

INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW

03-302 Warszawa, ul. Instytutowa 1

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



Warszawa, 21 września 2020 r.

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

Nr IBDiM-KOT-2020/0564 wydanie 1

Na podstawie art 9 ust.2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 215 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:

SIKA Services AG

Tueffenwies 16-22

z siedzibą:

CH-8064 Zürich, Szwajcaria

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

Zaprawa szpachlowa cementowo-epoksydowa do napraw konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych betonu

o nazwie handlowej: **Sikagard-720 EpoCem**

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



DYREKTOR

prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej: **21 września 2020 r.**

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej: **21 września 2025 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 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych, Instytut Badawczy Dróg i Mostów ustalił następującą nazwę techniczną:

**Zaprawa szpachlowa cementowo-epoksydowa do napraw konstrukcyjnych
i niekonstrukcyjnych betonu**

i nazwę handlową: **Sikagard-720 EpoCem**

wyrobu budowlanego zwanego dalej: **Sikagard-720 EpoCem.**

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: **SIKA Poland Sp. z o. o.** z siedzibą: **ul. Karczkowska 89, 02-871 Warszawa.**

1.3 Miejsce produkcji wyrobu

Wyrób jest produkowany w:

- a) Zakład Produkcyjny Sika 1029.
- b) Zakład Produkcyjny Sika 1001.

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: **Zaprawa szpachlowa Sikagard-720 EpoCem.**

1.4.2 Opis techniczny wyrobu budowlanego oraz zastosowanych materiałów i komponentów:

Przedmiotem Krajowej Oceny Technicznej jest trójskładnikowa wyrównawcza, wodoszczelna, ochronna zaprawa szpachlowa cementowo-epoksydowa do naprawy i ochrony betonu w budownictwie komunikacyjnym.

Sikagard-720 EpoCem składa się z trzech składników: A, B i C.

Składnik A stanowi żywica epoksydowa o barwie mleczno-białej.

Składnik B jest utwardzaczem do żywicy, barwa mętna przezroczysta.

Składnik C jest to syпка mieszanina cementu i drobnoziarnistych kruszyw.

Składniki A i B po zmieszaniu stanowią płyn zarobowy produktu, po zmieszaniu ze składnikiem C (sykim) otrzymujemy gotowy do użycia Sikagard-720 EpoCem.

Konsystencję zaprawy szpachlowej można regulować ilością składnika C.

Wymagania dla właściwości identyfikacyjnych przedstawiono w tabelcy 1.

Tablica 1

Oznaczenie typu wyrobu	Właściwości identyfikacyjne	Jedn.	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
Sikagard-720 EpoCem	Gęstość objętościowa w temp. +20°C – składnik A – składnik B – składnik C	g/cm ³	od 0,99 do 1,10 od 0,97 do 1,08 od 1,23 do 1,37	PN-EN 1015-6
	Oznaczanie umownej zawartości suchej substancji – składnik A – składnik B	%	62-67 12-16	PN EN 480-8
	Zawartość nadziarna - składnik C	% (m/m)	≤ 5	PN-EN 933-1
	Gęstość świeżej zaprawy	g/cm ³	od 1,9 do 2,05	PN-EN 1015-6
	Zawartość chlorków	%	≤ 0,05	PN-EN 1015-17
	Widmo w podczerwieni	-	badanie identyfikacyjne wg rys. od Z1-1 do Z1-3 w załączniku 1	PN-EN 1767

1.5 Klasyfikacja substancji i preparatów chemicznych: zgodnie z Kartami Charakterystyki produktu.

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu

Sikagard-720 EpoCem przeznaczony jest w zakresie określonym w pkt. 2.2 do wykonywania warstw wyrównawczych i ochronnych stosowanych w inżynierii komunikacyjnej.

Dobór Sikagard-720 EpoCem do konkretnych zastosowań i sposób realizacji prac powinny być zgodne z projektem technicznym prac, uwzględniającym właściwości materiału, podane w niniejszej krajowej ocenie technicznej oraz w Karcie Informacyjnej producenta.

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: **Zaprawa szpachlowa cementowo-epoksydowa do napraw konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych betonu** i nazwie handlowej: **Sikagard-720 EpoCem** do zamierzonego zastosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie:

2.2.1 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.).

2.2.2 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).

2.2.3 obiektów budowlanych kolei miejskiej „metra” bez ograniczeń,

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. z 2011 r. Nr 144, poz. 859).

2.2.4 lotnisk cywilnych i wojskowych z ograniczeniem do:

- a) nawierzchni dróg startowych,
- b) nawierzchni dróg kołowania,
- c) nawierzchni płyt,
- d) nawierzchni wydzielonych miejsc postoju,

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

Kryteria oceny jakości podłoża mineralnego, na którym dopuszcza się aplikację Sikagard-720 EpoCem są następujące:

- podłoże wytrzymałe – średnia wytrzymałość podłoża badana metodą „pull-off” wynosi nie mniej niż 1,5 MPa (wg PN-EN 1542);
- podłoże czyste – powierzchnia podłoża wolna od mlecza cementowego, luźnych frakcji, pyłów, plam, olejów, smarów i innych zanieczyszczeń;
- w zakresie wilgotności – podłoże matowo-wilgotne, powierzchnia podłoża powinna mieć jednolitą wilgotność, bez jasnych i ciemnych plam, bezpośrednio przed nałożeniem Sikagard-720 EpoCem podłoże należy nawilżyć wodą.

– podłoże szorstkie – podłoże powinno być uszorstnione.

Odkryte elementy stalowe powinny być oczyszczone z rdzy i innych zanieczyszczeń, za pomocą obróbki strumieniowo-ściernej, np. przez piaskowanie, do stopnia czystości Sa 2½ wg PN-ISO 8501-1:2008.

Prace przy zastosowaniu Sikagard-720 EpoCem mogą być wykonywane przy temperaturach podłoża od + 8°C do + 30°C. Powierzchnie, na których stosowany jest Sikagard-720 EpoCem należy chronić przed silnym nagraniem lub przemarzaniem.

Grubość naniesionej warstwy w jednym cyklu powinna wynosić od 0,5 mm do 3,0 mm, lokalnie do 5 mm (na powierzchni nie większej niż 0,01m²).

Sikagard-720 EpoCem przygotowuje się poprzez wstrząśnięcie składnika A i wlanie go do składnika B, następnie przez 30 sekund miesza się oba składniki, aż do ich jednolitego połączenia. Połączone składniki A+B przelewamy do naczynia roboczego (około 30 litrów) i stale mieszając dosypujemy składnik C. Mieszać staranie, przez co najmniej 3 minuty, aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny.

W stosunku do Sikagard-720 EpoCem należy przestrzegać zalecanych przez producenta proporcji mieszania oraz czasu przydatności do użycia. Pielęgnacja Sikagard-720 EpoCem powinna odbywać się zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta.

Sprzęt używany przy stosowaniu Sikagard-720 EpoCem w stanie świeżym należy czyścić wodą.

Podczas przygotowania Sikagard-720 EpoCem oraz podczas ich aplikacji należy przestrzegać zaleceń BHP podanych przez 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 2019 r., poz. 1186 ze zm.).

3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU BUDOWLANEGO I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego zestawiono w tablicy 2.

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 opisowy	Jedn.	Metody badań i obliczeń
1	2	3	4	5	6
1	Sikagard-720 EpoCem	Gęstość objętościowa 28 dni	kg/m ³	od 1,9 do 2,1	PN-EN 12190
2		Wytrzymałość na ściskanie - po 24 h, - po 28 dniach.	MPa	≥ 9 ≥ 45	PN-EN 12190 (PN-EN 196-1)
3		Wytrzymałość na zginanie po 28 dniach	MPa	≥ 5,0	PN-EN 1015-11 (PN-EN 196-1)
4		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego metodą „pull-off” po 28 dniach	MPa	≥ 2,0	Procedura IBDiM Nr PB/TM-1/6 (PN-EN 1542)
5		Skurcz po okresie twardnienia 56 dni	mm/m	≤ 0,6	PN-EN 12617-4
6		Mrozoodporność po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie: - ubytek masy - spadek wytrzymałości na zginanie - spadek wytrzymałości na ściskanie	%	≤ 5 ≤ 20 ≤ 20	Procedura IBDiM Nr PB/TM-1/12
7		Stan powierzchni pokrytej materiałem po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie	-	Powłoka bez zmian	Procedura IBDiM Nr PB/TM-1/13
8		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża metodą „pull-off” po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie	MPa	≥ 1,5	Procedura IBDiM Nr PB/TM-1/6 (PN-EN 1542)
9		Absorpcja kapilarna	kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}	≤ 0,5 ≤ 0,1	PN-EN 13057 PN-EN 1062-3
10		Wskaźnik ograniczenia chłonności wody	%	≥ 60	Procedura IBDiM PB-TM-X5
11		Przepuszczalność CO ₂	m	≥ 50	PN-EN 1062-6
12		Przepuszczalność pary wodnej	m	≤ 4	PN-EN ISO 7783-3

4 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Składniki Sikagard-720 EpoCem pakowane są w następujący sposób:

- Składniki A i B w zestawach po:
 - 4 kg (składnik A - 1,14 kg i składnik B - 2,86 kg) kanistry plastikowe,
 - 40 kg (składnik A - 11,4 kg i składnik B - 28,6 kg) kanistry plastikowe,
 - 200 kg (składnik A - 57 kg i składnik B - 143 kg) beczka stalowa,
- Składnik C - worki papierowe po 17 kg.

4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania

Sikagard-720 EpoCem należy przechowywać w fabrycznie zamkniętym opakowaniu, w suchym pomieszczeniu w temperaturze od 5 °C do 30 °C nie dłużej niż:

- składnik C - 9 miesięcy,
- składniki A i B - 12 miesięcy od daty produkcji.

Sikagard-720 EpoCem w oryginalnych opakowaniach można transportować dowolnymi, krytymi środkami transportu, w ilości warstw określonej przez producenta tak, aby tworzyły zwartą całość zabezpieczoną przed ewentualnym przesunięciem i uszkodzeniem oraz przed wilgocią i mrozem zgodnie z prawem przewozowym.

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) 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 (KDWU) 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.

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (t.j.: Dz. U. z 2015 r. poz. 450) i 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

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) Instytut Badawczy Dróg i Mostów 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 do 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) Instytut Badawczy Dróg i Mostów wskazuje dla wyrobu budowlanego o nazwie technicznej: **Zaprawa szpachlowa cementowo-epoksydowa do napraw konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych betonu** i nazwie handlowej: **Sikagard-720 EpoCem** wymagany krajowy system 2+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

Zgodnie z § 4 cytowanego wyżej rozporządzenia w krajowym systemie 2+ ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego obejmuje:

a) działania producenta:

- określenie typu wyrobu budowlanego,
- prowadzenie oceny właściwości użytkowych wyrobu budowlanego na podstawie badań próbek pobranych przez producenta, obliczeń, tabelarycznych wartości lub opisowej dokumentacji wyrobu,

- prowadzenie zakładowej kontroli produkcji,
- prowadzenie badań 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 zgodności zakładowej kontroli produkcji,
 - 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:

- a) badanie gęstości wg tablicy 1,
- b) oznaczenie zawartości suchej substancji wg tablicy 1,
- c) badanie gęstości świeżej zaprawy wg tablicy 1,
- d) badanie jonów chlorkowych wg tablicy 1,
- e) badanie gęstości objętościowej wg tablicy 2,
- f) badanie wytrzymałości na ściskanie po 24h wg tablicy 2.

5.4.3 Badania próbek

Badania próbek obejmują:

- a) oznaczenie widma w podczerwieni wg tablicy 1,
- b) badanie wytrzymałości na zginanie wg tablicy 2,
- c) badanie wytrzymałości na ściskanie po 28 dniach wg tablicy 2,
- d) badanie wytrzymałości na odrywanie od podłoża betonowego metodą „pull-off” po 28 dniach wg tablicy 2,
- e) określenie stanu powierzchni pokrytej powłoką po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie wg tablicy 2,
- f) badanie wytrzymałości na odrywanie od podłoża betonowego metodą „pull-off” po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie wg tablicy 2,
- g) badanie wskaźnika ograniczenia chłonności wody wg tablicy 2,
- h) badanie skurczu wg tablicy 2,
- i) badanie absorpcji kapilarnej wg tablicy 2,
- j) badanie przepuszczalności CO₂ wg tablicy 2,
- k) badanie przepuszczalności pary wodnej wg tablicy 2.

5.5 Pobieranie próbek do badań

- a) Próbki do badań bieżących należy pobierać zgodnie z ustaleniami dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.
- b) Próbki do badań próbek należy pobierać zgodnie z ustaleniami 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. 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 raz na 3 lata (badania wg pkt. od a) do i)) i nie rzadziej niż raz na 5 lat (badania wg pkt. j), k)).

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 2003 r. Nr 119, poz. 1117, 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 2020 r., poz. 215);
- b) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186);
- 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);
- 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).

7.2 Polskie Normy i inne Normy

- a) PN-EN 196-1:2006 Metody badania cementu -- Część 1: Oznaczanie wytrzymałości
- b) PN-EN 933-1:2000 Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Oznaczanie składu ziarnowego -- Metoda przesiewania

- c) PN-EN 480-8:2012 -Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Metody badań -- Część 8: Oznaczenie umownej zawartości suchej substancji
- d) PN-EN 1015-17:2002/A1:2005 Metody badań zapraw do murów -- Część 17: Określenie zawartości chlorków rozpuszczalnych w wodzie w świeżych zaprawach
- e) PN-EN 1062-3:2008 Farby i lakiery -- Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton -- Część 3: Oznaczenie przepuszczalności wody
- f) PN-EN 1062-6:2003 Farby i lakiery -- Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton -- Część 6: Oznaczenie przepuszczalności ditlenku węgla
- g) PN-EN 12190:2000 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych -- Metody badań -- Oznaczenie wytrzymałości na ściskanie zaprawy naprawczej
- h) PN-EN 1542-2000 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych -- Metody badań -- Pomiar przyczepności przez odrywanie
- i) PN-EN 1767:2008 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych -- Metody badań -- Analiza w podczerwieni
- j) PN-EN 1015-6 Metody badań zapraw do murów -- Określenie gęstości objętościowej świeżej zaprawy
- k) PN-EN 1015-11 Metody badań zapraw do murów -- Część 11: Określenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy
- l) PN-EN ISO 7783:2012 Farby i lakiery -- Oznaczenie właściwości przenikania pary wodnej -- Metoda z zastosowaniem naczynka
- m) PN-EN 12617-4:2004 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych -- Metody badań -- Część 4: Oznaczenie skurczu i wydłużenia
- n) PN-EN 13057:2004 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych -- Metody badań -- Oznaczenie odporności na absorpcję kapilarną
- o) 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
- p) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością – Wymagania

7.3 Procedury badawcze

- a) Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TM-1/6 Pomiar przyczepności przez odrywanie
- b) Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TM-1/13 Ocena stanu powłoki (lub wyprawy) ochronnej po próbie mrozoodporności
- c) Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/12 Badanie mrozoodporności zapraw budowlanych
- d) Procedura badawcza IBDiM Nr PB-TM-X5 Oznaczenie wskaźnika ograniczenia chłonności wody

7.4 Raporty z badań wyrobu budowlanego

- a) Raport z badań TSUS, 90-20-0200 Carbon dioxide and water vapour permeability – accredited test, July 2020; Slovak Republic, Bratislava.
- b) Raport z badań TSUS 90-20-0201 Carbonation resistance – accredited test, July 2020; Slovak Republic, Bratislava.

-
- c) Orzeczenie nr 5/24/99 wydane przez Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych w ramach realizacji umowy nr U/074/99 z 06.04.1999 r.
 - d) Sprawozdanie z badań nr TM-4/12/2020, Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Zakład Mostów Zespół Zabezpieczeń Antykorozyjnych, 16 marca 2020 r.
 - e) Raport z badań nr LAB 831 D1, Laboratorium Zakładowe Sika, 25.05.2020 r.
 - f) Quality control specification 29.06.2020, Laboratorium Zakładowe Sika 1029.

Otrzymują:

1. Wnioskodawca Upoważniony przedstawiciel producenta o nazwie: **Sika Poland Sp. z o. o.**
z siedzibą: ul. Karczunkowska 89, 02-871 Warszawa

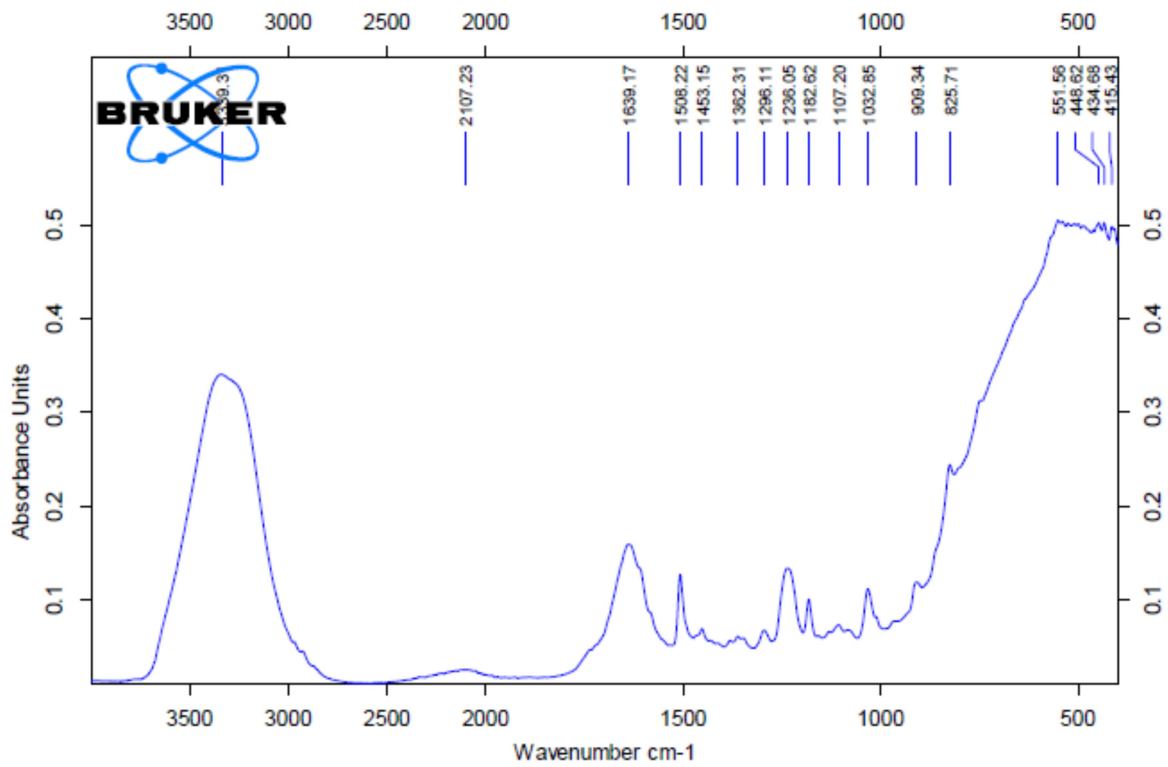
- 2 egz.

2. a/a Jednostka Oceny Technicznej **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów**, ul. Instytutowa 1,

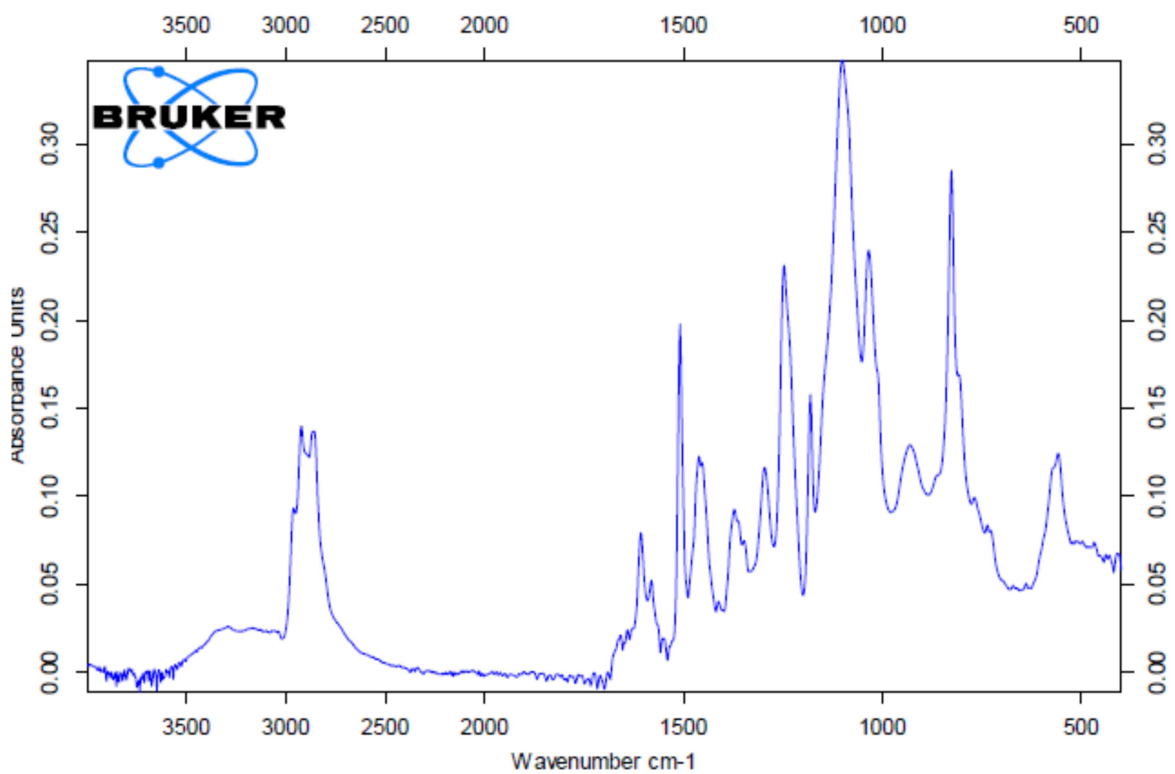
03-302 Warszawa tel. (22) 614 56 59, 39 00 414, fax (22) 675 41 27

- 1 egz.

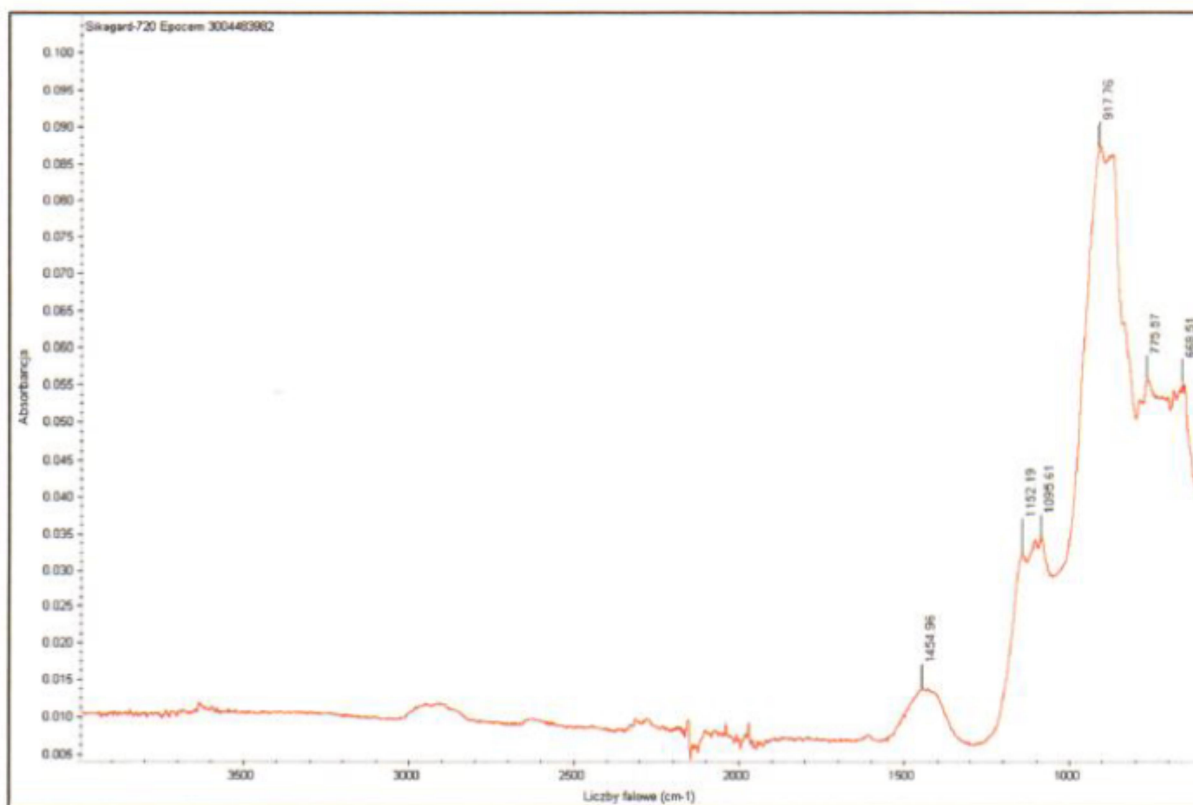
ZAŁĄCZNIK Nr 1



Rys Z-1 - Widmo w podczerwieni materiału Sikagard-720 EpoCem składnik A.



Rys Z-2 - Widmo w podczerwieni materiału Sikagard-720 EpoCem składnik B.



Rys Z-3 - Widmo w podczerwieni materiału Sikagard-720 EpoCem składnik C