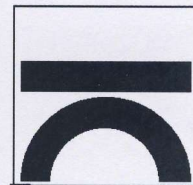


INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW

03-302 Warszawa, ul. Instytutowa 1

tel. sekretariat: 22 390 01 07, fax: 22 814 50 28



Warszawa, 23 listopada 2021 r.

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

Nr IBDiM-KOT-2021/0778 wydanie 1

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:

Zingametall BVBA

z siedzibą:

Rozenstraat 4, B-9810 Eke, Belgia

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

Farba węglowodorowa wysokocynkowa do ochrony przed korozją konstrukcji stalowych

o nazwie handlowej: **ZINGA**

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:
Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej:

23 listopada 2021 r.
23 listopada 2026 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 (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968), Instytut Badawczy Dróg i Mostów ustalił następującą nazwę techniczną:

Farba węglowodorowa wysokocynkowa do ochrony przed korozją konstrukcji stalowych

i nazwę handlową: **ZINGA**

wyrobu budowlanego zwanego dalej: **Powłoką**

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 1/15, niniejszej Krajowej Oceny Technicznej IBDiM. W imieniu producenta wniosek złożył upoważniony przez niego przedstawiciel: **FarCo Sp z o.o.** z siedzibą: **ul. Stanisława Szymborskiego 11, 87-100 Toruń.**

1.3 Miejsce produkcji wyrobu

Wyrób jest produkowany w: **Zingametall BVBA** z siedzibą: **ul. Rozenstraat 4, B-9810 Eke, Belgia.**

1.4 Oznaczenie typu i opis techniczny wyrobu

1.4.1 Oznaczenie typu

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

Zinga/I – Farba pigmentowa zmikronizowanym pyłem cynkowym na bazie żywicy węglowodorowej do stosowania na podłożach stalowych oczyszczonych do stopnia Sa 2^{1/2} wg PN-EN ISO 8501-1:2008, aplikowane zgodnie z PN-EN ISO 12944-5:2020.

1.4.2 Opis techniczny wyrobu budowlanego oraz zastosowanych materiałów i komponentów:

Przedmiotem Krajowej Oceny Technicznej są dwie powłoki antykorozyjne w ramach jednego typu **Zinga/I**.

Powłoka I (typ Zinga/I):

- powłoka z farby Zinga, o grubości od 80 µm do 100 µm.

Powłoka II (typ Zinga/I):

- powłoka z farby ZINGA, o grubości od 120 µm do 140 µm.

Wymagania w stosunku do właściwości identyfikacyjnych farby zestawiono w tabelicy 1. Wygląd farby oraz takie właściwości, jak: kożuszenie, rozdział faz, występowanie substancji obcych,

konsystencja, osadzanie powinny być zgodnie z PN-EN ISO 1513:2010. Wszystkie parametry farby i powłoki określono w temperaturze $23 \pm 2^\circ\text{C}$.

Tablica 1

Lp.	Właściwości	Jedn.	Wymagania	Metody badań według
			Podkładowa/ Nawierzchniowa	
			ZINGA	
1	2	3	4	7
1	Lepkość (mierzona kubkiem ISO 4)	s	66	PN-EN ISO 2431-2019
2	Gęstość	g/cm^3	$2,67 \pm 5\%$	PN-EN ISO 2811-1:2016
3	Zawartość substancji nielotnych	% (v/v)	$58 \pm 2\%$	ASTM D2697-03(2021)
4	Zawartość lotnych związków organicznych	g/kg	$474 \pm 2\%$	PN-EN ISO 11890-1:2008
5	Widmo FTIR (Załącznik 1)	widmo	Rysunek Z-1	PN-EN 1767:2008
6	Zawartość pigmentu w suchej masie	% (m/m)	≥ 96	PN-EN ISO 3251:2019
			Zn	

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu

Farba węglowodorowa wysokocynkowa do ochrony przed korozją konstrukcji stalowych ZINGA jest przeznaczona do stosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie określonym w pkt 2.2 do pozostałych zastosowań, w rozumieniu załącznika 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.), lp. 35, w celu ochrony przed korozją konstrukcji stalowych w środowiskach o najwyższym zagrożeniu C5 i trwałości M lub VH w tym środowisku.

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 (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968), Instytut Badawczy Dróg i Mostów stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego o nazwie technicznej: **Farba węglowodorowa wysokocynkowa do ochrony przed korozją konstrukcji stalowych** i nazwie handlowej **ZINGA** do zamierzonego zastosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie:

2.2.1 dróg publicznych z ograniczeniem, do urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego, wyposażenia dróg, 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 (t.j. 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, z ograniczeniem, do urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego, wyposażenia dróg, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1376, ze zm.).

2.2.3 drogowych obiektów inżynierskich bez ograniczeń, w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735, ze zm.).

2.2.4 kolejowych obiektów inżynierskich bez ograniczeń, w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, poz. 987, ze zm.).

2.2.5 obiektów budowlanych kolei miejskiej „metra” z ograniczeniem do obiektów inżynierskich, w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 17 czerwca 2011 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 144, poz. 859, ze zm.).

2.3 Warunki stosowania wyrobu

Farba wchodząca w skład zestawów powinna być stosowana zgodnie z Kartą Techniczną wyrobu. Każda powłoka zestawu może być aplikowana jednokrotnie lub wielokrotnie (w wielu warstwach), w zależności od grubości powłoki wymaganej dla danego środowiska korozyjnego zgodnie z zapisami w Karcie Technicznej wyrobu.

Łączna nominalna grubość Powłoki I dla kategorii korozyjności C5 i okresu trwałości M powinna wynosić 80 µm - oznaczana zgodnie z PN-ISO 19840:2009.

Grubość powłok Powłoki I dla tego środowiska i trwałości powinna być zgodna z grubościami określonymi w KOT oraz zgodna z PN-EN ISO 12944-5:2020 dla okresów trwałości niższych niż M w środowisku C5 i dla wszystkich okresów trwałości w środowiskach o niższej agresywności niż C5 zgodnie z PN-EN ISO 12944-2:2018. Grubości powłoki są oznaczane zgodnie z PN-EN ISO 2808:2020 metodą 7B.2 z uwzględnieniem reguły 80/20 i wartości korygującej dla powierzchni po obróbce strumieniowo-ściernej zgodnie z PN-ISO 19840:2009.

Łączna nominalna grubość Powłoki II dla kategorii korozyjności C5 i okresu trwałości VH powinna wynosić co najmniej 120 μm - oznaczana zgodnie z PN-ISO 19840:2009.

Grubość Powłoki II dla tego środowiska i trwałości VH powinna być zgodna z grubościami określonymi w KOT oraz zgodna z PN-EN ISO 12944-5:2020 dla okresów trwałości niższych niż VH w środowisku C5 i dla wszystkich okresów trwałości w środowiskach o niższej agresywności niż C5 zgodnie z PN-EN ISO 12944-2:2018. Grubości powłok są oznaczane zgodnie z PN-EN ISO 2808:2020 metodą 7B.2 z uwzględnieniem reguły 80/20 i wartości korygującej dla powierzchni po obróbce strumieniowo-ściernej zgodnie z PN-ISO 19840:2009.

Do wykonywania antykorozyjnych powłok typu ZINGA/I powierzchnia konstrukcji stalowych powinna być oczyszczona do stopnia Sa 2^{1/2} według PN-EN ISO 8501-1:2008.

Zalecane grubości powłok wykonywanych na mokro oraz na sucho, a także wydajność teoretyczną podano w tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Farba	Zalecana grubość powłoki na sucho [μm]		Zalecana grubość powłoki na mokro [μm]		Wydajność teoretyczna (grubość powłoki) [m^2/l]	
		Min	Max	Min	Max	Max	Min
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Zinga	80,0	140,0	137,9	206,9	7,3	4,1

Powłoki I i II typu ZINGA/I, można stosować gdy powierzchnia przeznaczona do malowania jest oczyszczona z wszelkich zanieczyszczeń stałych, soli i zafuszczeń.

Stopień zanieczyszczeń jonowych na podłożu stalowym nie powinien być wyższy niż 5 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ oznaczanych zgodnie z PN-EN ISO 8502-9:2021.

Zanieczyszczenia jonowe powinny być zdjęte metodą Bresla wg PN-EN ISO 8502-6:2020, a następnie oznaczone metodą konduktometryczną wg PN-EN ISO 8502-9:2021.

Stopień zapylenia podłoża powinien być nie wyższy niż 2 zgodnie z PN-EN ISO 8502-3:2017-03.

Detergent do mycia powierzchni powinien być uzgodniony z producentem farby.

Zaleca się przemalowywanie powłok Zinga następną powłoką po czasie nie dłuższym niż 1 miesiąc od wymalowania, o ile Karta Techniczna wyrobu nie wymaga krótszego czasu przemalowania. W przypadku wydłużenia tego czasu, należy uzyskać od producenta farb pisemne zalecenia dotyczące metody przygotowania powierzchni przed malowaniem i zgodę na przemalowanie po dłuższym niż jeden miesiąc okresie czasu.

Chropowatość podłoża, mierzona parametrem Rz powinna wynosić od 40 μm do 60 μm lub osiągnąć profil „Pośredni” oceniany komparatorem G według PN-EN ISO 8503-2:2012.

Powłoki należy wykonywać, gdy parametry wilgotnościowo – temperaturowe zawierają się w przedziałach podanych w tablicy 3.

Parametry środowiska muszą być zachowane nie tylko w czasie aplikacji farby, ale również w trakcie utwardzania się powłok do stopnia 7 wg PN-EN ISO 9117-:2009.

Należy uwzględnić naturalną tendencję powłok uzyskiwanych z farby będącej przedmiotem KOT do zmiany barwy w czasie, zgodnie z zapisami w Karcie Technicznej.

Tablica 3

Lp.	Farba	Temperatura podłoża [°C]	Temperatura otoczenia [°C]	Temperatura materiału [°C]	RH powietrza [%]
1	2	3	4	5	6
1	Zinga	od -15 do +40	od -15 do +40	od 15 do 25	< 95

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

2.4 Warunki użytkowania, montażu i konserwacji

Zaleca się, aby zabezpieczenia antykorozyjne były utrzymywane jak poniżej.

W zakresie poziomowego mycia konstrukcji.

- a) zaleca się mycie po każdej zimie do uzyskania poziomu zanieczyszczeń jonowych nie większych niż 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ zdjętych wg PN-EN ISO 8502-6:2020;

W zakresie innych prac konserwacyjnych charakterystycznych dla danego obiektu:

- a) zaleca się utrzymywanie drożności otworów odpływowych co najmniej raz na kwartał;
- b) zaleca się utrzymywanie drożność wszelkich odwodnień i kontrolowanie czy spływająca woda nie ścieka po obiekcie co najmniej raz na kwartał;
- c) zaleca się usuwanie zanieczyszczeń z elementów skrzynkowych i innych elementów pozwalających na ich gromadzenie się co najmniej raz na kwartał;
- d) zaleca się niedopuszczanie do porostu powłok w miejscach stale zacienionych i wilgotnych;
- e) wszelka roślinność (poza roślinnością celowo umieszczoną na obiekcie) nie powinna znajdować się w odległości mniejszej niż 2 m od każdego elementu obiektu;
- f) zaleca się usuwanie odchodów ptasich, co najmniej raz w roku.

Pozostawienie zanieczyszczeń jonowych, na przykład pochodzących ze środków zimowego utrzymania dróg, obniża trwałość zabezpieczeń przeciwkorozyjnych.

3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU BUDOWLANEGO I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego zestawiono w tablicach: w tablicy 4.

Tablica 4

Lp.	Oznaczenie typu wyrobu budowlanego	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Właściwości użytkowe wyrażone w poziomach, klasach lub w sposób opisowy	Jedn.	Metody badań i obliczeń
1	2	3	5	4	6
1	ZINGA/I	Przyczepność do podłoża przed starzeniem	≥ 5	MPa	PN-EN ISO 4624:2016 PN-EN ISO 16276-1:2008
			0	stopień	PN-EN ISO 2409:2021 PN-EN ISO 16276-2:2008
Odporność korozyjna po oddziaływaniu mgły solnej, UV i zamrażania (16 cykli lub 2688 godz. wg PN-EN ISO12944-6:2018 Aneks B)		0 (S0)	stopień spęcherzenia	PN-EN ISO 4628-2:2016	
		Ri0	stopień zardzewienia	PN-EN ISO 4628-3:2016	
		0 (S0)	stopień spękania	PN-EN ISO 4628-4:2016	
		0 (S0)	stopień złuszczenia	PN-EN ISO 4628-5:2016	
		≤ 4	mm od rysy	PN-EN ISO 4628-8:2013	
3		Odporność korozyjna po oddziaływaniu mgły solnej (1440 godz. wg PN-EN ISO 9227:2017)	0 (S0)	stopień spęcherzenia	PN-EN ISO 4628-2:2016
			Ri0	stopień zardzewienia	PN-EN ISO 4628-3:2016
			0 (S0)	stopień spękania	PN-EN ISO 4628-4:2016
	0 (S0)		stopień złuszczenia	PN-EN ISO 4628-5:2016	
	≤ 4		mm od rysy	PN-EN ISO 4628-8:2013	

dalszy ciąg tablicy 4

1	2	3	5	4	6
4	ZINGA/I	Odporność na promieniowanie fluorescencyjne UV (2000 godz. wg PN-EN ISO 16474-3:2014) bez oceny zmiany barwy	≤ 2	stopień	PN-EN ISO 4628-6:2012
5		Przyczepność do podłoża po starzeniu zgodnie z PN-EN ISO 12944-6:2018 Aneks B i PN-EN ISO 9227:2017	≥ 5	MPa	PN-EN ISO 4624:2016 PN-EN ISO 16276-1:2008
			0	stopień	PN-EN ISO 2409:2021 PN-EN ISO 16276-2:2008

4 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Farba powinna być pakowana w pojemniki zapewniające zachowanie właściwości fizykochemicznych. Powinno się stosować oryginalne pojemniki przewidziane przez producenta, które są oznakowane zgodnie z odrębnymi przepisami. Pojemność pojemników jest uzależniona od zapotrzebowania.

4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania

Farba powinna być transportowana zgodnie z zaleceniami producenta i odrębnymi przepisami.

Farba powinny być magazynowana lub przechowywana w miejscach i w warunkach, w których nie jest narażona na uszkodzenia oraz działanie czynników atmosferycznych.

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 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 (Dz. Urz. UE L 396 z 30.12.2006).

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L 353/1 z 31.12.2008).

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 węglowodorowa wysokocynkowa do ochrony przed korozją konstrukcji stalowych** i nazwie handlowej: **ZINGA** wymagany **krajowy system 3 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**.

Zgodnie z § 4 ww. rozporządzenia w **krajowym systemie 3 ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych** wyrobu budowlanego obejmuje:

- a) działania producenta obejmujące:
 - określenie typu wyrobu budowlanego,
 - prowadzenie zakładowej kontroli produkcji,
- b) ocena i weryfikacja dokonywana przez laboratorium badawcze obejmująca:
ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego na podstawie badań próbek pobranych przez producenta, obliczeń, tabelarycznych wartości lub opisowej dokumentacji tego wyrobu.

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:

- 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 określenie:

- a) lepkości – tablica 1, lp. 1
- b) gęstości – tablica 1, lp. 2;

5.4.3 Badania próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badania

Badania próbek obejmują określenie:

- a) zawartości substancji nielotnych - tablica 1, lp. 3
- b) zawartości lotnych związków organicznych - tablica 1, lp. 4
- c) widma FTIR - tablica 1, lp. 5
- d) zawartości pigmentów w suchej masie - tablica 1, lp. 6;
- e) przyczepności zestawu do podłoża przed i po badaniach korozyjnych - tablica 4, lp. 1 i lp. 5;

5.5 Pobieranie próbek do badań

- a) Próbki do badań bieżących należy pobierać zgodnie z ustaleniami PN-EN ISO 1513:2010 i PN-EN ISO 1514:2016-09 i/lub dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.
- b) Próbki do badań próbek należy pobierać zgodnie z ustaleniami PN-EN ISO 1513:2010 i PN-EN ISO 1514:2016-09 i/lub dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

5.6 Częstotliwość badań

- a) Badania bieżące powinny być wykonywane dla każdej partii wyrobu zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, lecz nie rzadziej niż 3 lata. Wielkość partii wyrobu powinna zostać określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.
- b) Badania próbek powinny być wykonywane zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż 3 lata.

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 (t.j. Dz. U. z 2021 r. 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 i inne Normy

- a) PN-EN 1767:2008 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Metody badań - Analiza w podczerwieni
- b) PN-EN ISO 2409:2021-03 Farby i lakiery - Badanie metodą siatki nacięć
- c) PN-EN ISO 2431:2019-07 Farby i lakiery - Oznaczanie czasu wpływu za pomocą kubków wpływowych
- d) PN-EN ISO 2808:2020 Farby i lakiery - Oznaczanie grubości powłoki
- e) PN-EN ISO 2811-1:2016-04 Farby i lakiery - Oznaczanie gęstości - Część 1: Metoda piknometryczna
- f) PN-EN ISO 3251:2019-07 Farby, lakiery i tworzywa sztuczne - Oznaczanie zawartości substancji nietlonych
- g) PN-EN ISO 4624:2016-05 Farby i lakiery - Próba odrywania do oceny przyczepności
- h) PN-EN ISO 4628-2:2016-03 Farby i lakiery - Ocena zniszczenia powłok - Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie - Część 2: Ocena stopnia spęcherzenia

-
- i) PN-EN ISO 4628-3:2016-03 Farby i lakiery - Ocena zniszczenia powłok - Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wygładzie - Część 3: Ocena stopnia zardzewienia
 - j) PN-EN ISO 4628-4:2016-03 Farby i lakiery - Ocena zniszczenia powłok - Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wygładzie - Część 4: Ocena stopnia spękania
 - k) PN-EN ISO 4628-5:2016-03 Farby i lakiery - Ocena zniszczenia powłok - Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wygładzie - Część 5: Ocena stopnia złuszczenia
 - l) PN-EN ISO 4628-6:2012 Farby i lakiery - Ocena zniszczenia powłok - Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wygładzie - Część 6: Ocena stopnia skredowania metodą taśmy
 - m) PN-EN ISO 4628-8:2013-05 Farby i lakiery - Ocena zniszczenia powłok - Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wygładzie - Część 8: Ocena stopnia odwarstwienia i skorodowania wokół rysy lub innego sztucznego uszkodzenia
 - n) PN-EN ISO 8501-1:2008 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Wzrokowa ocena czystości powierzchni - Część 1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niepokrytych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok
 - o) PN-EN ISO 8502-3:2017-03 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Badania służące do oceny czystości powierzchni - Część 3: Ocena pozostałości kurzu na powierzchniach stalowych przygotowanych do malowania (metoda z taśmą samoprzylepną).
 - p) PN-EN ISO 8502-6:2020-11 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Badania służące do oceny czystości powierzchni - Część 6: Ekstrakcja rozpuszczalnych zanieczyszczeń do analizy - Metoda Bresle'a
 - q) PN-EN ISO 8502-9:2021-03 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Badania służące do oceny czystości powierzchni - Część 9: Terenowa metoda konduktometrycznego oznaczania soli rozpuszczalnych w wodzie
 - r) PN-EN ISO 8503-2:2012 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Charakterystyki chropowatości powierzchni podłoży stalowych po obróbce strumieniowo-ściernej - Metoda stopniowania profilu powierzchni stalowych po obróbce strumieniowo-ściernej - Sposób postępowania z użyciem wzorca
 - s) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością – Wymagania
 - t) PN-EN ISO 9117-1:2009 Farby i lakiery - Badania schnięcia - Część 1: Oznaczanie stanu całkowitego wyschnięcia i czasu całkowitego wyschnięcia
 - u) PN-EN ISO 9227:2017-06 Badania korozyjne w sztucznych atmosferach - Badania w rozpylonej solance
 - v) PN-EN ISO 11890-1:2008 Farby i lakiery - Oznaczanie zawartości lotnych substancji organicznych (VOC) - Część 1: Metoda różnicowa
 - w) PN-EN ISO 12944-2:2018-02 Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich - Część 2: Klasyfikacja środowisk

- x) PN-EN ISO 12944-5:2018-04 Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich - Część 5: Ochronne systemy malarskie
- y) PN-EN ISO 16276-2:2008 Ochrona konstrukcji stalowych przed korozją za pomocą ochronnych systemów malarskich - Ocena i kryteria przyjęcia adhezji/kohezji (wytrzymałości na odrywanie) powłoki - Część 2: Badanie metodą siatki nacięć i metodą nacięcia w kształcie X
- z) PN-ISO 19840:2009 Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich - Pomiar i kryteria przyjęcia grubości suchych powłok na chropowatych powierzchniach
- aa) ASTM D2697-03(2021) Standard Test Method for Volume Nonvolatile Matter in Clear or Pigmented Coatings (*Oznaczenie zawartości substancji nielotnych w powłokach bezbarwnych lub pigmentowanych*)

7.3 Procedury badawcze

Nie dotyczy

7.4 Raporty z badań wyrobu budowlanego

- a) Sprawozdanie z badań IBDiM nr 127/TM-4/2021 r.
- b) Karty Techniczne farb

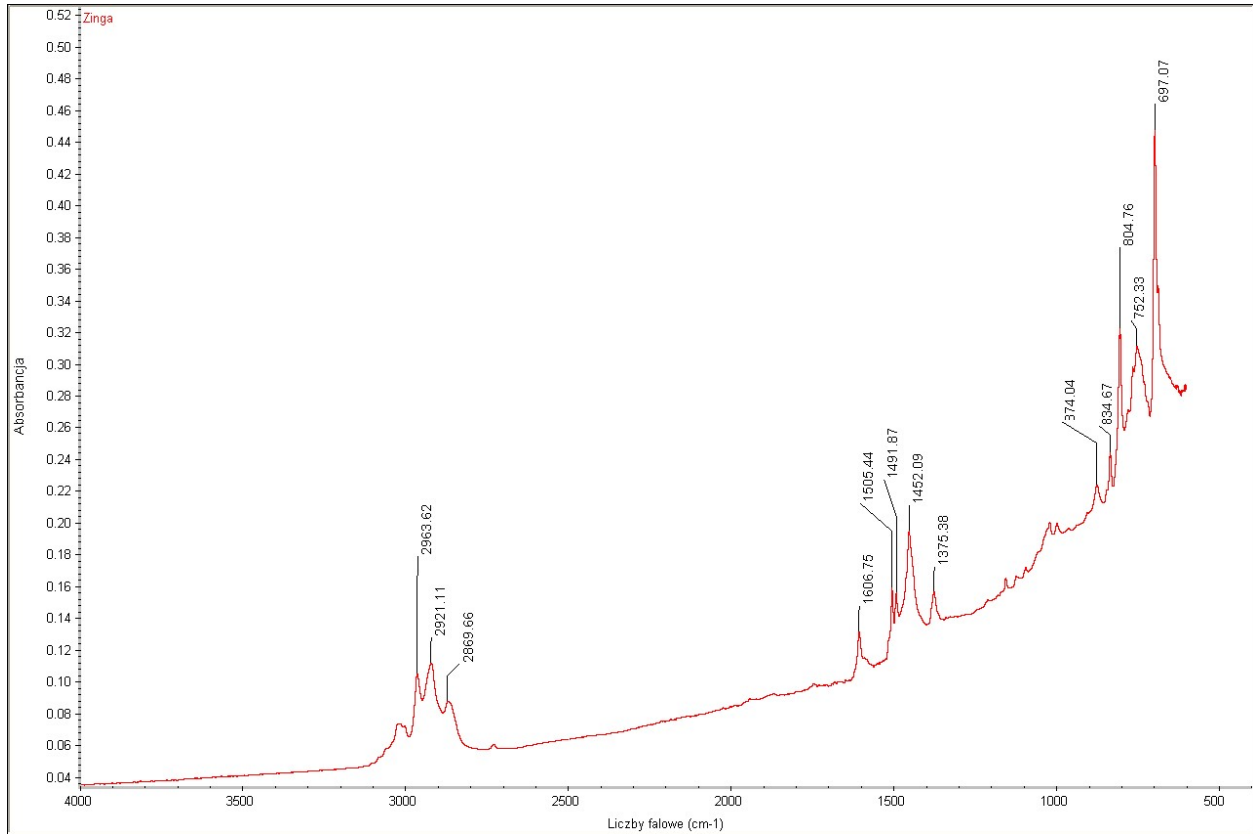
Załączniki: 1

Otrzymują:

1. Przedstawiciel wnioskodawcy o nazwie: **FarCo Sp. z o.o.** z siedzibą: **ul. Stanisława Szymańskiego 11, 87-100 Toruń.** - 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-mail: jot@ibdim.edu.pl, - 1 egz.

ZAŁĄCZNIK**WIDMA SPEKTROSKOPII W PODCZERWIENI FTIR**

Widma wykonano zgodnie z PN-EN 1767:2008 metodą odbiciową (ATR) przy rozdzielczości 4 cm^{-1} . Zastosowany kryształ: diament. Wykonano widma substancji ciekłej bez odparowywania (w stanie fabrycznym).



Rysunek - Widmo FTIR Zinga