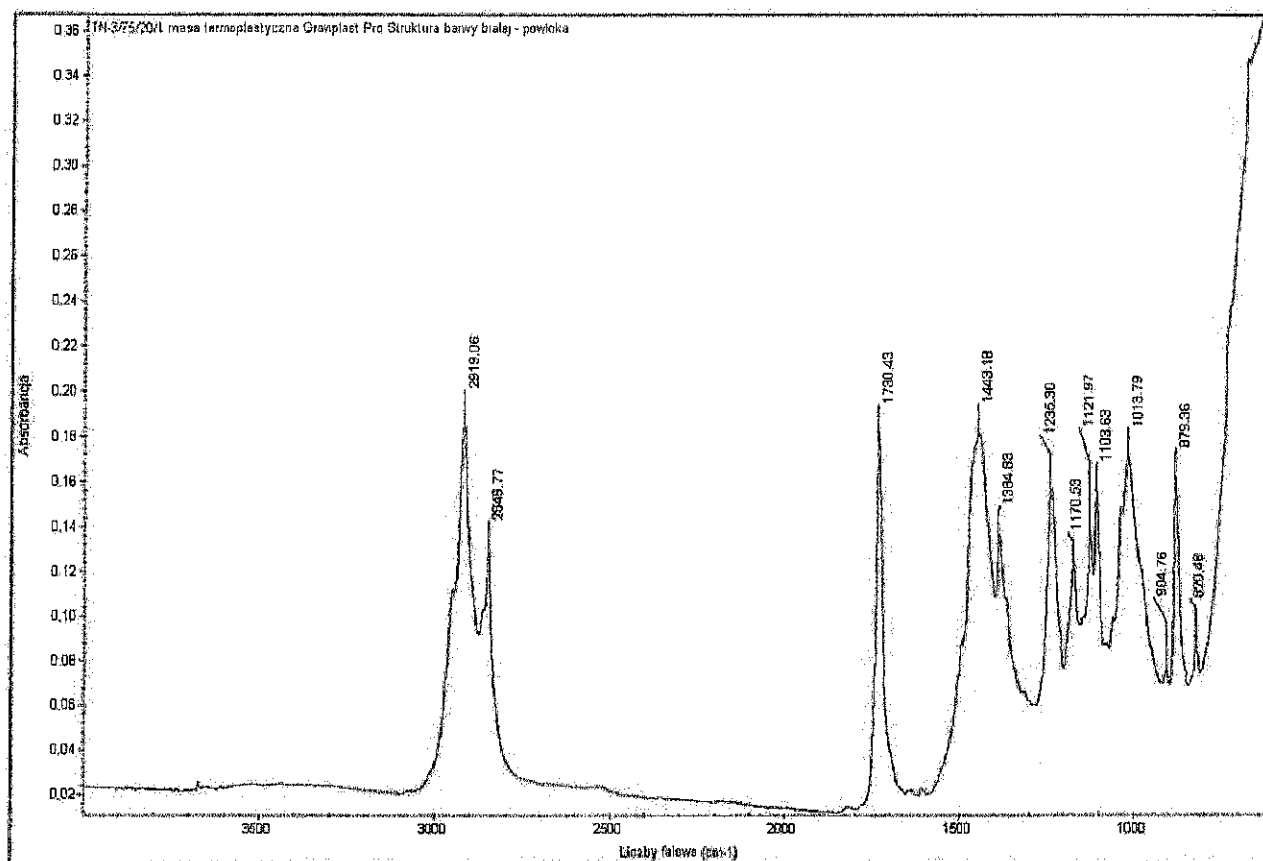
Oznakowania wykonane z użyciem masy Graviplast Pro Struktura odznaczają się dobrą przyczepnością do podłoża, wysoką odpornością na ścieranie i wpływ warunków atmosferycznych, nie pękają w czasie eksploatacji, są szorstkie i odporne na działanie promieniowania słonecznego i solanki.

Oznakowania wykonane masą Graviplast Pro Struktura charakteryzują się dobrą widocznością w dzień i w nocy. Dobrą widoczność w nocy zapewniają kulki szklane, którymi oznakowanie jest posypywane po naniesieniu masy na znakowaną powierzchnię. Zawarte w masie kulki szklane zapewniają utrzymanie odbłaskowości w dalszym okresie eksploatacji, po zużyciu się kulek natryskiwanych na oznakowanie w trakcie aplikacji.

Właściwości identyfikacyjne dla masy Graviplast Pro Struktura przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

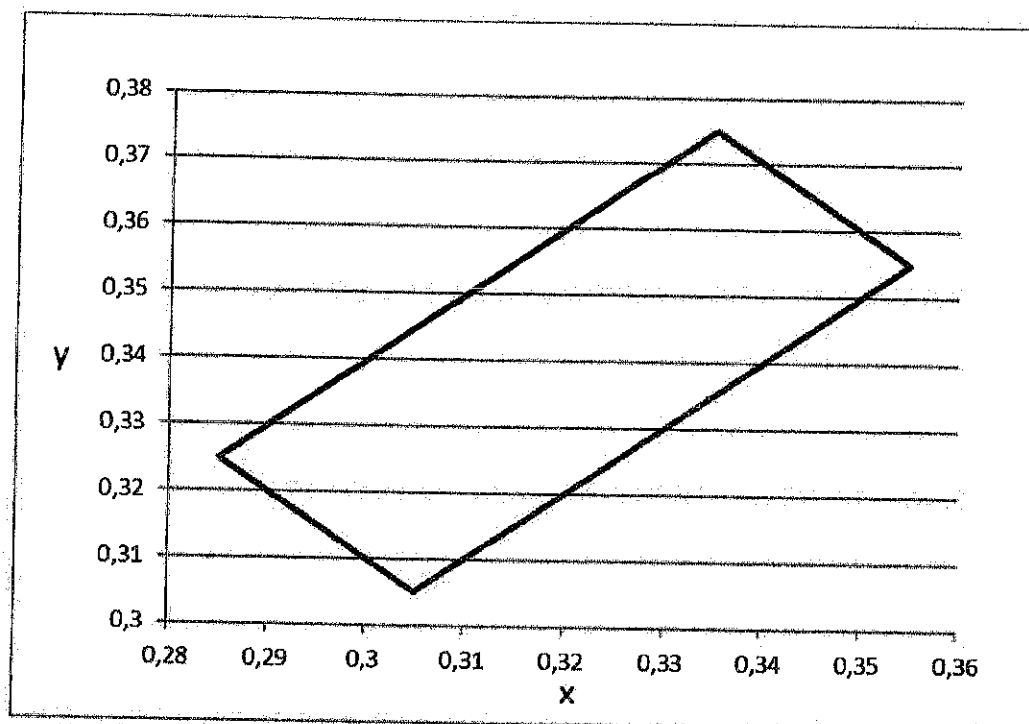
Lp.	Właściwości	Jednostki	Wyniki badań	Wymagania dla ZKP	Metody badań
1	2	3	4	5	6
1	Gęstość	g/cm <sup>3</sup>	2,027	1,970 ÷ 2,070	PN-EN 12697-6:2020-07
2	Zawartość spoiwa	% (m/m)	19,9	18 ÷ 22	PN EN 12802:2003
3	Odporność na uderzenie w niskiej temperaturze (0°C)	szt.	10	≥ 6	PN-EN 1871:2003
4	Temperatura mięknięcia	°C	84,0	80 ÷ 95	PN-EN 1871:2003
5	Współczynnik luminancji β	-	0,782	≥ 0,70	PN EN 1436:2018-02 PN-EN 1871:2003
6	Współrzędne chromatyczności: - x - y	-	0,320 0,338	zawsze w polu barwy zgodnie z Rysunek 2 i Tablica 2	PN EN 1436:2018-02 PN-EN 1871:2003
7	Odporność na wodorotlenki metali alkalicznych:	-	odporna	odporna	PN-EN 1871:2003
8	Widmo w podczerwieni (analiza FTIR)	-	Rysunek 1	zgodność jakościowa z Rysunek 1	PN-EN 12802:2003 PN-EN 1767:2008
<b>Starzenie pod wpływem promieniowania ultrafioletowego</b>					
9	Różnica współczynnika luminancji β przed starzeniem UV i współczynnika luminancji β po starzeniu UV	-	0,028	$ \Delta\beta  \leq 0,10^{1)}$	PN EN 1436:2018-02 PN-EN 1871:2003
10	Współrzędne chromatyczności x, y po starzeniu UV: - x - y	-	0,336 0,357	zawsze w polu barwy zgodnie z Rysunek 2 i Tablica 2	PN EN 1436:2018-02
<b>Stabilność termiczna</b>					
11	Penetracja stemplem po stabilności termicznej (temp. 25°C)	min	18,5	5 ÷ 20	PN-EN 1871:2003
12	Różnica temperatury mięknięcia przed stabilnością termiczną i temperatury mięknięcia po stabilności termicznej	°C	0,0	$ \Delta SP  \leq 10^{\circ C^{2)}$	PN-EN 1871:2003
13	Różnica współczynnika luminancji β przed stabilnością termiczną i współczynnika luminancji β stabilności termicznej	-	0,019	$ \Delta\beta  \leq 0,10^{3)}$	PN EN 1436:2018-02 PN-EN 1871:2003
14	Współrzędne chromatyczności x, y po stabilności termicznej: - x - y	-	0,319 0,337	zawsze w polu barwy zgodnie z Rysunek 2 i Tablica 2	PN EN 1436:2018-02 PN-EN 1871:2003
1)	Δβ  - wartość bezwzględna różnicy współczynnika luminancji β przed starzeniem UV i współczynnika luminancji β po starzeniu UV				
2)	ΔSP  - wartość bezwzględna różnicy różnica temperatury mięknięcia przed stabilnością termiczną i temperatury mięknięcia po stabilności termicznej				
3)	Δβ  - wartość bezwzględna różnicy współczynnika luminancji β przed stabilnością termiczną i współczynnika luminancji β po stabilności termicznej				



Rysunek 1 - Widmo w podczerwieni masy termoplastycznej Graviplast Pro Struktura barwy białej

Tablica 2

Punkt narożny nr		1	2	3	4
Oznakowanie białe	x	0,355	0,305	0,285	0,335
	y	0,355	0,305	0,325	0,375



Rysunek 2 - Współrzędne chromatyczne x, y – pole barwy białej.

#### 1.4 Klasyfikacja wyrobu na podstawie przepisów o ruchu drogowym

##### 1.4.1 znaki drogowe poziome:

w rozumieniu i zgodnie z warunkami technicznymi określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2311, ze zm.).

##### 1.5 Klasyfikacja substancji i preparatów chemicznych:

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w Karcie Technicznej i Karcie Charakterystyki wyrobu.

## 2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

### 2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu

Masa termoplastyczna Graviplast Pro Struktura jest przeznaczona do stosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie określonym w pkt 2.2, do wykonywania grubowarstwowych poziomych oznakowań dróg. Masa Graviplast Pro Struktura przeznaczona jest do wykonywania wszystkich rodzajów poziomych oznakowań dróg, placów, parkingów, lotnisk, z warstwą ścieralną asfaltową i betonową.

### 2.2 Zakres stosowania wyrobu

#### 2.2.1 dróg publiczne bez ograniczeń,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518).

**2.2.2 drogi wewnętrzne bez ograniczeń,**

w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 645, ze zm.).

**2.2.3 drogowe obiekty inżynierskie bez ograniczeń,**

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518).

**2.2.4 obiekty budowlane metra bez ograniczeń,**

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 27 czerwca 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie (Dz. U. z 2023 r. poz. 1210).

**2.2.5 lotniska cywilne z ograniczeniem do:**

- a) nawierzchni wydzielonych miejsc postoju,
- b) oznakowania poziomego,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie warunków techniczno-budowlanych dla lotnisk cywilnych (Dz. U. Nr 130, poz. 859, ze zm.).

**2.3 Warunki stosowania wyrobu**

Masę Graviplast Pro Struktura nakłada się na suche i czyste podłoże gdy temperatura powietrza wynosi od 5°C do 35°C, podłoża od 5°C do 45°C oraz wilgotność względna powietrza nie przekracza 80%. Przed użyciem masę Graviplast Pro Struktura należy podgrzać do temperatury topnienia, lecz nie więcej niż do +220°C. W zależności od metody nakładania, grubości warstwy i temperatury nawierzchni, temperatura aplikacji może wynosić od +175°C do +220°C.

W przypadku stosowania masy Graviplast Pro Struktura do oznakowania poziomego na nawierzchni z betonu cementowego, konieczne jest wcześniejsze przygotowanie betonu poprzez mechaniczne oczyszczenie (usunięcie mleczka cementowego) i naniesienie podkładu.

Aplikacja masy Graviplast Pro Struktura może być ręczna przy zastosowaniu stopki ciągniętej lub przy użyciu maszyny samobieżnej. Przejezdność uzyskuje się w czasie od 3 minut do 5 minut od rozłożenia, przy temperaturze otoczenia 20°C. Podczas wykonywania poziomych oznakowań dróg masą Graviplast Pro Struktura należy przestrzegać szczegółowych zaleceń producenta.

W celu uzyskania odblaskowości oznakowania wykonywanego masą Graviplast Pro Struktura barwy białej należy posypać je kulkami szklanymi w czasie do 5 sekund od aplikacji.

Podczas wykonywania poziomych oznakowań dróg masą Graviplast Pro Struktura należy przestrzegać szczegółowych zaleceń producenta. Zalecenia powinny zawierać szczegółowe informacje dotyczące warunków wykonywania oznakowania poziomego, informacje o deklarowanych właściwościach masy Graviplast Pro Struktura i oznakowania poziomego wykonanego masą Graviplast Pro Struktura. Deklarowane właściwości użytkowe oznakowania poziomego są ustalane na podstawie badań drogowych na odcinkach doświadczalnych i badań laboratoryjnych.

Wyrób budowlany należy stosować zgodnie z zamierzeniem, zakresem i warunkami, które podano w Krajowej Ocenie Technicznej oraz:

- w przepisach techniczno-budowlanych właściwych dla poszczególnych rodzajów budowli w budownictwie komunikacyjnym;

- w przepisach dotyczących organizacji ruchu drogowego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 784);
- w przepisach dotyczących ochrony środowiska zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311, ze zm.).

Przed zastosowaniem wyrobu budowlanego w sposób niezgodny z przepisami techniczno-budowlanymi należy uzyskać zgodę na odstępstwo od tych przepisów w trybie określonym w art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682, ze zm.).

### **3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU BUDOWLANEGO I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY**

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego zestawiono w Tablica 3.



Tablica 3

Lp.	Typ wyrobu	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań		Właściwości użytkowe wyrażone w poziomach, klasach lub w sposób opisowy <sup>1) 2)</sup>		Jednostki	Metody badań i obliczeń
1	2	3		4		5	6
1	Typ 1 - GRAVIPLAST PRO STRUKTURA barwy białej + kulki szklane SOVITEC ECHOSTAR 20 oznakowanie typu II	widzialność w nocy	współczynnik odbłasku $R_L$ w stanie suchym	P0	R4	$\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$	PN EN 1436:2018-02
2				P2	R4		
3				P3	R4		
4				P4	R3		
5		widzialność w nocy po opadach deszczu	współczynnik odbłasku $R_L$ w stanie mokrym	P0	RW4	$\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$	PN EN 1436:2018-02
6				P2	RW3		
7				P3	RW3		
8		widzialność w dzień	współczynnik luminancji w świetle rozproszonym $Q_d$	P0	Q5	$\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$	PN EN 1436:2018-02
9				P2	Q3		
10				P3	Q3		
11				P4	Q3		
12		odporność na poślizg	wskaźnik szorstkości SRT	P0	S0	SRT	PN EN 1436:2018-02
13				P2	S0		
14				P3	S0		
15				P4	S0		
16							

1) Właściwości użytkowe zostały określone na drogowym odcinku doświadczalnym o teksturze nawierzchni klasy RG2, po 12 miesiącach testowania.  
2) Właściwości użytkowe zostały określone dla klas przejeźdności P0, P2, P3, P4 wg PN-EN 1824. Klasa przejeźdności określa ilość najazdów kół na oznakowanie.

## 4 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

### 4.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Masę Graviplast Pro Struktura należy pakować w opakowania uzgodnione pomiędzy Producentem i Odbiorcą.

### 4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania

Masę Graviplast Pro Struktura należy przechowywać w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach z dala od źródeł ciepła lub ognia, w zadanych magazynach w temperaturze od 5°C do 35°C oraz chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Trwałość masy Graviplast Pro Struktura składowanej w warunkach określonych przez producenta wynosi 12 miesięcy od daty produkcji. Masę Graviplast Pro Struktura należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, krytymi środkami transportu.

### 4.3 Sposób znakowania wyrobu budowlanego

Wyrób należy oznakować znakiem budowlanym zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966, ze zm.).

Przed oznakowaniem wyrobu znakiem wyrobu budowlanym należy sporządzić krajową deklarację właściwości użytkowych wyrobu budowlanego według wzoru opublikowanego w załączniku nr 2 do ww. rozporządzenia oraz udostępnić ją w sposób opisany w rozporządzeniu.

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie

- określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe,
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- nazwa jednostki certyfikującej, jeżeli uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

## **5 OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH**

### **5.1 Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2023 r., poz. 873) dla wyrobu objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną, ma zastosowanie **krajowy system 1 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**.

Działania producenta związane z oceną i weryfikacją stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, a także zakres tej weryfikacji, przeprowadzonej na zlecenie producenta przez jednostkę certyfikującą, są określone w § 4 ww. rozporządzenia.

### **5.2 Określenie typu wyrobu budowlanego**

Określenie typu wyrobu budowlanego obejmuje ocenę właściwości użytkowych w odniesieniu do zasadniczych charakterystyk i zamierzonego zastosowania tego wyrobu określonych w rozdziale 3 oraz właściwości identyfikacyjnych wg pkt 1.4.2 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

### **5.3 Zakładowa kontrola produkcji**

Wyrób budowlany, objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinien być produkowany zgodnie z systemem zakładowej kontroli produkcji.

Producent powinien ustanowić, udokumentować, wdrożyć i utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna zawierać:

- a) strukturę organizacyjną,
- b) wymagania dla personelu (kwalifikacje, uprawnienia, odpowiedzialność za poszczególne elementy zakładowej kontroli produkcji, szkolenia),
- c) audyty wewnętrzne, prowadzenie działań korygujących i zapobiegawczych,
- d) nadzór nad dokumentacją i zapisami,
- e) plany kontroli i badania surowców, wymagania,
- f) plany kontroli i badania gotowego wyrobu,
- g) nadzór nad wyposażeniem produkcyjnym,
- h) nadzór nad wyposażeniem do kontroli i badań z zachowaniem spójności pomiarowej,
- i) nadzór nad procesem produkcyjnym, w tym prowadzone kontrole i badania międzyoperacyjne,
- j) opis prac podzlecanych i tryb ich nadzoru,
- k) postępowanie z wyrobem niezgodnym i reklamacjami,
- l) opis sposobu pakowania, transportu i składowania oraz sposób znakowania wyrobu.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna być uzupełniona o dokumentację techniczną, specyfikacje techniczne (normy wyrobu, normy badawcze, europejskie lub krajowe oceny techniczne, itp.), przepisy prawa.

System zarządzania jakością stosowany wg wymagań PN-EN ISO 9001:2015-10 może być uznany za system zakładowej kontroli produkcji, jeżeli są również spełnione wymagania niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

## 5.4 Badania kontrolne

### 5.4.1 Program i częstotliwość badań.

Badania kontrolne powinny być wykonywane zgodnie z planem badań, ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż podano w tablicy 4.

Tablica 4

Lp.	Zakres badań kontrolnych (bieżące)	Częstotliwość	Sprawdzenie wg
1	Zawartość spoiwa	Dla każdej partii wyrobów lecz nie rzadziej niż raz na dzień produkcji <sup>1)</sup>	tablica 1, lp. 2
2	Temperatura mięknięcia	Dla każdej partii wyrobów lecz nie rzadziej niż raz na dzień produkcji <sup>1)</sup>	tablica 1, lp. 4
	<b>Zakres badań kontrolnych (próbek)</b>	<b>Częstotliwość</b>	<b>Sprawdzenie wg</b>
3	Gęstość	1 raz na rok	tablica 1, lp. 1
4	Odporność na uderzenie w niskiej temperaturze (0°C)	1 raz na rok	tablica 1, lp. 3
5	Współczynnik luminancji $\beta$ i współrzędne chromatyczności x, y	1 raz na rok	tablica 1, lp. 5 i lp. 6,
6	Odporność na wodorotlenki metali alkalicznych	1 raz na rok	tablica 1, lp. 7
7	Widmo w podczerwieni	1 raz na rok	tablica 1, lp. 8
8	Starzenie pod wpływem promieniowania ultrafioletowego	1 raz na rok	tablica 1, lp. 9, 10
9	Stabilność termiczna	1 raz na rok	tablica 1, lp. 11, 12, 13, 14

<sup>1)</sup> Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

#### 5.4.2 Pobieranie próbek do badań

- a) Próbki do badań bieżących należy pobierać zgodnie z ustaleniami dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.
- b) Próbki do badań okresowych (badania próbek) należy pobierać zgodnie z ustaleniami dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

#### 5.5 Ocena wyników badań

Właściwości użytkowe i identyfikacyjne wyrobu budowlanego powinny być zgodne z odpowiednimi właściwościami użytkowymi i identyfikacyjnymi określonymi w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej IBDiM.

### 6 POUCZENIE

**6.1** Krajowa Ocena Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

**6.2** Krajową Ocenę Techniczną uchyla jednostka, która ją wydała, z własnej inicjatywy albo na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy, albo na wniosek producenta.

**6.3** Krajowa Ocena Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1170). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystającego z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

### 7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

#### 7.1 Przepisy

- a) ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213);
- b) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682, ze zm.);
- c) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968);
- d) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 873).

#### 7.2 Polskie Normy i inne normy

- a) PN-EN 1436:2018-02 Materiały do poziomego oznakowania dróg - Wymagania dotyczące poziomych oznakowań dróg dla użytkowników oraz metody badań,
- b) PN-EN 1767:2008 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Metody badań - Analiza w podczerwieni,
- c) PN-EN 1871:2021-03 Materiały do poziomego oznakowania dróg - Własności fizyczne,
- d) PN-EN 12697-06:2020-07 Mieszanki mineralno-asfaltowe - Metody badań - Część 6: Oznaczanie gęstości objętościowej próbek mieszanki mineralno-asfaltowej,
- e) PN-EN 12802:2003 Materiały do poziomego oznakowania dróg - Laboratoryjne metody identyfikacji,
- f) PN-EN 13212:2011 Materiały do poziomego oznakowania dróg - Wymagania dotyczące zakładowej kontroli produkcji,
- g) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością - Wymagania
- h) ILAC-G8:09/2019 Wytyczne dotyczące zasad podejmowania decyzji i stwierdzeń zgodności.

**7.3 Raporty z badań wyrobu budowlanego**

- a) Sprawozdanie z badań TM-4/154/2021 Zespół Zabezpieczeń Antykorozyjnych Mostów TM-4,
- b) Sprawozdanie z badań 75-2/21/TN3 Pracownia Oznakowania Dróg TN-3.

**Otrzymują:**

1. Producent o nazwie: **Saferoad Services Sp. z o. o.** z siedzibą: ul. Komunalna 7,  
87800 Włocławek. 1 (egzemplarz)
2. a/a Jednostka Oceny Technicznej **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów**, ul. Instytutowa 1,  
03-302 Warszawa, tel. (22) 39 00 220÷227; e-mail: jot@ibdim.edu.pl. 1 (egzemplarz)