

INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW

03-302 Warszawa, ul. Instytutowa 1

tel. sekretariat: 22 814 50 25, fax: 22 814 50 28



Warszawa, 24 maja 2019 r.

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

Nr IBDiM-KOT-2019/0321 wydanie 1

Na podstawie art 9 pkt 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 266), 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:

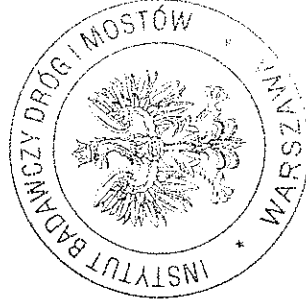
z siedzibą:
PPG Cieszyn S.A.
ul. Chemików 16, 43-400 Cieszyn

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

Farby wodorozcieńczalne do poziomego znakowania dróg
o nazwie handlowej: **Farba akrylowa wodorozcieńczalna AQUA LINER HS**

do stosowania w budownictwie komunikacyjnym – dla zamierzonego zastosowania podanego w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej IBDiM.



DYREKTOR

01

prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej: **24 maja 2019 r.**

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej: **24 maja 2024 r.**

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, Instytut Badawczy Dróg i Mostów ustalił następującą nazwę techniczną wyrobu budowlanego:

Farby wodorozcieńczalne do poziomego znakowania dróg

o nazwie handlowej: **Farba akrylowa wodorozcieńczalna AQUA LINER HS**

zwany dalej: **Farbą AQUA LINER HS**

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 1/12 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej IBDiM.

1.3 Miejsce produkcji wyrobu

Wyrób jest produkowany w:

PPG Cieszyn S.A., z siedzibą: ul. Chemików 16, 43-400 Cieszyn

1.4 Oznaczenie typu i opis techniczny wyrobu

1.4.1 Oznaczenie typu

Na podstawie informacji producenta Instytut Badawczy Dróg i Mostów oznaczył następujący typ wyrobu budowlanego:

1. AQUA LINER HS + Sovitec Echolux 600-125 WBP

Oznakowanie może być wykonane w technologii pełnej przy użyciu farby AQUA LINER HS w ilości ok. 0,77 kg/m² z posypaniem mikrokulkami szklanymi Sovitec Echolux 600-125 WBP w ilości ok. 0,27 kg/m². Farba AQUA LINER HS może być stosowana do wykonywania oznakowań typu I (oznakowania niewidoczne w nocy w warunkach wilgotnych).

1.4.2 Opis techniczny wyrobu budowlanego oraz zastosowanych materiałów i komponentów:

Farba AQUA LINER HS jest zawiesiną pigmentów, wypełniaczy mineralnych oraz środków pomocniczych w wodnej dyspersji akrylowej. Farba AQUA LINER HS nie zawiera lotnych związków organicznych (rozpuszczalników), przez co jest przyjazna dla środowiska. Farba AQUA LINER HS jest wyrobem szybko schnącym, dobrze przyczepnym do podłoża, dobrze kryjącym, odpornym na działanie promieniowania UV oraz NaOH.

Oznakowania wykonane farbą AQUA LINER HS charakteryzują się dobrą widocznością w dzień i w nocy. Dobrą widoczność w nocy zapewniają mikrokulki szklane, którymi oznakowanie jest posypywane po naniesieniu farby na znakowaną nawierzchnię.

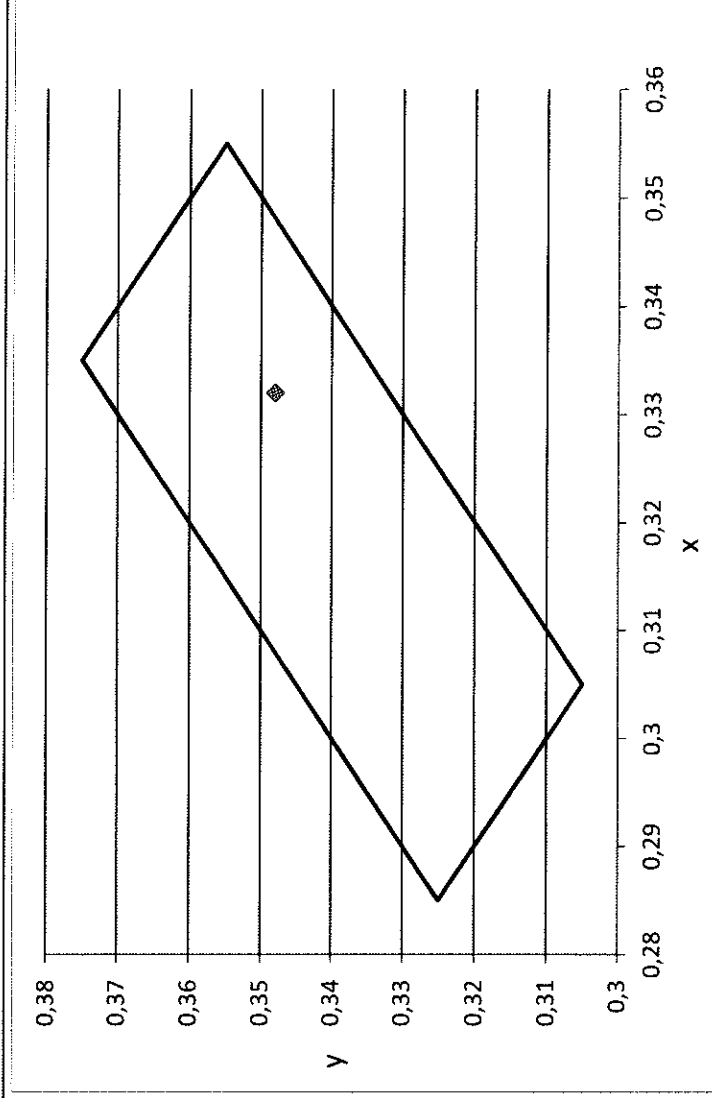
Właściwości identyfikacyjne farby AQUA LINER HS przedstawiono w Tablicy 1 i 2.

Tablica 1

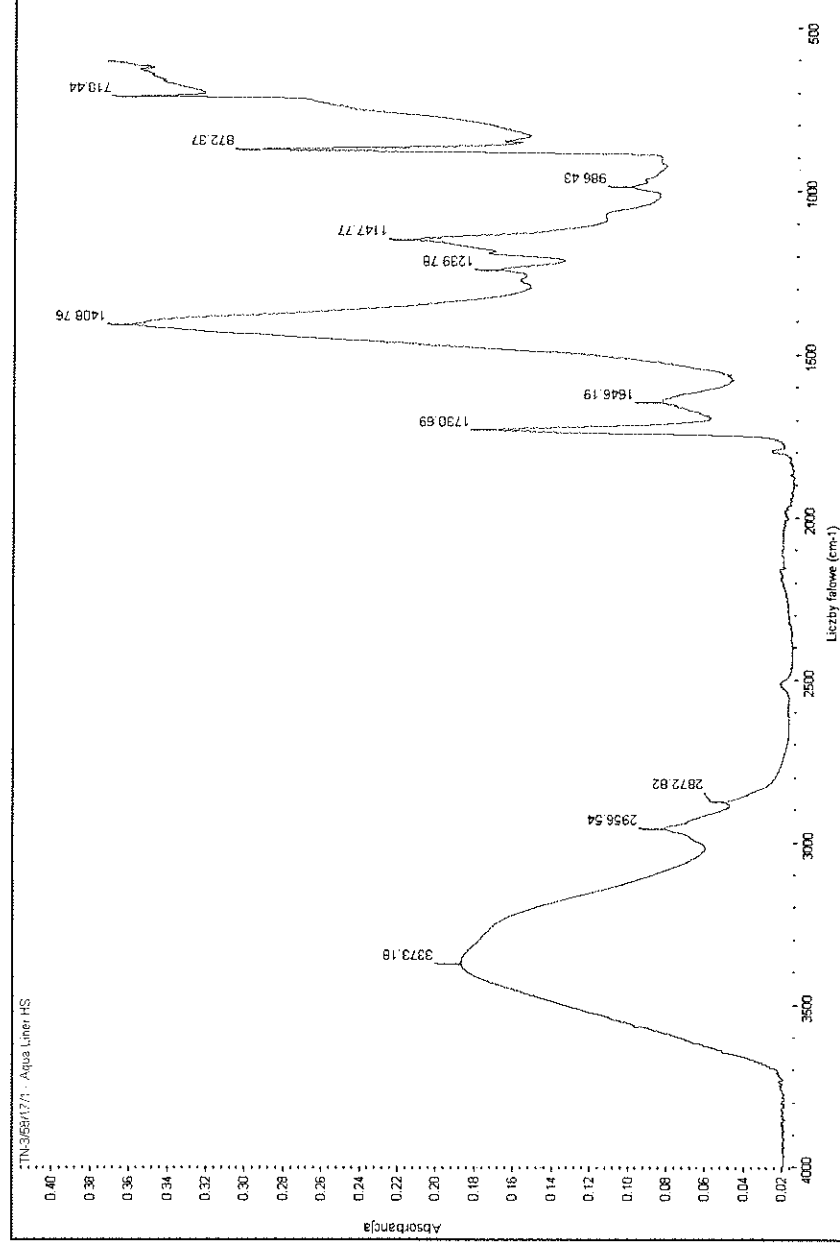
Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4	5
Farba AQUA LINER HS - badania laboratoryjne				
1	Gęstość	g/cm^3	od 1,60 do 1,70	PN-EN ISO 2811-1:2012
2	Lepkość	<i>KU</i>	od 79 do 89	Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TN-3/4 wyd. 6 z dnia 20.09.2018 ASTM D 562-81
3	Zawartość spoiwa	% (<i>m/m</i>)	od 18 do 22	PN-EN 12802:2003
4	Zawartość substancji nietłotnych	% (<i>m/m</i>)	od 77 do 81	Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TN-3/12 wyd. 3 z dnia 20.09.2018
5	Czas schnięcia warstwy o grubości 400 μm bez śladów na powłoce w temp. 22°C	<i>min</i>	≤ 60	Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TN-3/7 wyd. 5 z dnia 20.09.2018 ASTM D-711-89
6	Współczynnik luminancji β	-	$\geq 0,80$	PN-EN 1436+A1:2008
7	Współrzędne chromatyczności: - x - y	-	tablica 2, wykres 1	PN-EN 1436+A1:2008
8	Wskaźnik szorstkości SRT (na podłożu gładkim – bez kulek)	<i>SRT</i>	≥ 30	PN-EN 1436+A1:2008
9	Trwałości LCPC	-	≥ 6	NF P 98-61S d'Avril 1991
10	Widmo w podczerwieni (analiza FTIR)	-	co najmniej 90 % zgodności z wykresem 2	PN-EN 12802:2003

Tablica 2

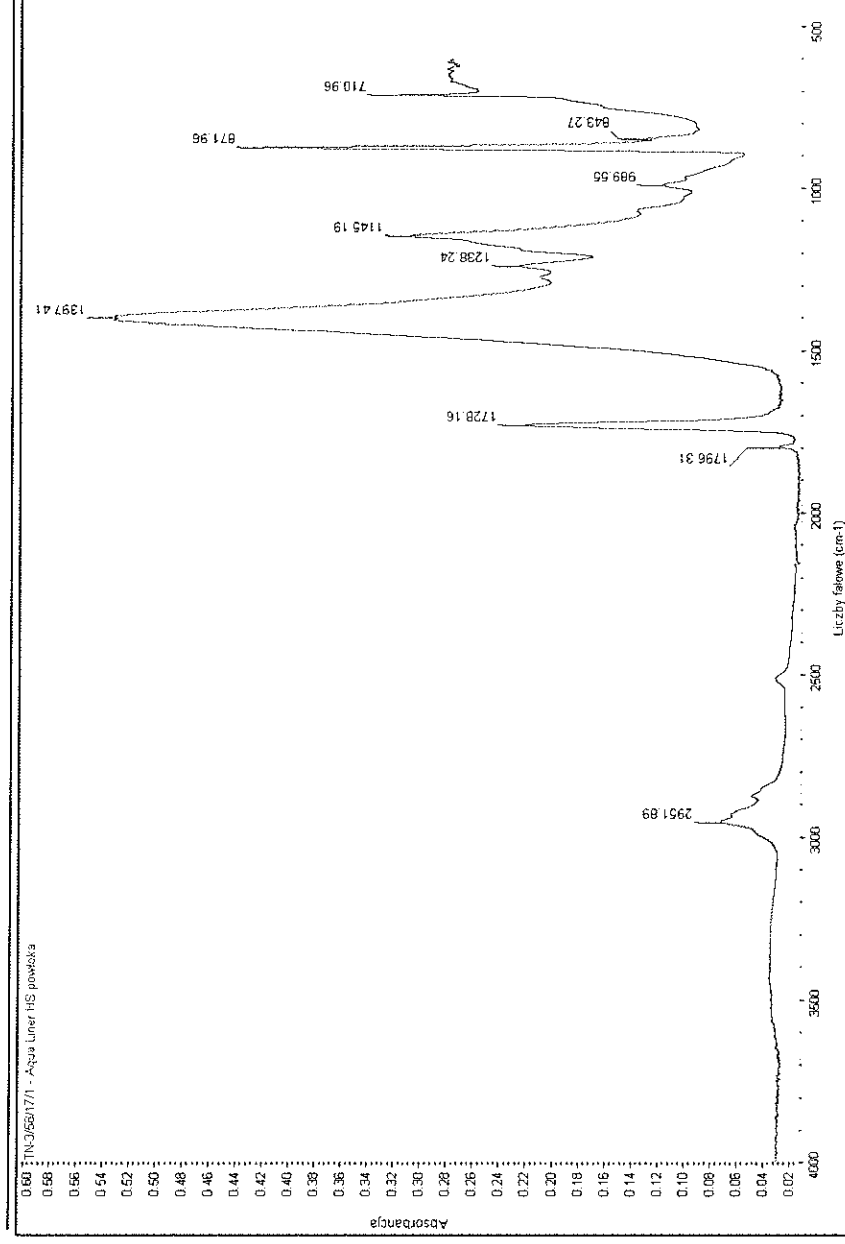
Punkt narożny nr	1	2	3	4	
	2	3	4	5	6
Oznakowanie białe	x	0,355	0,305	0,285	0,335
	y	0,355	0,305	0,325	0,375



Wykres 1. Współrzędne chromatyczności x, y – pole barwy białej.



Wykres 2 - Widmo IR farby wodorozcieńczalnej AQUA LINER HS barwy białej.



Wykres 3 - Widmo IR oznakowania wykonanego farbą wodorozcieńczalną AQUA LINER HS barwy białej.

1.5 Klasyfikacja wyrobu na podstawie przepisów o ruchu drogowym

1.5.1 znaków drogowych poziomych:

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 AQUA LINER HS przeznaczona jest w budownictwie komunikacyjnym do wykonywania oznakowania poziomego na nawierzchniach asfaltowych lub z betonu cementowego, na drogach o dopuszczalnej prędkości do 100 km/h oraz oznakowania poziomego placów, parkingów, ciągów pieszych i rowerowych i innych miejsc przeznaczonych do ruchu pojazdów.

Farba AQUA LINER HS może być stosowana w wersji odblaskowej (z posypem mikrokulkami szklanymi) oraz nieodblaskowej (bez mikrokuliek szklanych).

Farba AQUA LINER HS może być stosowana do odnawiania oznakowania termoplastycznego.

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: **Farba akrylowa wodorozcieńczalna AQUA LINER HS** 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. Nr 43, poz. 430 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. Nr 14 poz. 60, tekst jednolity).

2.3 Warunki stosowania wyrobu

Aplikacja farby AQUA LINER HS może odbywać się malowarkami ręcznymi lub samojedzdnymi o natrysku pneumatycznym lub hydrodynamicznym. Wszystkie elementy malowarki stykające się z farbą AQUA LINER HS powinny być wykonane ze stali nierdzewnej.

Dopuszcza się rozcieńczenie farby wodą w ilości do 2% (V/V) w zależności od sposobu nanoszenia.

Farbę AQUA LINER HS należy nakładać na suche podłoże, bez zanieczyszczeń mechanicznych lub organicznych w temperaturze powietrza od 10°C do 35°C oraz temperaturze podłoża od 5°C do 45°C i wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 80 %.

W celu uzyskania odbłaskowości oznakowania należy w czasie do 3 sekund od aplikacji posypać świeżo nałożoną farbę mikrokulkami szklanymi Sovitec Echolux 600-125 WBP. Mikrokulki powinny być naniesione w sposób mechaniczny, zapewniający odpowiednie zanurzenie mikrokulek w farbie. Przejezdność (czas schnięcia) uzyskuje się po ok. 35 minutach od rozłożenia w temperaturze 20°C.

Podczas wykonywania poziomego oznakowania dróg farbą AQUA LINER HS 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 2018 r., poz. 1202).

3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU BUDOWLANEGO I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego zestawiono w tablicy 3.

Tablica 3

Lp.	Oznaczenie typu wyrobu budowlanego	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań		Właściwości użytkowe wyrażone w poziomach, klasach lub w sposób opisowy	Jednostki	Metody badań i obliczeń
		3	4			
1	2	3	4	5	6	
1	AQUA LINER HS + Sovitec Echolux 600-125 WBP	Widzialność w nocy	Współczynnik odbłasku R_L w stanie suchym ¹⁾	barwa biała	$\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$	PN-EN 1436+A1:2008
2		Widzialność w dzień	Współczynnik luminancji β ¹⁾	barwa biała	-	PN-EN 1436+A1:2008
3			Współczynnik luminancji w świetle rozpraszonym Q_D ¹⁾	barwa biała	$\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$	
4		Współrzędne chromatyczności x, y ²⁾	barwa biała	spełnia	-	PN-EN 1436+A1:2008
5		Wskaźnik szorstkości SRT ¹⁾	barwa biała	S1	SRT	PN-EN 1436+A1:2008
6		Przejeźdźność ¹⁾	barwa biała	P3	-	PN-EN 1824:2011
7		Odporność na UVB ($\Delta\beta$) ²⁾	barwa biała	$\leq 0,05$	-	PN-EN 1871:2003
8		Odporność na alkalia ²⁾	barwa biała	spełnia	-	PN-EN 1871:2003

1) Właściwości określono na podstawie badań na drogowym odcinku doświadczalnym po 12 miesiącach od aplikacji.

2) Właściwości określono na podstawie badań laboratoryjnych.

4 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Farba AQUA LINER HS pakowana jest w opakowania 30 kg.

4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania

Farbę AQUA LINER HS należy przechowywać w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach z dala od źródeł ciepła lub ognia, w zadaszonych magazynach w temperaturze od 10°C do 35°C oraz chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

Trwałość farby AQUA LINER HS składowanej w warunkach określonych przez producenta wynosi min. 6 miesięcy od daty produkcji.

Farbę AQUA LINER HS należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, dowolnymi krytymi środkami transportu.

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) oraz w rozporządzeniu Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2018 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania

właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2018 r. poz. 1233).

Przed oznakowaniem wyrobu znakiem budowlanym należy sporządzić krajową deklarację właściwości użytkowych wyrobu budowlanego według wzoru opublikowanego w załączniku nr 2 do cytowanego 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,
- nazwę i adres siedziby producenta lub znak identyfikujący pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwę 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 zgodności 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, udzielenia 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) oraz z rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2018 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2018 r. poz. 1233), Instytut Badawczy Dróg i Mostów wskazuje dla: **Farba akrylowa wodorozeńczała AQUA LINER HS** 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:
- 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

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 gotowych wyrobów

5.4.1 Program badań

Program badań gotowych wyrobów obejmuje:

- badania bieżące,
 - 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:
- gęstości wg tablicy 1, lp. 1,
 - lepkości wg tablicy 1, lp. 2,
 - zawartości spoiwa wg tablicy 1, lp. 3,
 - zawartości składników nietłotnych wg tablicy 1, lp. 4.

5.4.3 Badania próbek

Badania obejmują:

sprawdzenie w laboratorium:

- czasu schnięcia wg tablicy 1, lp. 5,
- współczynnika luminancji β i współrzędnych chromatyczności x , y wg tablicy 1, lp. 6 i 7,
- wskaźnika szorstkości SRT wg tablicy 1, lp. 8,
- odporności na UVB wg tablicy 1, lp. 7,
- odporności na alkalia wg tablicy 1, lp. 8,
- widma w podzerwieni wg tablicy 1, lp. 10.

oraz sprawdzenie na drodze:

- współczynnika odbłasku R_L w stanie suchym wg tablicy 3, lp. 1,
- współczynnika luminancji β wg tablicy 3, lp. 2,
- współczynnika luminancji w świetle rozproszonym Q_D wg tablicy 3, lp. 3,
- współrzędnych chromatyczności x , y wg tablicy 3, lp. 4,
- wskaźnika szorstkości SRT wg tablicy 3, lp. 5,
- przejezdności wg tablicy 3, lp. 6,
- trwałości wg LCPC wg tablicy 1, lp. 9.

5.5 Pobieranie próbek do badań

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

5.6 Częstotliwość badań

- Badania bieżące 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 powinny być wykonywane zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż raz na rok.
 - c) Badania drogowe 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 uchyła 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 2003 r. Nr 119, poz. 1117, ze zm.).

6.4 Od Krajowej Oceny Technicznej nie służy odwołanie.

7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

W postępowaniu o wydanie Krajowej Oceny Technicznej wykorzystano:

7.1 Przepisy:

- a) Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 266;
- b) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202);
- c) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968);
- d) 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) oraz rozporządzenia Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2018 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2018 r. poz. 1233).

7.2 Polskie Normy i inne 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 doświadczalne
- c) PN-EN 1871:2003 Materiały do poziomego oznakowania dróg - Własności fizyczne

-
- d) PN-EN ISO 2811-1:2012 Farby i lakiery - Oznaczanie gęstości - Część 1: Metoda piknometryczna
 - e) PN-EN 12802:2003 Materiały do poziomego oznakowania dróg - Laboratoryjne metody identyfikacji
 - f) PN-EN 13212:2005 Materiały do poziomego oznakowania dróg - Wymagania dotyczące kontroli produkcji
 - g) PN-EN ISO 3251:2008 Farby, lakiery i tworzywa sztuczne - Oznaczanie zawartości substancji nietlotnych
 - h) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością – Wymagania

7.3 Procedury badawcze

- a) Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TN-3/4 wyd. 6 z dnia 20.09.2018 r. „Oznaczenie lepkości metodą Krebsa”;
- b) Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TN-3/7 wyd. 5 z dnia 20.09.2018 r. „Oznaczenie czasu schnięcia”;
- c) Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TN-3/12 wyd. 3 z dnia 20.09.2018 r. „Oznaczenie urabialności”.

7.4 Raporty z badań wyrobu budowlanego

- a) Sprawozdanie z badań 58-1/17/TN3 Pracownia Chemii i Ochrony Środowiska IBDiM;
- b) Sprawozdanie z badań 58-2/17/TN3 Pracownia Chemii i Ochrony Środowiska IBDiM;
- c) Sprawozdanie z badań 58-3/17/TN3 Pracownia Chemii i Ochrony Środowiska IBDiM.

Otrzymują:

1. Wnioskodawca o nazwie: **PPG Cieszyn S.A.** z siedzibą: **ul. Chemików 16, 43-400 Cieszyn**
- 2 egz.
2. a/a Jednostka Oceny Technicznej **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów**, ul. Instytutowa 1,
03-302 Warszawa tel. (22) 614 56 59, (22) 39 00 414, fax: (22) 675 41 27
- 1 egz.

