

Warszawa, 19 października 2021 r.

**KRAJOWA OCENA TECHNICZNA**

**Nr IBDiM-KOT-2020/0443 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 producenta o nazwie:

**FARBY MAESTRIA POLSKA Sp. z o.o.**

z siedzibą:

**ul. Pułtуска 60,  
09-100 Płońsk**

**Instytut Badawczy Dróg i Mostów**

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

**Farba rozpuszczalnikowa do poziomego znakowania dróg**

o nazwie handlowej:

**BANDAX SPRINT**

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



DYREKTOR

Instytutu Badawczego Dróg i Mostów

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej: **04 lutego 2020 r.**

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej: **04 lutego 2025 r.**

Dokument Krajowej Oceny Technicznej Nr IBDiM-KOT-2020/0443 wydanie 2 zawiera stron 23. Krajowa Ocena Techniczna Nr IBDiM-KOT-2020/0433 wydanie 2, zmienia i zastępuje Krajową Ocenę Techniczną Nr IBDiM-KOT-2020/0433 wydanie 1.

## 1 OPIS TECHNICZNY WYROBU BUDOWLANEGO

### 1.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Zgodnie z § 9 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968), Instytut Badawczy Dróg i Mostów ustalił następującą nazwę techniczną:

**Farba rozpuszczalnikowa do poziomego znakowania dróg**

i nazwę handlową: **BANDAX SPRINT**

wyrobu budowlanego, zwanego dalej: **Farbą BANDAX SPRINT**.

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

Wnioskodawcą jest producent o nazwie i z siedzibą, które zostały określone na stronie 1/23 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej IBDiM.

### 1.3 Miejsce produkcji wyrobu

Wyrób jest produkowany w:

**FARBY MAESTRIA POLSKA Sp. z o.o., z siedzibą: ul. Pultuska 60, 09-100 Płońsk.**

### 1.4 Oznaczenie typu i opis techniczny wyrobu

#### 1.4.1 Oznaczenie typu

Na podstawie informacji producenta Instytut Badawczy Dróg i Mostów oznaczył następujące typy wyrobu budowlanego:

1. Farba rozpuszczalnikowa BANDAX SPRINT barwy białej + INTERMINGLASS POTTERS 125-630 MBT – **Typ 1**
2. Farba rozpuszczalnikowa BANDAX SPRINT barwy żółtej + INTERMINGLASS POTTERS 125-630 MBT – **Typ 2**
3. Farba rozpuszczalnikowa BANDAX SPRINT barwy czerwonej – **Typ 3**
4. Farba rozpuszczalnikowa BANDAX SPRINT barwy niebieskiej – **Typ 4**
5. Farba rozpuszczalnikowa BANDAX SPRINT barwy czarnej – **Typ 5**

#### Typ 1

<b>Farba rozpuszczalnikowa BANDAX SPRINT barwy białej + INTERMINGLASS POTTERS 125-630 MBT – Typ 1</b>		
<b>Identyfikacja</b>		<b>Dozowanie</b>
Materiał do znakowania	Nazwa handlowa: <b>BANDAX SPRINT barwy białej</b> Farba rozpuszczalnikowa barwy białej, aplikowana natryskowo (typ I)	650 g/m <sup>2</sup>
Materiał do posypu	Nazwa handlowa: <b>INTERMINGLASS POTTERS 125-630 MBT</b> Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: <b>1137-CPR-0474/81</b>	350 g/m <sup>2</sup>

**Typ 2**

<b>Farba rozpuszczalnikowa BANDAX SPRINT barwy żółtej + INTERMINGLASS POTTERS 125-630 MBT – Typ 2</b>		
<b>Identyfikacja</b>		<b>Dozowanie</b>
Materiał do znakowania	Nazwa handlowa: <b>BANDAX SPRINT barwy żółtej</b> Farba rozpuszczalnikowa barwy żółtej, aplikowana natryskowo (typ1)	650 g/m <sup>2</sup>
Materiał do posypu	Nazwa handlowa: <b>INTERMINGLASS POTTERS 125-630 MBT</b> Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: <b>1137-CPR-0474/81</b>	350 g/m <sup>2</sup>

**Typ 3**

<b>Farba rozpuszczalnikowa BANDAX SPRINT barwy czerwonej – Typ 3</b>		
<b>Identyfikacja</b>		<b>Dozowanie</b>
Materiał do znakowania	Nazwa handlowa: <b>BANDAX SPRINT barwy czerwonej</b> Farba rozpuszczalnikowa barwy czerwonej, aplikowana natryskowo	650 g/m <sup>2</sup>
Materiał do posypu	brak	-

**Typ 4**

<b>Farba rozpuszczalnikowa BANDAX SPRINT barwy niebieskiej – Typ 4</b>		
<b>Identyfikacja</b>		<b>Dozowanie</b>
Materiał do znakowania	Nazwa handlowa: <b>BANDAX SPRINT barwy niebieskiej</b> Farba rozpuszczalnikowa barwy niebieskiej, aplikowana natryskowo	650 g/m <sup>2</sup>
Materiał do posypu	brak	-

**Typ 5**

<b>Farba rozpuszczalnikowa BANDAX SPRINT barwy czarnej – Typ 5</b>		
<b>Identyfikacja</b>		<b>Dozowanie</b>
Materiał do znakowania	Nazwa handlowa: <b>BANDAX SPRINT barwy czarnej</b> Farba rozpuszczalnikowa barwy czarnej, aplikowana natryskowo	650 g/m <sup>2</sup>
Materiał do posypu	brak	-

### 1.4.1 Opis techniczny wyrobu budowlanego oraz zastosowanych materiałów i komponentów

Farba BANDAX SPRINT jest mieszaniną pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych w roztworze żywicy akrylowej w rozpuszczalnikach organicznych. Występuje w kolorze białym, żółtym, czerwonym, niebieskim i czarnym.

Oznakowanie poziome wykonane farbą BANDAX SPRINT barwy białej i żółtej charakteryzuje się widocznością w dzień i w nocy (oznakowanie odblaskowe). Dobrą widoczność w nocy zapewniają kulki szklane, którymi oznakowanie jest posypywane po naniesieniu farby BANDAX SPRINT na znakowaną nawierzchnię.

Oznakowanie wykonane farbą BANDAX SPRINT barwy czerwonej, niebieskiej i czarnej charakteryzuje się tylko widocznością w dzień (oznakowanie nieodblaskowe).

Oznakowania poziome odblaskowe wykonane farbą BANDAX SPRINT barwy białej i żółtej są oznakowaniami typu I zgodnie z PN-EN 1436:2018-02.

Właściwości identyfikacyjne dla farby BANDAX SPRINT przedstawiono w tabelicy 1.

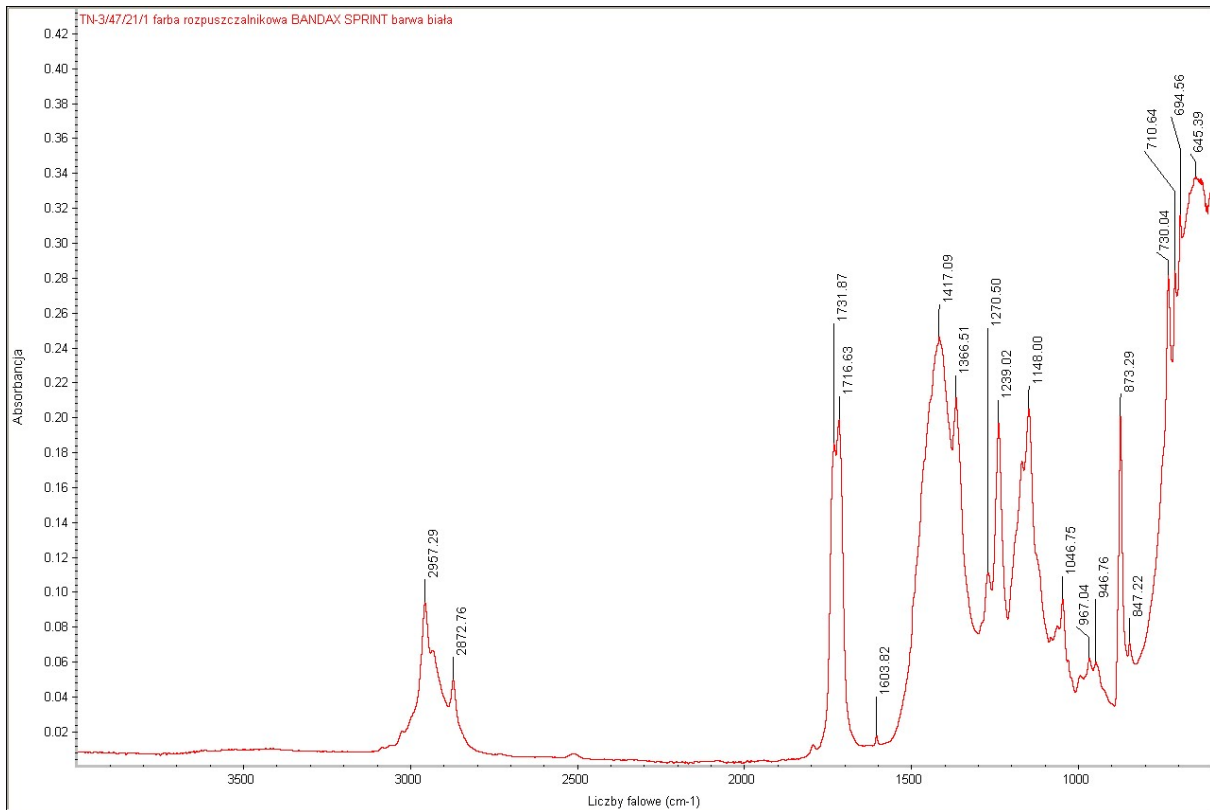
**Tablica 1**

Lp.	Właściwości	Jedn.	Wyniki badań	Wymagania dla ZKP	Metody badań według
1	2	3	4	5	6
1	Gęstość: barwa biała barwa żółta barwa czerwona barwa niebieska barwa czarna	g/cm <sup>3</sup>	1,631 1,491 1,519 1,509 1,558	od 1,58 do 1,68 od 1,44 do 1,54 od 1,47 do 1,57 od 1,45 do 1,55 od 1,50 do 1,60	PN-EN ISO 2811-1
2	Lepkość: barwa biała barwa żółta barwa czerwona barwa niebieska barwa czarna	KU	90,6 90,8 88,3 88,8 90,1	od 87 do 93 od 87 do 93 od 86 do 92 od 86 do 92 od 87 do 93	Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TN-3/4 ASTM D 562-81
3	Zawartość spoiwa: barwa biała barwa żółta barwa czerwona barwa niebieska barwa czarna	%(m/m)	16,4 17,5 17,4 14,7 15,7	od 14 do 18 od 14 do 18 od 14 do 18 od 14 do 18 od 14 do 18	PN-EN 12802
4	Zawartość substancji nielotnych: barwa biała barwa żółta barwa czerwona barwa niebieska barwa czarna	%(m/m)	79,6 74,8 75,8 74,4 77,4	od 77,0 do 81,0 od 73,0 do 77,0 od 73,0 do 77,0 od 73,0 do 77,0 od 75,0 do 79,0	PN-EN ISO 3251

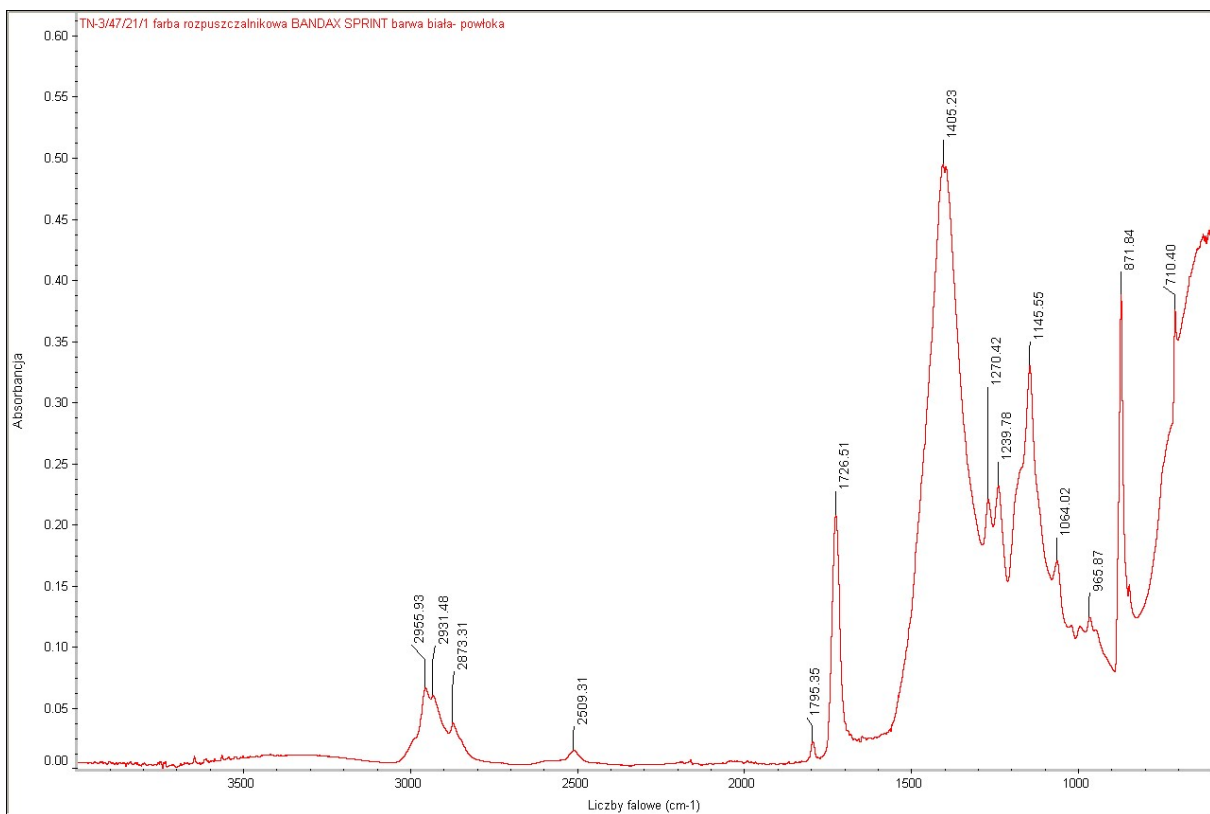
Lp.	Właściwości	Jedn.	Wyniki badań	Wymagania dla ZKP	Metody badań według
1	2	3	4	5	6
5	Zawartość lotnych związków organicznych (toluen): barwa biała barwa żółta barwa czerwona barwa niebieska barwa czarna	% (m/m)	6,2 6,9 6,7 6,3 6,5	$\leq 8$ $\leq 8$ $\leq 8$ $\leq 8$ $\leq 8$	Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TN-3/6 PN-EN 11890-2
6	Czas schnięcia warstwy o grubości 400 $\mu\text{m}$ bez śladów na powłoce w temp. 22°C: barwa biała barwa żółta barwa czerwona barwa niebieska barwa czarna	min	32 24 29 42 25	$\leq 60$ $\leq 60$ $\leq 60$ $\leq 60$ $\leq 60$	Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TN-3/7 ASTM D 771-89
7	Współczynnik luminancji $\beta$ przed działaniem promieniowania UV: barwa biała barwa żółta barwa czerwona barwa niebieska barwa czarna	-	0,918 0,621 0,132 0,076 0,038	$\geq 0,80$ $\geq 0,50$ $\geq 0,10$ $\geq 0,05$ $\leq 0,05$	PN-EN 1871
8	Współrzędne chromatyczności x, y przed działaniem promieniowania UV: barwa biała barwa żółta barwa czerwona barwa niebieska barwa czarna	-	Rys. 11 Rys. 12 Rys. 13 Rys. 14 Rys. 15	zawsze w polu barwy	PN-EN 1871
9	Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) barwa biała barwa żółta barwa czerwona barwa niebieska barwa czarna	-	Rys. 1 i 2 Rys. 3 i 4 Rys. 5 i 6 Rys. 7 i 8 Rys. 9 i 10	zgodność jakościowa z rysunkiem 1, 3, 5, 7, 9	PN-EN 12802 PN-EN 1767

Lp.	Właściwości	Jedn.	Wyniki badań	Wymagania dla ZKP	Metody badań według
1	2	3	4	5	6
10	Odporność na wodorotlenki metali alkalicznych: barwa biała barwa żółta barwa czerwona barwa niebieska barwa czarna	-	odporna odporna odporna odporna odporna	odporna odporna odporna odporna odporna	PN-EN 1871
Starzenie pod wpływem promieniowania UV					
11	Współczynnik luminancji $\beta$ po działaniu promieniowania UV: barwa biała barwa żółta barwa czerwona barwa niebieska barwa czarna		0,911 0,662 0,232 0,178 0,083	$ \Delta  \leq 0,05$ $ \Delta  \leq 0,05$ $ \Delta  \leq 0,11$ $ \Delta  \leq 0,11$ $ \Delta  \leq 0,05$	PN-EN 1871
12	Współrzędne chromatyczności po działaniu promieniowania UV: barwa biała barwa żółta barwa czerwona barwa niebieska barwa czarna		Rys. 11 Rys. 12 Rys. 13 Rys. 14 Rys. 15	zawsze w polu barwy	PN-EN 1871

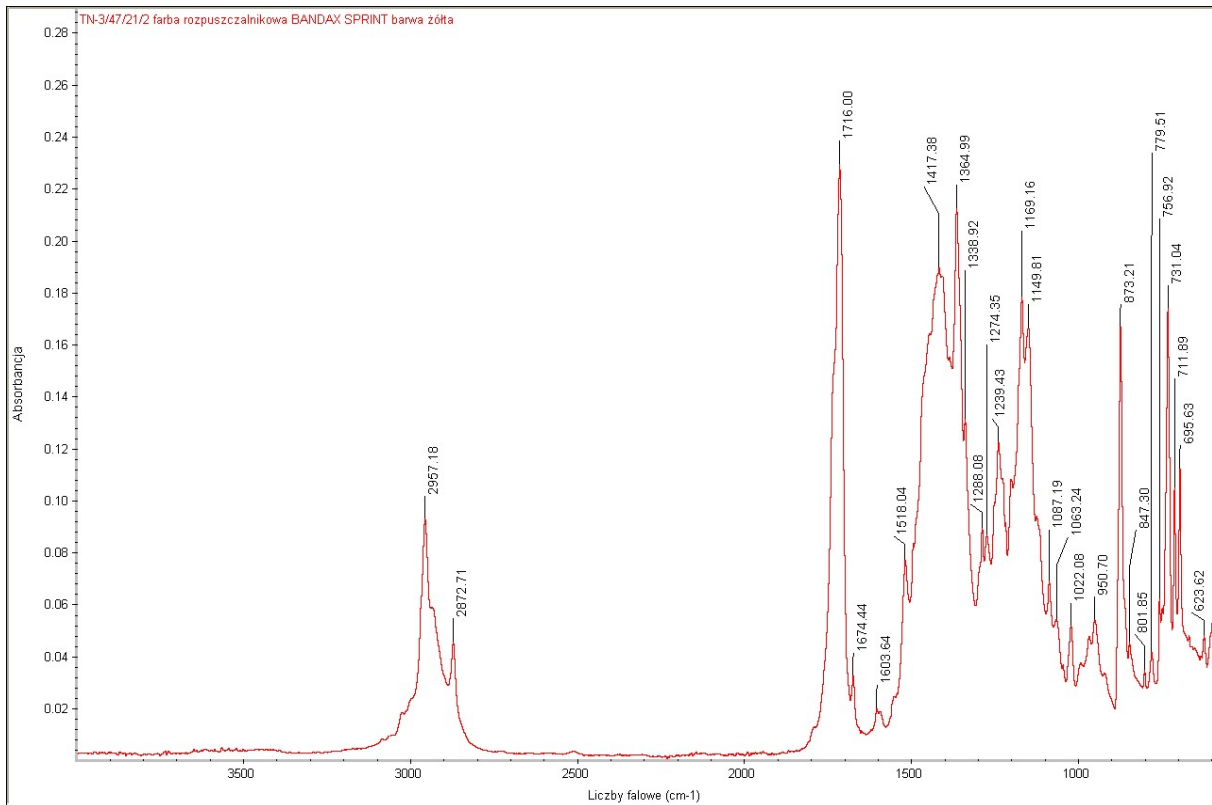




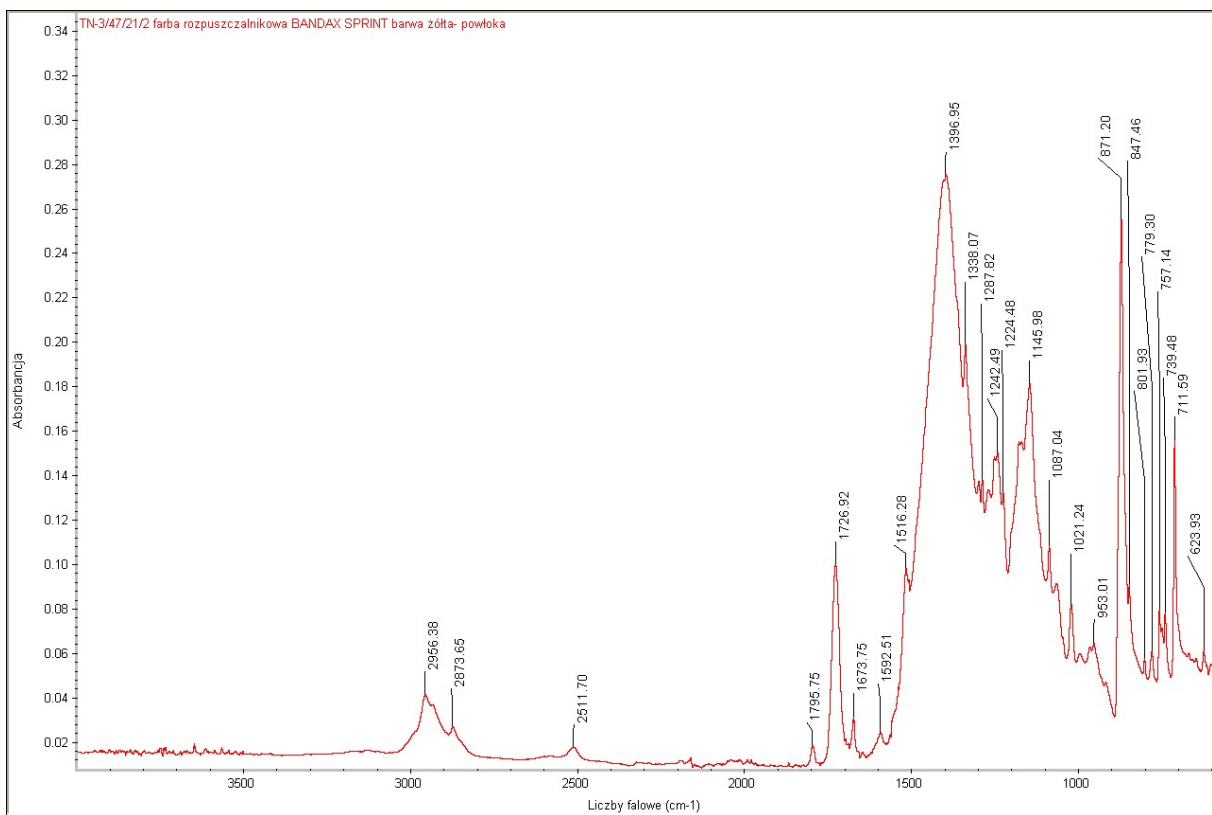
Rysunek 1 - Widmo w podczerwieni farby rozpuszczalnikowej BANDAX SPRINT barwy białej



Rysunek 2 - Widmo w podczerwieni farby rozpuszczalnikowej BANDAX SPRINT barwy białej - powłoka

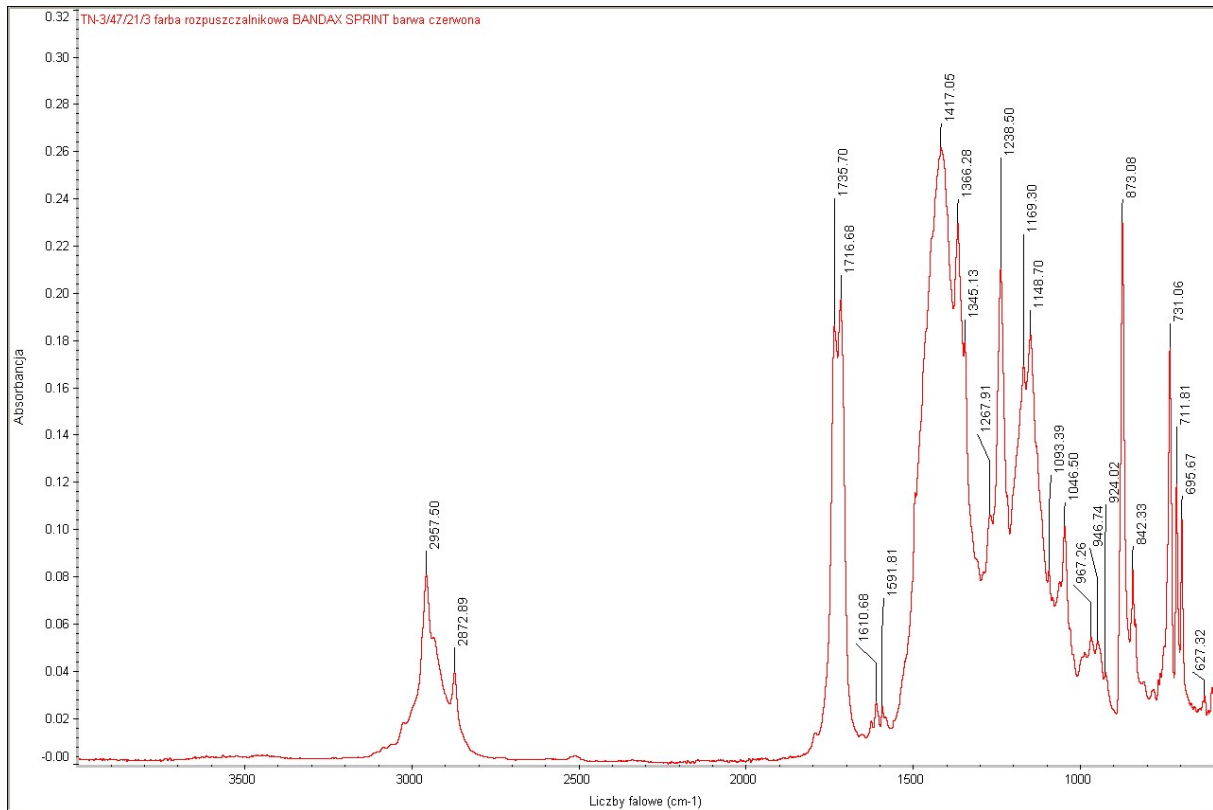


Rysunek 3 - Widmo w podczerwieni farby rozpuszczalnikowej BANDAX SPRINT barwy żółtej

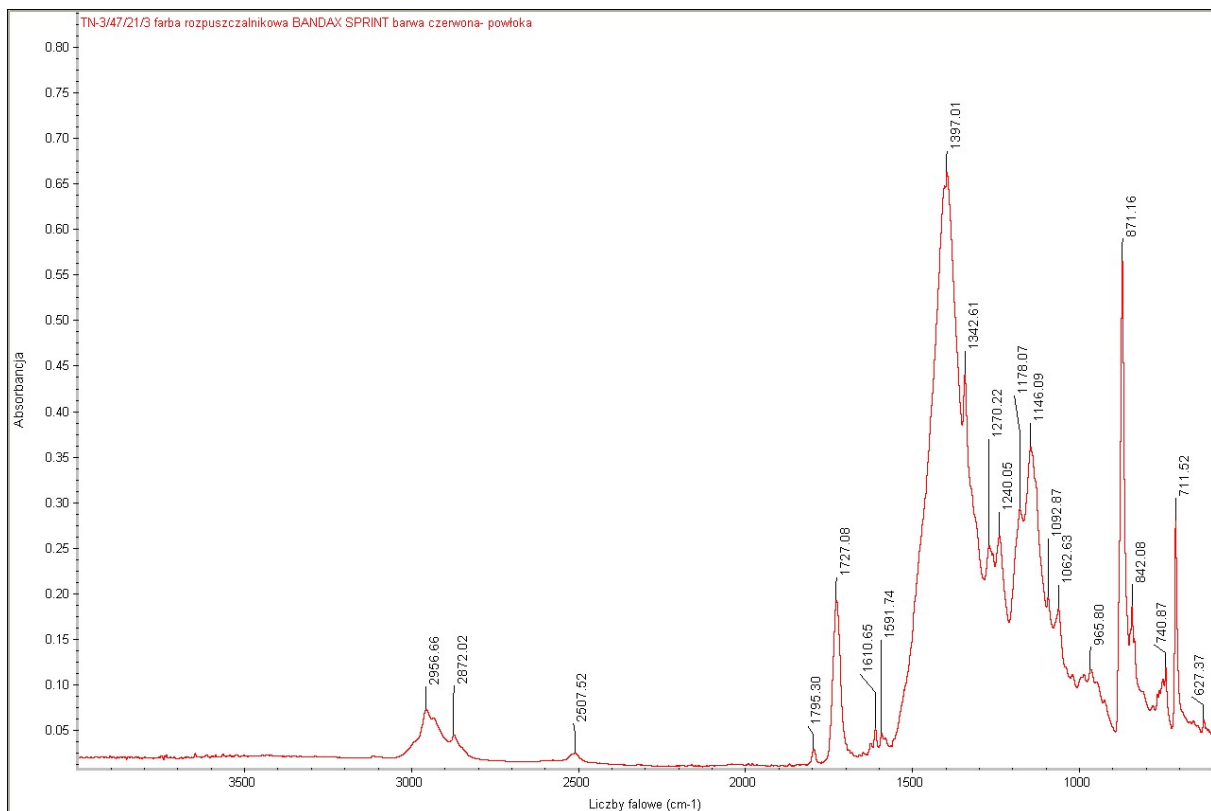


Rysunek 4 - Widmo w podczerwieni farby rozpuszczalnikowej BANDAX SPRINT barwy żółtej - powłoka

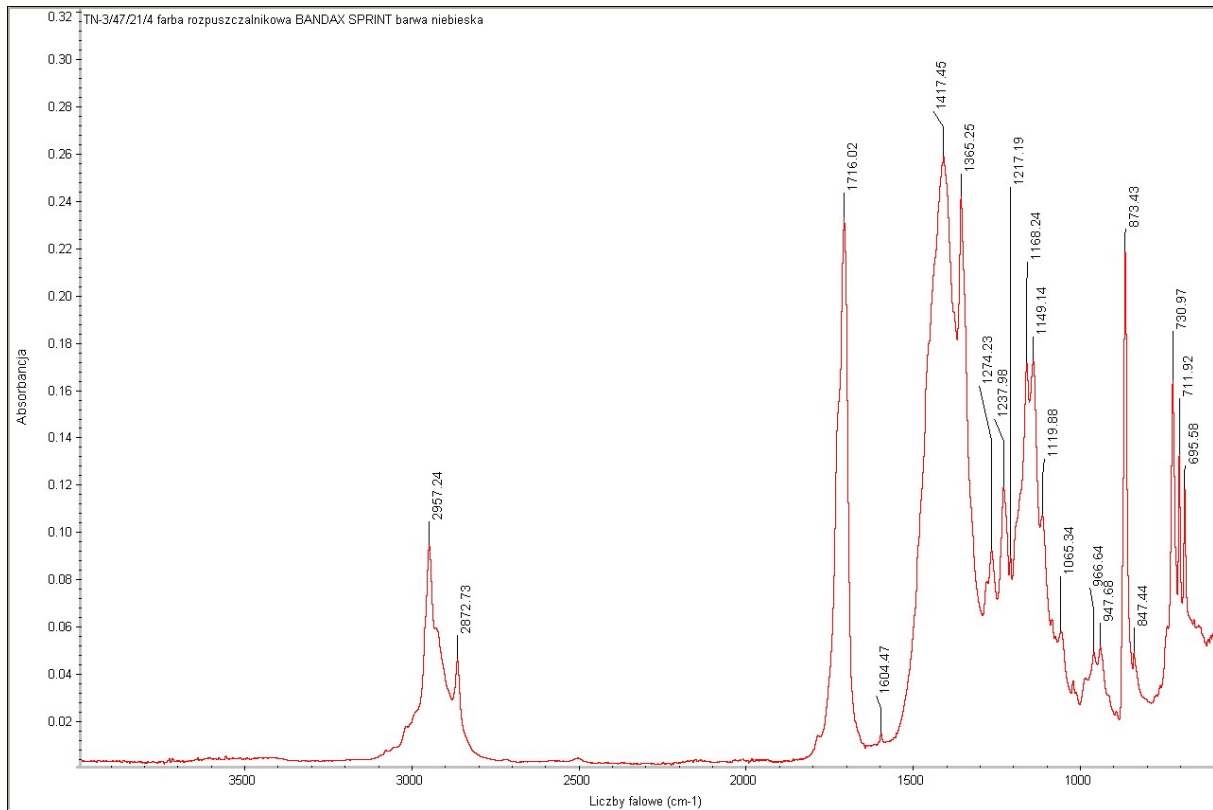




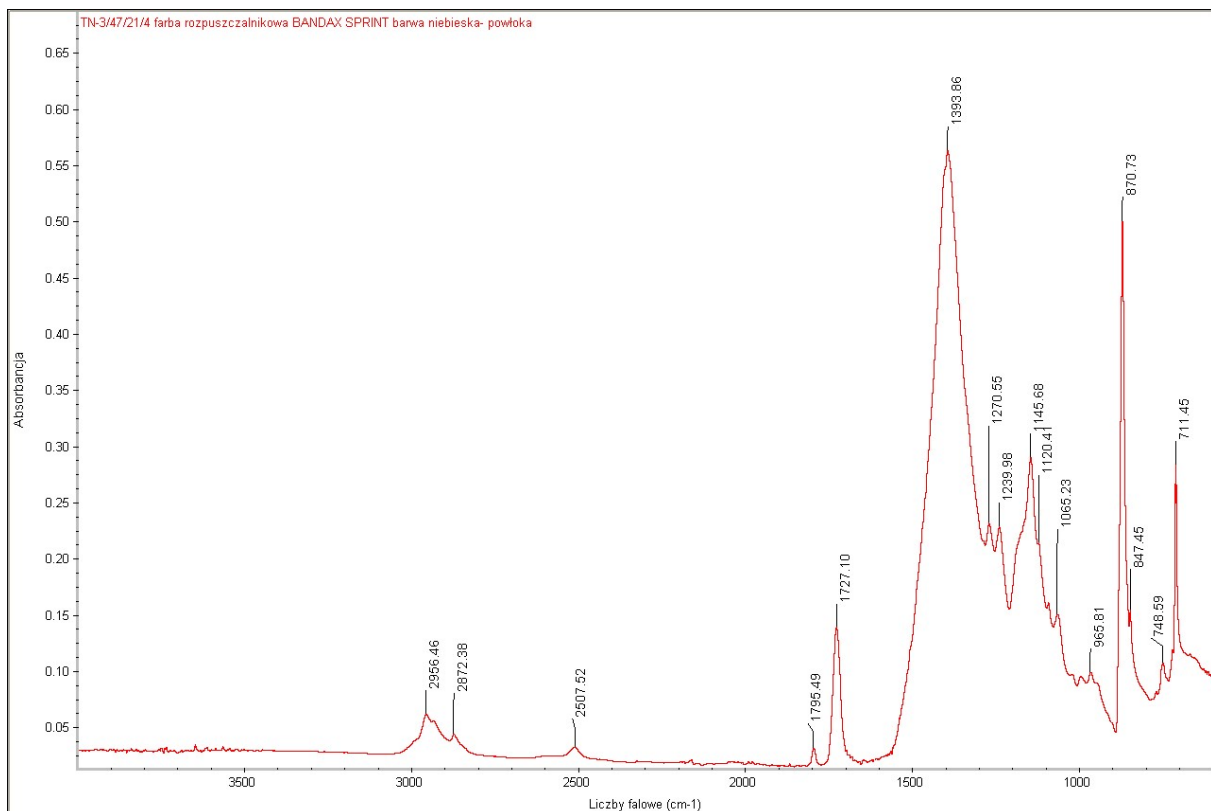
Rysunek 5 - Widmo w podczerwieni farby rozpuszczalnikowej BANDAX SPRINT barwy czerwonej



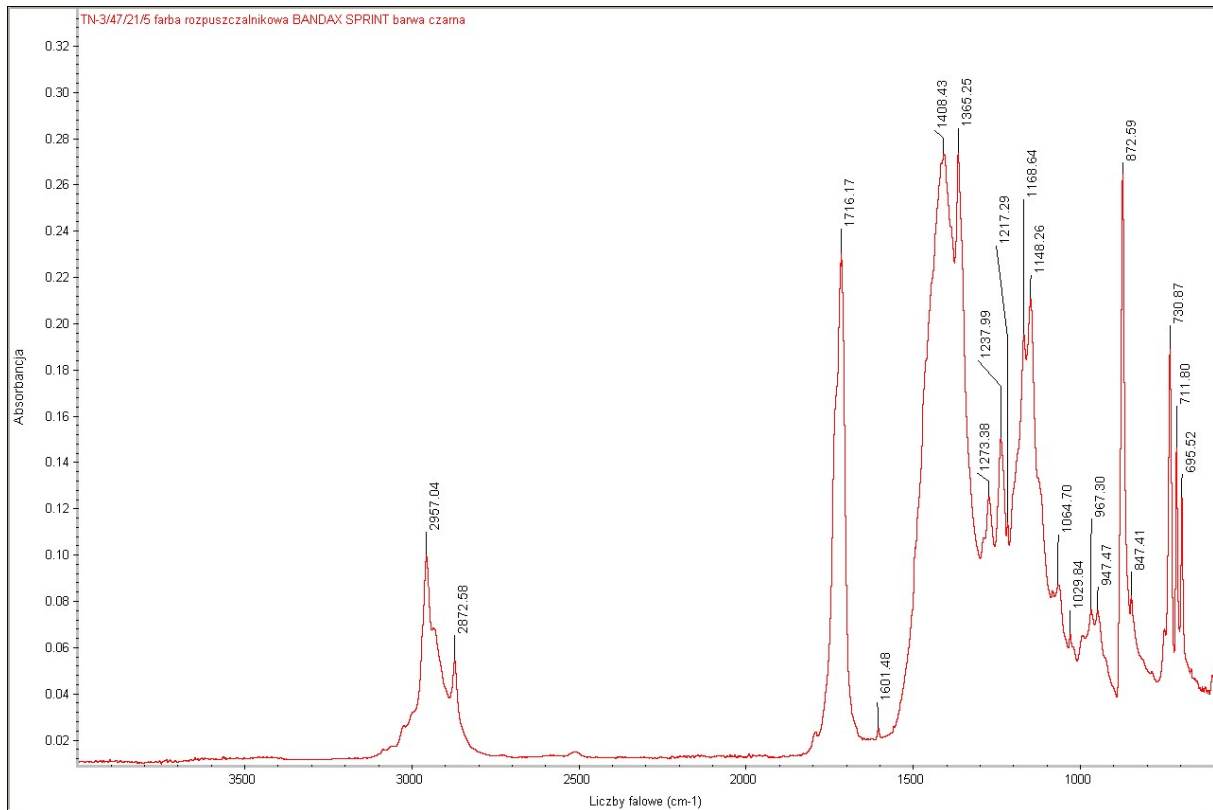
Rysunek 6 - Widmo w podczerwieni farby rozpuszczalnikowej BANDAX SPRINT barwy czerwonej - powłoka



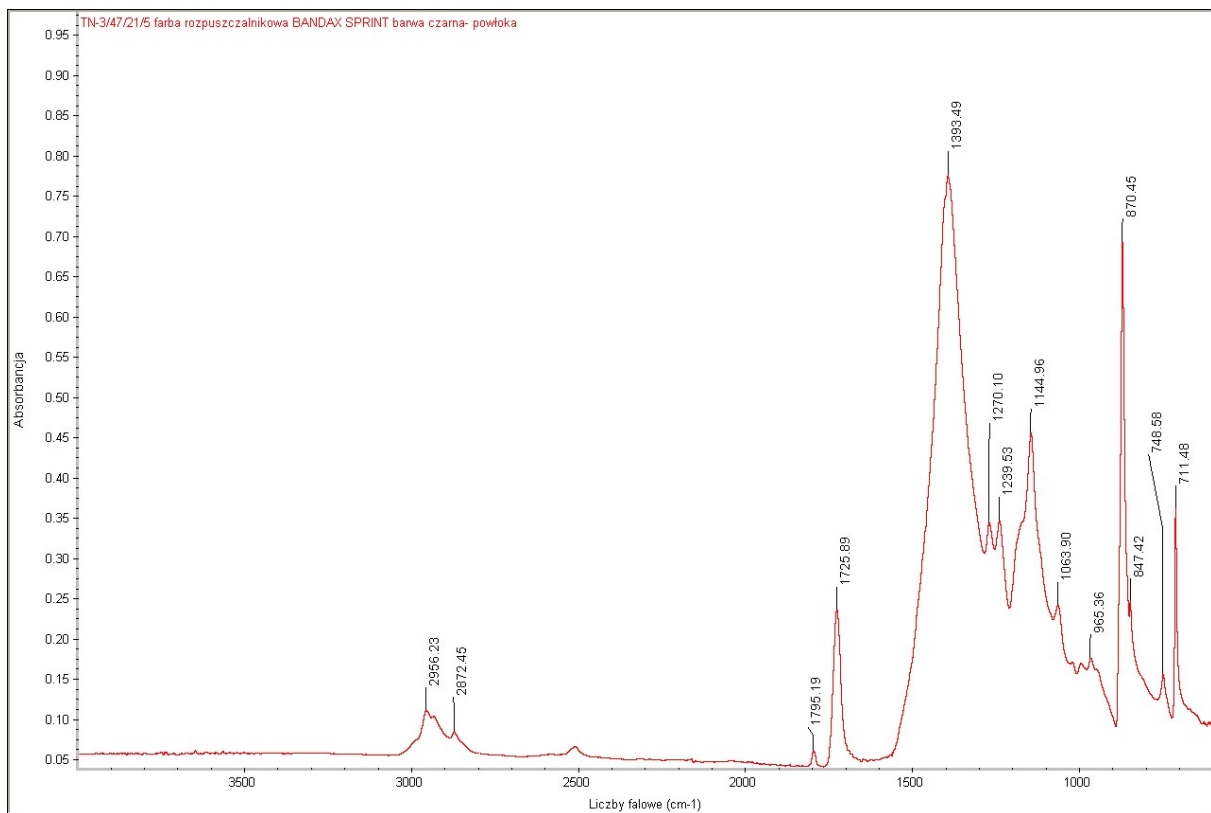
Rysunek 7 - Widmo w podczerwieni farby rozpuszczalnikowej BANDAX SPRINT barwy niebieskiej



Rysunek 8 - Widmo w podczerwieni farby rozpuszczalnikowej BANDAX SPRINT barwy niebieskiej - powłoka



Rysunek 9 - Widmo w podczerwieni farby rozpuszczalnikowej BANDAX SPRINT barwy czarnej



Rysunek 10 - Widmo w podczerwieni farby rozpuszczalnikowej BANDAX SPRINT barwy czarnej – powłoka

## 1.5 Klasyfikacja wyrobu na podstawie przepisów o ruchu drogowym

### 1.5.1 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 (Dz. U. Nr 220, poz. 2181, ze zm.).

## 2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

### 2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu

Farba BANDAX SPRINT przeznaczona jest w budownictwie komunikacyjnym, w zakresie stosowania określonym w pkt 2.2, do wykonywania stałych i tymczasowych drogowych oznakowań poziomych.

Farba BANDAX SPRINT barwy białej stosowana jest do wykonywania stałych odblaskowych oznakowań poziomych.

Farba BANDAX SPRINT barwy żółtej stosowana jest do wykonywania tymczasowych odblaskowych oznakowań poziomych.

Farby BANDAX SPRINT barwy czerwonej i niebieskiej są przeznaczone do wykonywania niektórych oznakowań poziomych nie odblaskowych takich jak: przejścia dla pieszych, ścieżki rowerowe, miejsca parkingowe i specjalne oznakowania w strefach powolnego ruchu pojazdów i pieszych.

Farba BANDAX SPRINT barwy czarnej służy do maskowania oznakowań przy zmianie organizacji ruchu.

Farbę BANDAX SPRINT można stosować do odnowień oznakowań grubowarstwowych.

### 2.2 Zakres stosowania wyrobu

Na podstawie § 9 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych, Instytut Badawczy Dróg i Mostów stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego o nazwie technicznej: **Farba rozpuszczalnikowa do poziomego znakowania dróg** i nazwie handlowej: **BANDAX SPRINT** do zamierzonego zastosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie:

#### 2.2.1 dróg publicznych bez ograniczeń,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124, ze zm.) oraz w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. Nr 12, poz. 116, ze zm.);

#### 2.2.2 dróg wewnętrznych bez ograniczeń,

w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1376, ze zm.)

### 2.3 Warunki stosowania wyrobu

Farbę BANDAX SPRINT należy nakładać na powierzchnie czyste i suche, malowarkami hydrodynamicznymi lub pneumatycznymi, gdy temperatura powietrza jest wyższa niż 5°C i wilgotność względna nie przekracza 85%. Dopuszczalne jest rozcieńczenie farby rozcieńczalnikiem do farb akrylowych w ilości do 2%(v/v) w zależności od sposobu aplikacji i temperatury.

W celu uzyskania odblaskowości oznakowania poziomego wykonanego farbą BANDAX SPRINT barwy białej i żółtej należy posypać kulkami szklanymi Interminglass Potters 125-630 MBT w ilości 0,35 kg/m<sup>2</sup> w czasie nie dłuższym niż 5 sekund po wymalowaniu.

Przejezdność uzyskuje się w po ok. 50 minutach od aplikacji, przy temperaturze otoczenia 20°C. Podczas wykonywania poziomych oznakowań dróg farbą BANDAX SPRINT należy przestrzegać szczegółowych zaleceń producenta.

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.

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 2020 r., poz. 1333, ze zm.).

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

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego zestawiono w tablicy 2 i tablicy 3.

**Tablica 2**

Lp.	Oznaczenie typu wyrobu budowlanego	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań			Właściwości użytkowe wyrażone w poziomach, klasach lub w sposób	Jednostki	Metody badań i obliczeń
1	2	3			4	5	6
1	Farba rozpuszczalnikowa BANDAX SPRINT barwy białej + INTERMINGLASS POTTERS 125-630 MBT – Typ 1	Widzialność w nocy <sup>1)</sup>	Współczynnik odblasku R <sub>L</sub> w stanie suchym	barwa biała	R3 (178)	med·m <sup>-2</sup> ·lx <sup>-1</sup>	PN-EN 1436
2		Widzialność w dzień <sup>1)</sup>	Współczynnik luminancji w świetle rozproszonym Q <sub>d</sub>	barwa biała	Q4 (211)	med·m <sup>-2</sup> ·lx <sup>-1</sup>	PN-EN 1436
3			Współczynnik luminancji β	barwa biała	B2 (0,423)	-	PN-EN 1436
4			Współrzędne chromatyczności x, y:	barwa biała	spełnia (w polu barwy białej)	-	PN-EN 1436
5		Odporność na poślizg <sup>1)</sup>	Wskaźnik szorstkości SRT	barwa biała	S1 (46)	SRT	PN-EN 1436

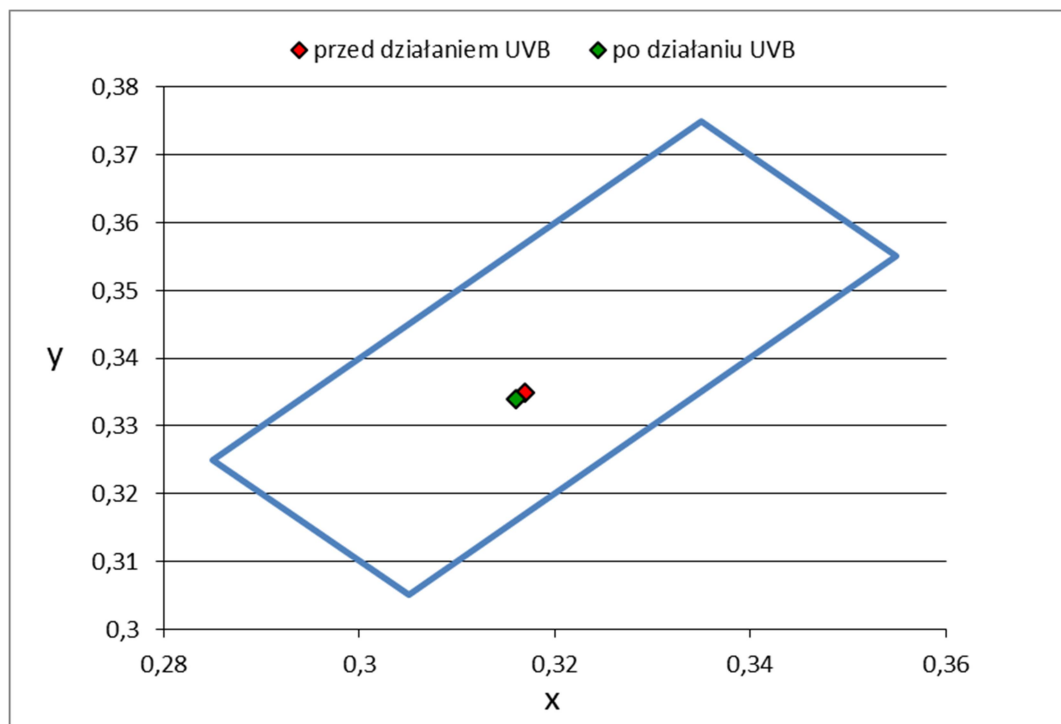
Lp.	Oznaczenie typu wyrobu budowlanego	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań			Właściwości użytkowe wyrażone w poziomach, klasach lub w sposób	Jednostki	Metody badań i obliczeń
1	2	3			4	5	6
6	Farba rozpuszczalnikowa BANDAX SPRINT barwy żółtej + INTERMINGLASS POTTERS 125-630 MBT – Typ 2	Widzialność w nocy <sup>1)</sup>	Współczynnik odbłasku $R_L$ w stanie suchym	barwa żółta	R2 (102)	$\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$	PN-EN 1436
7		Widzialność w dzień <sup>1)</sup>	Współczynnik luminancji w świetle rozproszonym $Q_d$	barwa żółta	Q1 (92)	$\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$	PN-EN 1436
8			Współczynnik luminancji $\beta$	barwa żółta	B1 (0,220)	-	PN-EN 1436
9			Współrzędne chromatyczności x, y:	barwa żółta	spełnia (w polu barwy żółtej)	-	PN-EN 1436
10		Odporność na poślizg <sup>1)</sup>	Wskaźnik szorstkości SRT	barwa żółta	S1 (48)	SRT	PN-EN 1436
11	Farba rozpuszczalnikowa BANDAX SPRINT barwy czerwonej – Typ 3	Widzialność w dzień <sup>1)</sup>	Współczynnik luminancji $\beta$	barwa czerwona	(0,114)	-	PN-EN 1436
12			Współrzędne chromatyczności x, y:	barwa czerwona	spełnia (w polu barwy czerwonej)	-	PN-EN 1436
13		Odporność na poślizg <sup>1)</sup>	Wskaźnik szorstkości SRT	barwa czerwona	S3 (58)	SRT	PN-EN 1436
14	Farba rozpuszczalnikowa BANDAX SPRINT barwy niebieskiej – Typ 4	Widzialność w dzień <sup>1)</sup>	Współczynnik luminancji $\beta$	barwa niebieska	(0,120)	-	PN-EN 1436
15			Współrzędne chromatyczności x, y:	barwa niebieska	spełnia (w polu barwy niebieskiej)	-	PN-EN 1436
16		Odporność na poślizg <sup>1)</sup>	Wskaźnik szorstkości SRT	barwa niebieska	S1 (46)	SRT	PN-EN 1436
17	Farba rozpuszczalnikowa BANDAX SPRINT barwy czarnej – Typ 5	Widzialność w dzień <sup>1)</sup>	Współczynnik luminancji $\beta$	barwa czarna	(0,039)	-	PN-EN 1436
18			Współrzędne chromatyczności x, y:	barwa czarna	spełnia (w polu barwy czarnej)	-	PN-EN 1436
19		Odporność na poślizg <sup>1)</sup>	Wskaźnik szorstkości SRT	barwa czarna	S1 (45)	SRT	PN-EN 1436

<sup>1)</sup> Właściwości określono na podstawie badań na odcinku drogowym po min. 12 miesiącach od aplikacji. W nawiasie podano wynik badania.

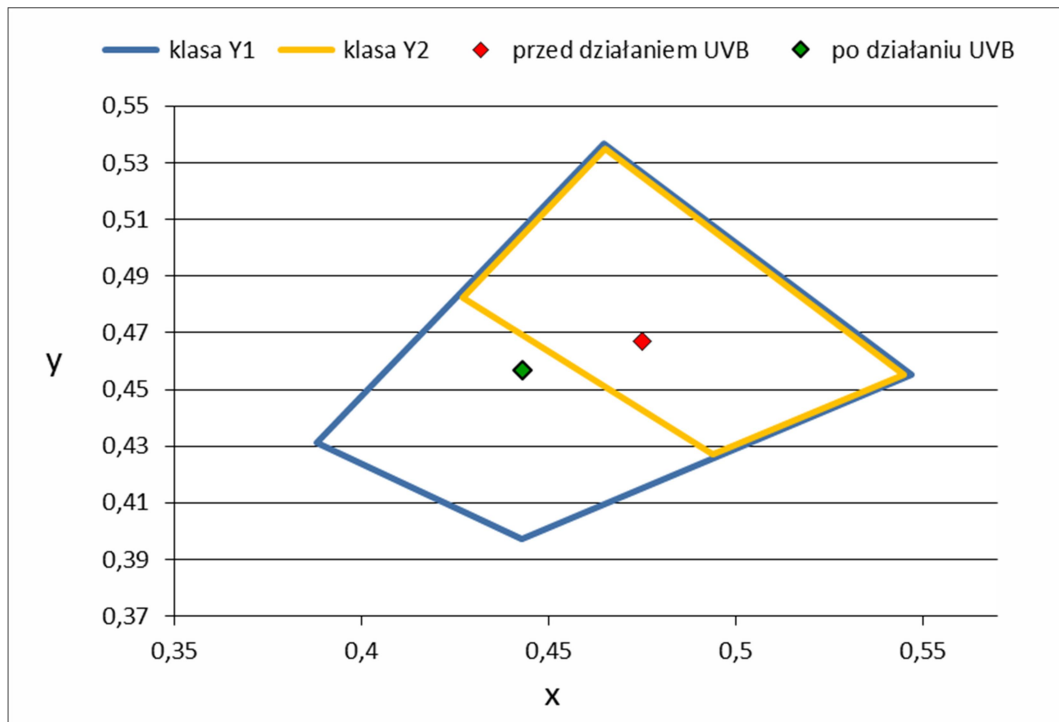


Tablica 3

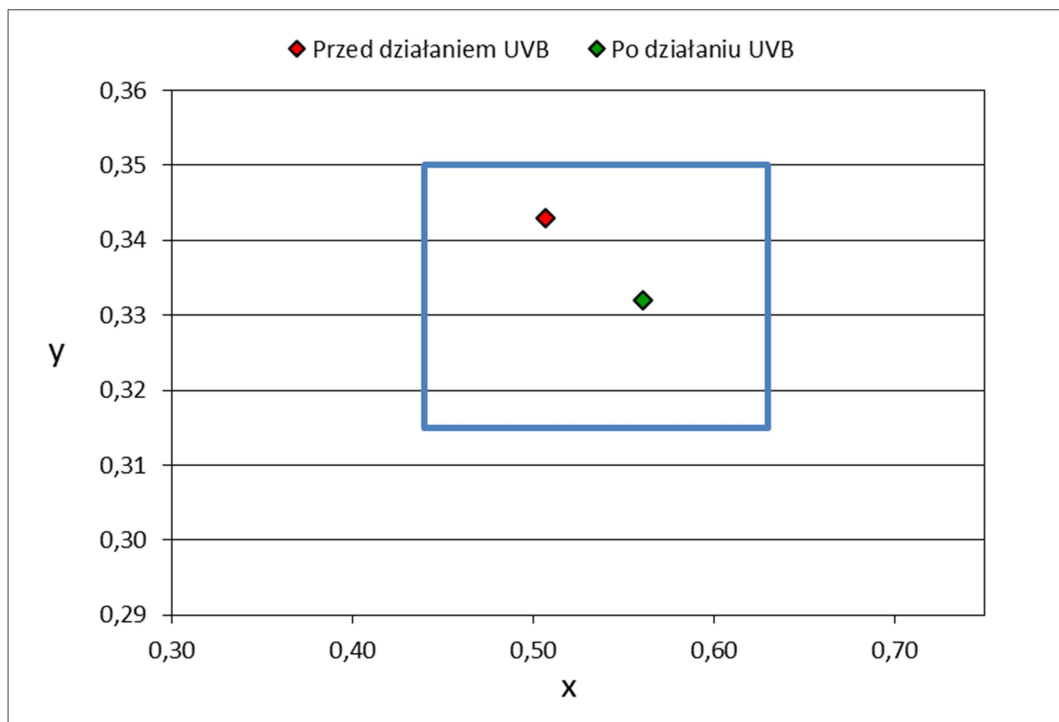
Punkt narożny nr		1	2	3	4
Oznakowanie białe	x	0,355	0,305	0,285	0,335
	y	0,355	0,305	0,325	0,375
Oznakowanie żółte, klasa Y1	x	0,443	0,545	0,465	0,389
	y	0,399	0,455	0,535	0,431
Oznakowanie żółte, klasa Y2	x	0,494	0,545	0,465	0,427
	y	0,427	0,455	0,535	0,483
Oznakowanie czerwone	x	0,690	0,530	0,495	0,655
	y	0,310	0,300	0,345	0,345
Oznakowanie niebieskie	x	0,078	0,200	0,240	0,137
	y	0,171	0,255	0,210	0,038
Oznakowanie czarne	x	0,385	0,300	0,260	0,345
	y	0,355	0,270	0,310	0,395



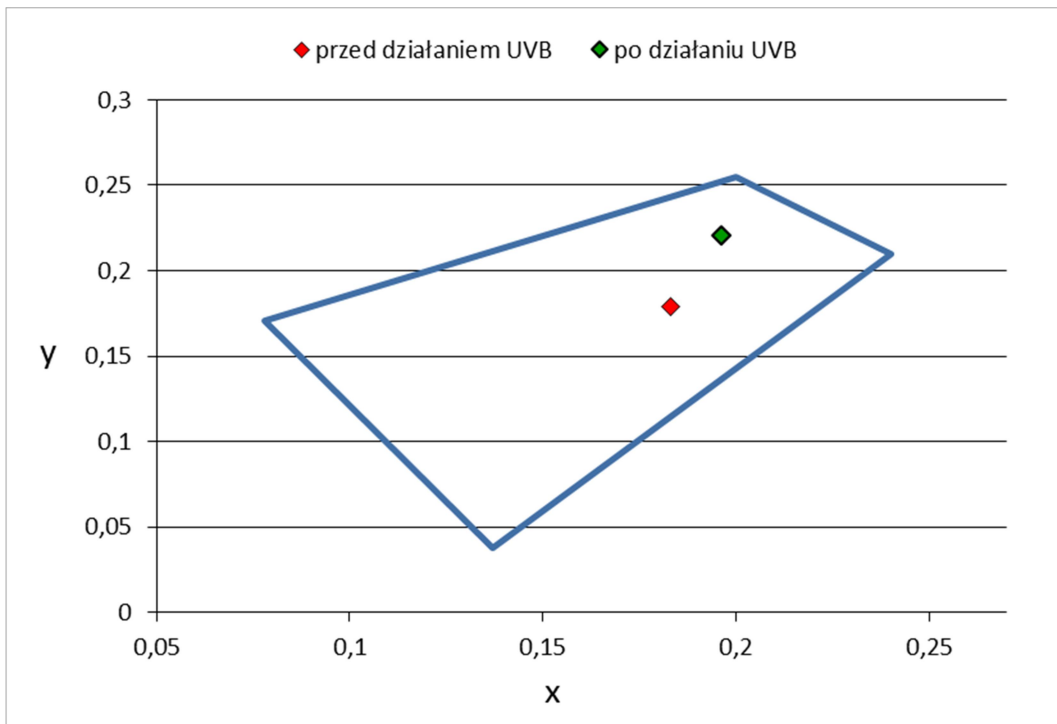
Rysunek 11- Współrzędne chromatyczności x, y – pole barwy białej



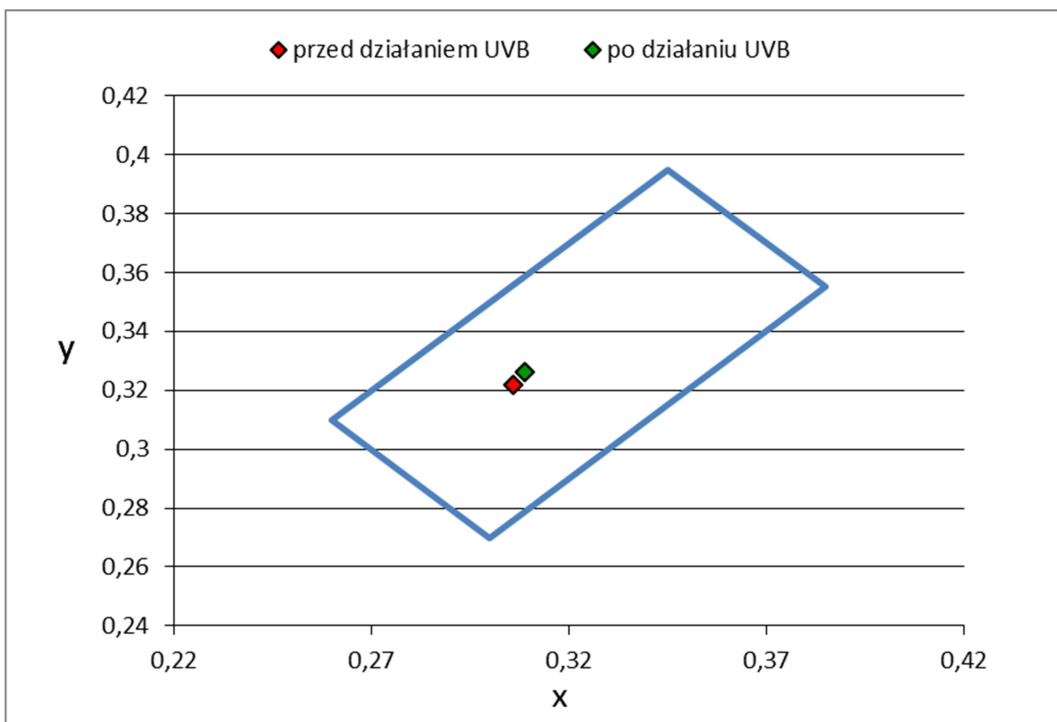
Rysunek 12 - Współrzędne chromatyczności x, y – pole barwy żółtej



Rysunek 13 - Współrzędne chromatyczności x, y – pole barwy czerwonej



Rysunek 14 - Współrzędne chromatyczności x, y – pole barwy niebieskiej



Rysunek 15 - Współrzędne chromatyczności x, y – pole barwy czarnej

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

### **4.1 Wytyczne dotyczące pakowania**

Farbę BANDAX SPRINT należy pakować w opakowania uzgodnione pomiędzy producentem i odbiorcą, zabezpieczające wyrób we właściwy sposób.

### **4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania**

Farbę BANDAX SPRINT należy przechowywać w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach z dala od źródeł ciepła lub ognia, w zadaszonych magazynach w temperaturze od 5°C do 30°C oraz chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Trwałość farby BANDAX SPRINT składowanej w warunkach określonych przez producenta wynosi 12 miesięcy od daty produkcji.

### **4.3 Sposób znakowania wyrobu budowlanego**

Wyrób należy oznakować znakiem budowlanym zgodnie z rozporządzeniem 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 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 identyfikujący 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, która uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczona albo udostępniona w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych zawartych w tym wyrobie budowlanym, o których mowa w art. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

## 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 2016 r., poz. 1966, ze zm.) Instytut Badawczy Dróg i Mostów wskazuje dla wyrobu budowlanego o nazwie technicznej: **Farba rozpuszczalnikowa do poziomego znakowania dróg** i nazwie handlowej: **BANDAX SPRINT** wymagany krajowy system 1 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

Zgodnie z § 4 cytowanego wyżej rozporządzenia w krajowym systemie 1 ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego obejmuje:

- a) działania producenta:
  - określenie typu wyrobu budowlanego,
  - prowadzenie zakładowej kontroli produkcji,
  - badania próbek pobranych przez producenta w zakładzie produkcyjnym zgodnie z ustalonym przez niego planem badań;
- b) ocenę i weryfikację przeprowadzaną na zlecenie producenta przez jednostkę certyfikującą:
  - ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego na podstawie badań próbek, w tym ich pobierania, obliczeń, tabelarycznych wartości lub opisowej dokumentacji tego wyrobu,
  - przeprowadzenie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
  - wydanie krajowego certyfikatu stałości właściwości użytkowych,
  - kontynuację nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji.

### 5.2 Określenie typu wyrobu budowlanego

Określeni 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 gotowych wyrobów**

### **5.4.1 Program badań**

Program badań gotowych wyrobów obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badania.

### **5.4.2 Badania bieżące**

Badania bieżące gotowych wyrobów obejmują sprawdzenie:

- a) gęstości, wg tablicy 1, lp. 1,
- b) lepkości wg Krebsa, wg tablicy 1, lp. 2,
- c) zawartości spoiwa, wg tablicy 1, lp. 3,
- d) zawartości substancji nielotnych, wg tablicy 1, lp. 4.

### **5.4.3 Badania próbek**

Badania próbek obejmują:

sprawdzenie w laboratorium:

- a) zawartości lotnych związków organicznych (toluen), wg tablicy 1, lp. 5,
- b) czasu schnięcia, wg tablicy 1, lp. 6,
- c) współczynnika luminancji  $\beta$ , wg tablicy 1, lp. 7,
- d) współrzędnych chromatyczności x, y, wg tablicy 1, lp. 8,



- e) widma w podczerwieni, wg tablicy 1, lp. 9,
- f) odporności na wodorotlenki metali alkalicznych, wg tablicy 1, lp. 10,
- g) starzenia pod wpływem promieniowania UV, wg tablicy 1, lp. 11, 12.

#### sprawdzenia na drodze:

- h) współczynnika odbłasku w stanie suchym  $R_L$ , wg tablicy 2, lp. 1, 6,
- i) współczynnika luminancji w świetle rozproszonym  $Q_d$ , wg tablicy 2, lp. 2, 7,
- j) współczynnika luminancji  $\beta$ , wg tablicy 2, lp. 3, 8, 11, 14, 17,
- k) współrzędnych chromatyczności x, y, wg tablicy 2, lp. 4, 9, 12, 15, 18,
- l) wskaźnika szorstkości SRT, wg tablicy 2, lp. 5, 10, 13, 16, 19.

### **5.5 Pobieranie próbek do badań**

Próbki do badań należy pobierać zgodnie z ustaleniami zakładowej kontroli produkcji.

### **5.6 Częstotliwość badań**

- a) Badania bieżące od pkt 5.4.2 a) do pkt 5.4.2 d) powinny być wykonywane dla każdej partii wyrobu zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, lecz nie rzadziej niż raz na dzień produkcji. Wielkość partii wyrobu powinna zostać określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.
- b) Badania laboratoryjne próbek od pkt 5.4.3 a) do pkt 5.4.3 e) powinny być wykonywane zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż raz na rok.
- c) Badania laboratoryjne próbek od pkt 5.4.3 f) do pkt 5.4.3 g) powinny być wykonywane zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż raz na 5 lat.
- d) Badania drogowe próbek od pkt 5.4.3 h) do pkt 5.4.3 l) powinny być wykonywane zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż raz na 10 lat. Badania drogowe należy wykonać na krajowym odcinku doświadczalnym.

### **5.7 Ocena wyników badań**

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego są zgodne ze wszystkimi właściwościami użytkowymi 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.

**6.3** Krajowa Ocena Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2021, poz. 324, ze zm.).

## 7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

W postępowaniu o wydanie Krajowej Oceny Technicznej wykorzystano:

### 7.1 Przepisy

- a) ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213, ze zm.);
- b) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 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 (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966 ze zm.);
- e) rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2018 r. poz. 1233);
- f) rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 19 czerwca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2019 r. poz. 1176);
- g) rozporządzenie Ministra Finansów, Inwestycji i Rozwoju z dnia 21 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2019 r. poz. 2164);
- h) rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 4 grudnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2020 r. poz. 2297).

### 7.2 Polskie Normy

- a) PN-EN 1436+A1:2008 Materiały do poziomego oznakowania dróg - Wymagania dotyczące poziomych oznakowań dróg,
- b) PN-EN 1824:2011 Materiały do poziomego oznakowania dróg - Odcinki doświadczałne,
- c) PN-EN 1871:2003 Materiały do poziomego oznakowania dróg - Własności fizyczne,
- d) PN-EN 12802 Materiały do poziomego oznakowania dróg - Laboratoryjne metody identyfikacji,
- e) PN-EN 13212:2005 Materiały do poziomego oznakowania dróg - Wymagania dotyczące kontroli produkcji,
- f) PN-EN ISO 3251:2008 Farby, lakiery i tworzywa sztuczne - Oznaczanie zawartości substancji nielotnych
- g) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością - Wymagania,
- h) PN-EN ISO 11890-2:2013-06 Farby i lakiery - Oznaczanie zawartości lotnych związków organicznych (VOC) - Część 2: Metoda chromatografii gazowej,

### 7.3 Raporty z badań wyrobu budowlanego

- a) Sprawozdanie z badań 47/21/TN3 Pracownia Oznakowania Dróg IBDiM,
- b) Sprawozdanie z badań 5/20/TN3 Pracownia Oznakowania Dróg IBDiM,
- c) Sprawozdanie z badań 43-6/18/TN3 Pracownia Chemii i Ochrony Środowiska IBDiM,
- d) Sprawozdanie z badań 40/14/TN3 Pracownia Chemii i Ochrony Środowiska IBDiM,
- e) Karty techniczne wyrobu
- f) Karty charakterystyki wyrobu

#### **Otrzymują:**

1. Wnioskodawca **FARBY MAESTRIA POLSKA Sp. z o. o.**, z siedzibą: **ul. Pułtуска 60, 09-100 Płońsk** - 2 egz.
2. a/a Jednostka Oceny Technicznej **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów** ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa, tel.: (22) 39 00 221÷227, e-mai,;jot@ibdim.edu.pl - 1 egz.