



**INSTYTUT
BADAWCZY
DRÓG I MOSTÓW**

03-302 Warszawa, ul. Instytutowa 1

Warszawa, 29 października 2025 r.

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

Nr IBDiM-KOT-2021/0707 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), 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:

COLVER Sp. z o.o.

z siedzibą:

ul. Żeligowskiego 32/34, 90-643 Łódź

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

**Zaprawy szybkowiążące do napraw konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych
betonu**

o nazwie handlowej: **ROADFIX D55, ROADFIX G90, ROADFIX TIKSO G50,
PODLEWKI G50 / STANDARD G50, PODLEWKI G100**

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



DYREKTOR

dr hab. inż. Janusz Bohatkiewicz, prof. IBDiM

DYREKTOR
Instytutu Badawczego Dróg i Mostów

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej: **02 lipca 2021 r.**

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej: **02 lipca 2026 r.**

1 OPIS TECHNICZNY WYROBU BUDOWLANEGO

1.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są wyroby budowlane o nazwie technicznej: **Zaprawy szybkowiązące do napraw konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych betonu** i nazwie handlowej: **ROADFIX D55, ROADFIX G90, ROADFIX TIKSO G50, PODLEWKI G50 / STANDARD G50, PODLEWKI G100**, zwane dalej także: **zaprawami ROADFIX D55, ROADFIX G90, ROADFIX TIKSO G50, PODLEWKI G50 / STANDARD G50, PODLEWKI G100**.

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

Producentem wyrobu jest **COLVER Sp. z o.o.** z siedzibą **ul. Żeligowskiego 32/34, 90-643 Łódź**.

1.3 Miejsce produkcji wyrobu

Wyroby są produkowane w **Zakładzie Produkcyjnym ul. Adamowicza 1, 05-530 Góra Kalwaria**.

1.4 Typ/typy i opis techniczny wyrobu

1.4.1 Typ/typy wyrobu

- 1. Zaprawa ROADFIX D55,**
- 2. Zaprawa ROADFIX G90,**
- 3. Zaprawa ROADFIX TIKSO G50,**
- 4. Zaprawa PODLEWKI G50 / STANDARD G50,**
- 5. Zaprawa PODLEWKI G100.**

1.4.2 Opis techniczny wyrobu budowlanego oraz zastosowanych wyrobów i surowców. Identyfikacja wyrobu

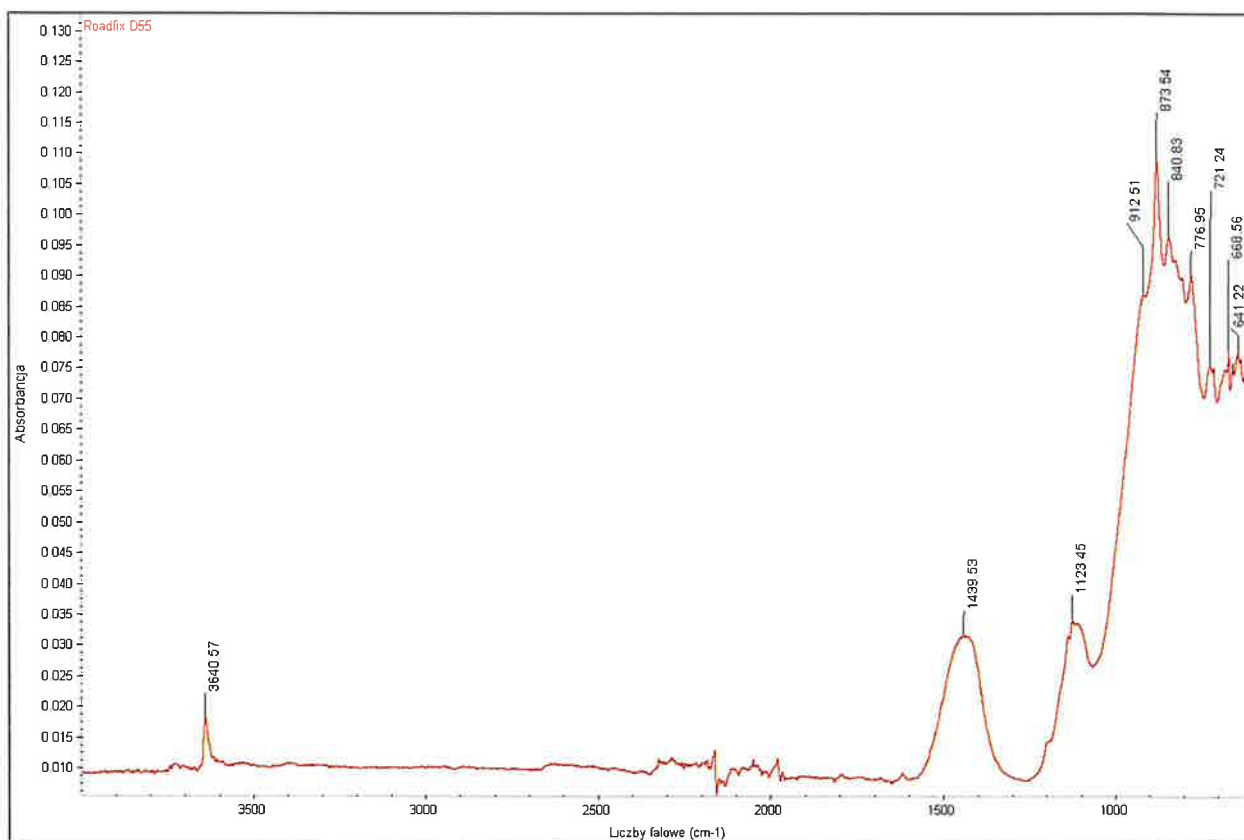
Przedmiotem Krajowej Oceny Technicznej są następujące zaprawy:

- **ROADFIX D55** – jednoskładnikowa, drobnoziarnista zaprawa o konsystencji płynnej na bazie cementowej, o uziarnieniu do 1,0 mm, modyfikowana polimerami, z dodatkiem mikrokrzemionki i włókien z tworzyw sztucznych;
- **ROADFIX G90** – jednoskładnikowa, gruboziarnista zaprawa o konsystencji płynnej na bazie cementowej, o uziarnieniu do 4,0 mm, modyfikowana polimerami z dodatkiem mikrokrzemionki i włókien z tworzyw sztucznych;
- **ROADFIX TIKSO G50** – jednoskładnikowa, gęstoplastyczna, gruboziarnista zaprawa na bazie cementowej, o uziarnieniu do 4,0 mm, modyfikowana polimerami, z dodatkiem mikrokrzemionki i włókien z tworzyw sztucznych;
- **PODLEWKI G50 / STANDARD G50** – jednoskładnikowa, o konsystencji płynnej, gruboziarnista zaprawa na bazie cementowej o podwyższonej odporności na korozję siarczanową i kruszywa o uziarnieniu do 4,0 mm, modyfikowana polimerami, z dodatkiem mikrokrzemionki i włókien z tworzyw sztucznych;
- **PODLEWKI G100** – jednoskładnikowa, o konsystencji płynnej, gruboziarnista zaprawa na bazie cementowej o podwyższonej odporności na korozję siarczanową i kruszywa o uziarnieniu do 4,0 mm, modyfikowana polimerami, z dodatkiem mikrokrzemionki i włókien z tworzyw sztucznych.

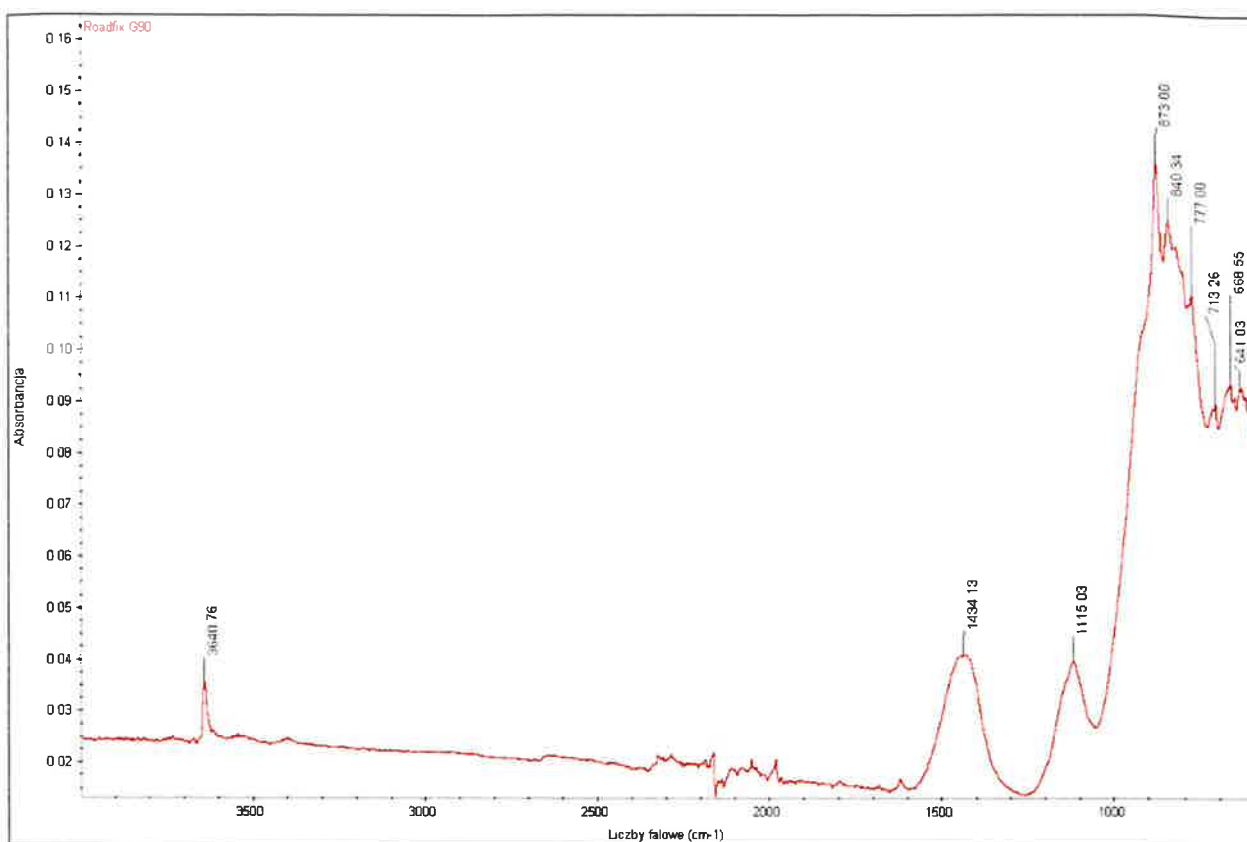
Właściwości zapraw **ROADFIX D55, ROADFIX G90, ROADFIX TIKSO G50, PODLEWKI G50 / STANDARD G50, PODLEWKI G100** w odniesieniu do ich charakterystyk identyfikacyjnych zestawiono w tablicy 1.

Tablica 1

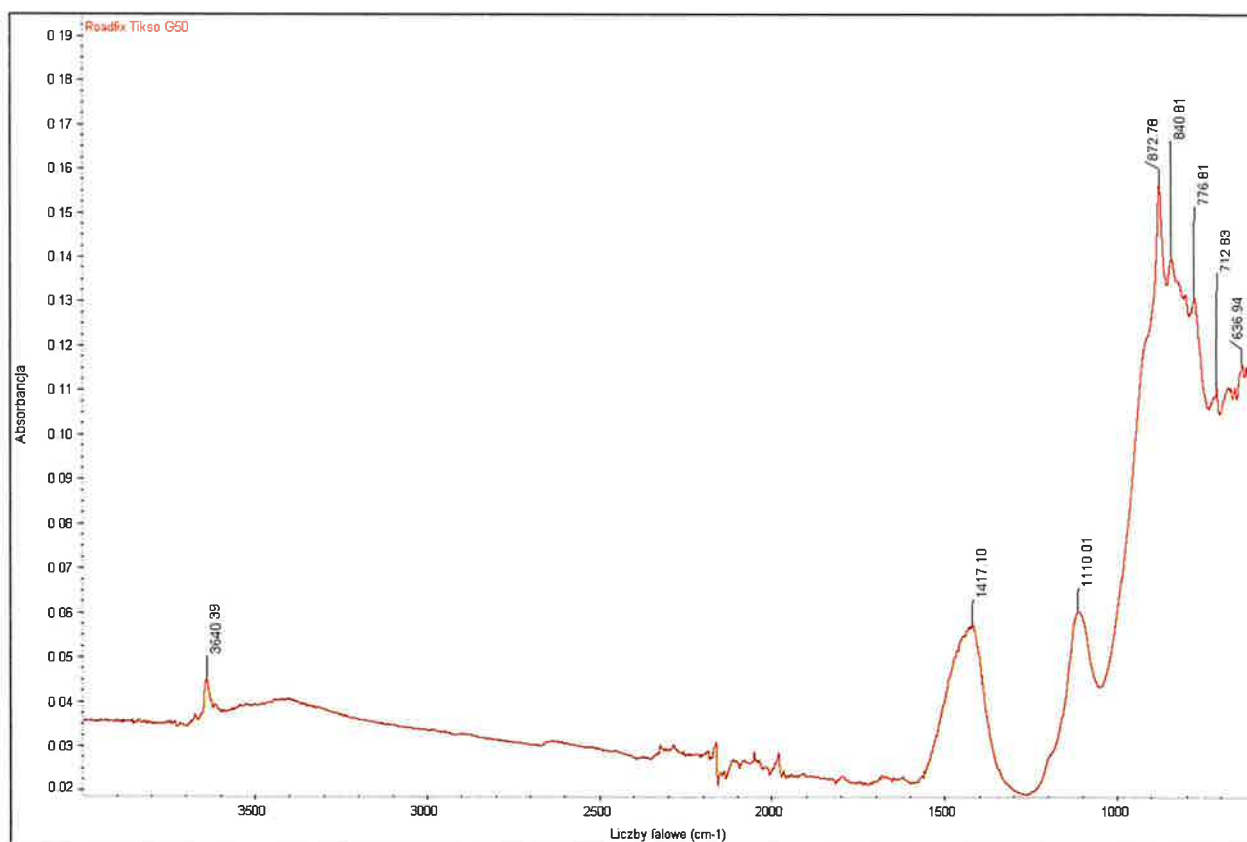
Lp.	Charakterystyki identyfikacyjne	Jednostki	Właściwości	Metody badań i obliczeń
1	2	3	4	5
Zaprawy suche				
1	Zawartość nadziarna:			PN-EN 12192-1:2004
	- ROADFIX D55, powyżej 1 mm	% (m/m)	≤ 5	
	- ROADFIX G90, powyżej 4 mm	% (m/m)	≤ 5	
	- ROADFIX TIKSO G50, powyżej 4 mm	% (m/m)	≤ 5	
	- PODLEWKI G50 / STANDARD G50, powyżej 4 mm	% (m/m)	≤ 5	
	- PODLEWKI G100, powyżej 4 mm	% (m/m)	≤ 5	
2	Gęstość nasypowa:			PN-EN 1097-3:2000
	- ROADFIX D55	g/cm ³	od 1,28 do 1,42	
	- ROADFIX G90	g/cm ³	od 1,35 do 1,49	
	- ROADFIX TIKSO G50	g/cm ³	od 1,33 do 1,47	
	- PODLEWKI G50 / STANDARD G50	g/cm ³	od 1,49 do 1,65	
	- PODLEWKI G100	g/cm ³	od 1,49 do 1,65	
3	Widmo w podczerwieni	-	Badanie identyfikacyjne, Rysunki 1, 2, 3, 4 i 5	PN-EN 1767:2008



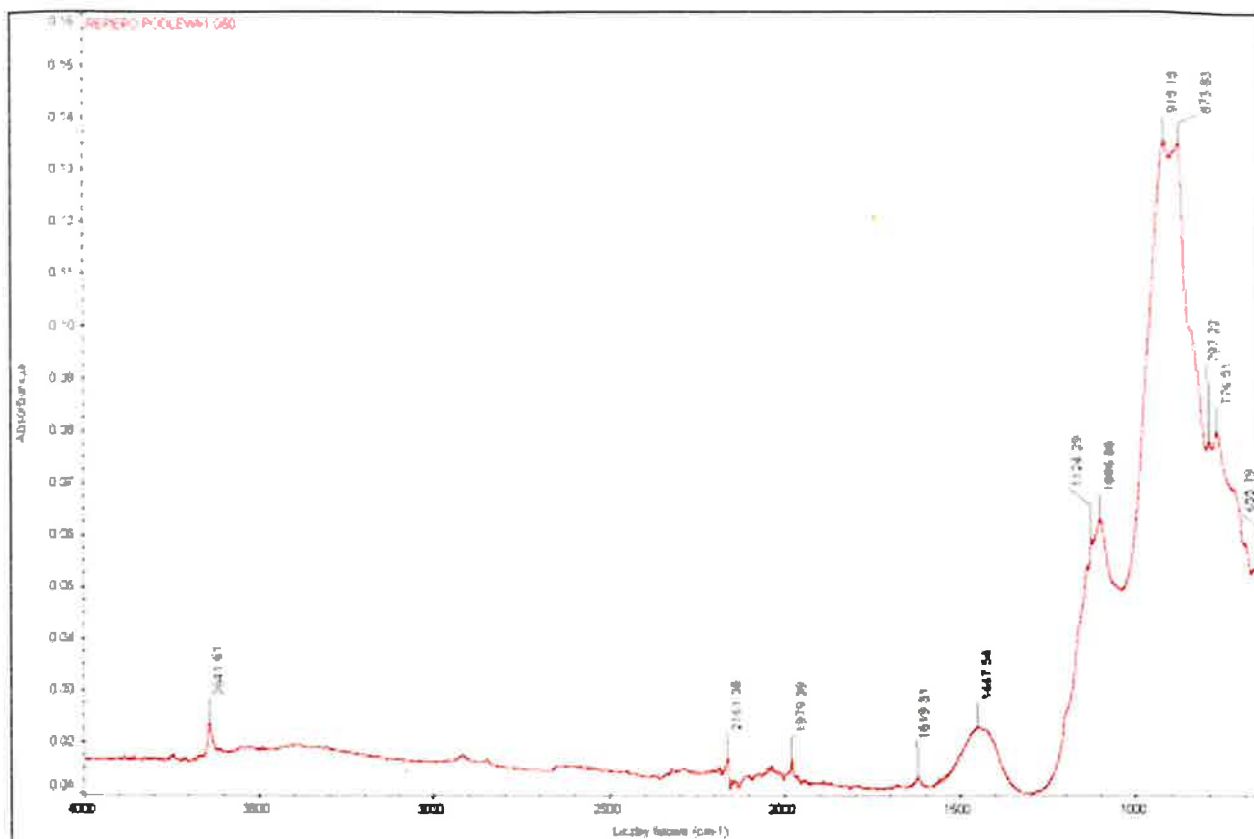
Rysunek 1 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) zaprawy ROADFIX D55



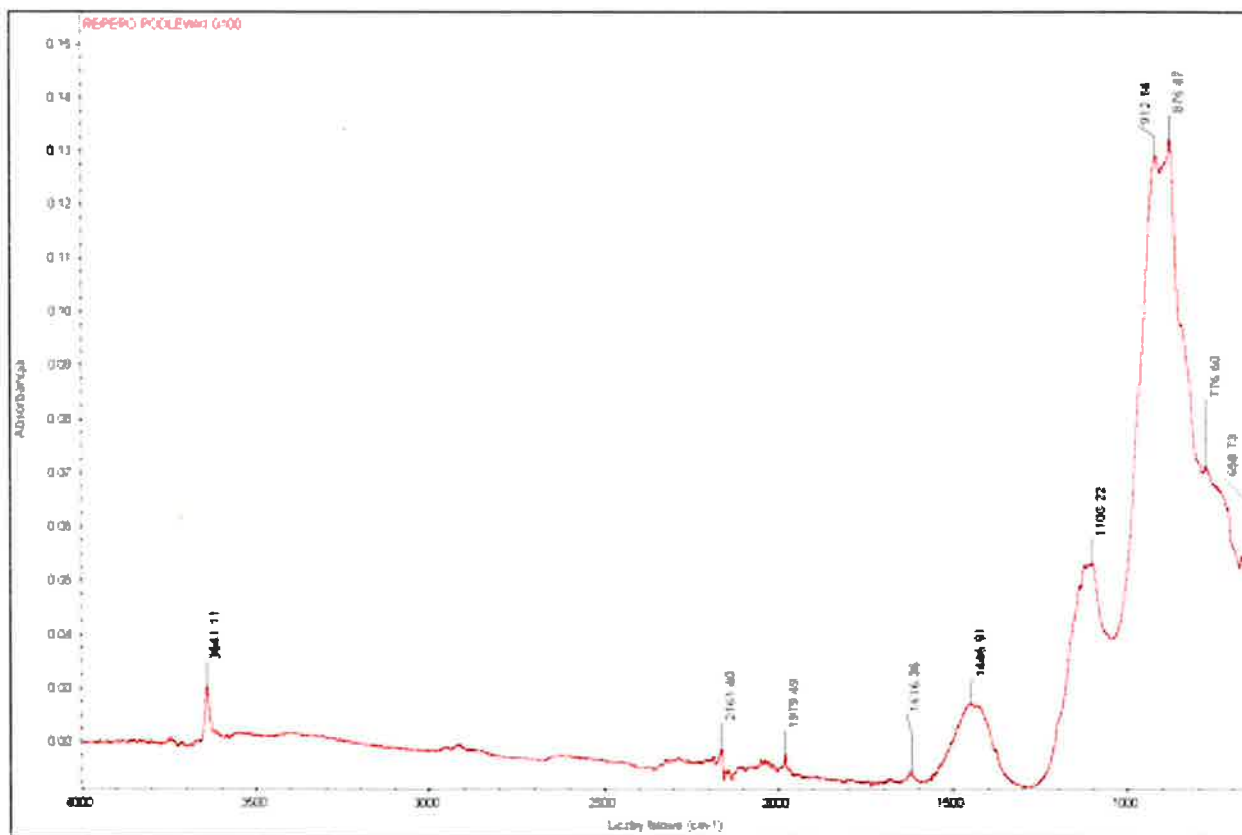
Rysunek 2 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) zaprawy ROADFIX G90



Rysunek 3 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) zaprawy ROADFIX TIKSO G50



Rysunek 4 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) zaprawy PODLEWKA G50 / STANDARD G50



Rysunek 5 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) zaprawy PODLEWKA G100

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu

Zaprawy ROADFIX D55, ROADFIX G90, ROADFIX TIKSO G50, PODLEWKI G50 / STANDARD G50, PODLEWKI G100 są przeznaczone do stosowania w budownictwie komunikacyjnym, w zakresie określonym pkt 2.2, do wykonywania napraw i reprofilacji konstrukcji betonowych, żelbetowych i sprężonych.

Służą do prac naprawczych pozwalających na szybkie włączenie naprawianego elementu konstrukcji do eksploatacji, w tym do osadzania i regulacji włączów, wpustów i studzienek kanalizacyjnych w nawierzchniach asfaltowych i betonowych, w tym także komór kanalizacyjnych oraz do kotwienia elementów stalowych w betonie.

Ponadto zaprawy PODLEWKI G50 / STANDARD G50 i PODLEWKI G100 służą, w w/w zakresie, do wypełniania pustych przestrzeni (szczelin) między łączonymi elementami prefabrykowanymi z betonu oraz do wykonywania podlewek pod łożyska mostowe i słupy.

2.2 Zakres stosowania wyrobu

2.2.1 drogi publiczne bez ograniczeń,

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

2.2.2 drogi wewnętrzne bez ograniczeń,

w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 320).

2.2.3 drogowe obiekty inżynierskie bez ograniczeń,

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

2.2.4 kolejowe obiekty inżynierskie 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. z 1998 r. poz. 987, ze zm.).

2.2.5 obiekty budowlane metra bez ograniczeń,

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

2.3 Warunki stosowania wyrobu

Zaprawy ROADFIX D55, ROADFIX G90, ROADFIX TIKSO G50, PODLEWKI G50 / STANDARD G50, PODLEWKI G100 należy stosować przy temperaturze podłoża i otoczenia od +5 °C do +30 °C. Nie należy prowadzić prac podczas silnego wiatru lub opadów atmosferycznych.

Kryteria oceny jakości podłoża z betonu cementowego, na którym dopuszcza się aplikację zapraw ROADFIX D55, ROADFIX G90, ROADFIX TIKSO G50, PODLEWKI G50 / STANDARD G50, PODLEWKI G100 są następujące:

- podłoże wytrzymałe - wytrzymałość podłoża badana metodą „pull-off” wynosi co najmniej 1,5 MPa;

- podłoże szorstkie – należy usunąć mleczko cementowe, gładź poszalunkową oraz odstłonić strukturę betonu (szkielet ziarnowy) na głębokość co najmniej 3 mm, za pomocą piaskowania lub za pomocą hydromonitoringu;
- podłoże czyste - powierzchnia betonu jest wolna od luźnych frakcji, pyłów, plam oleju, smarów i innych zanieczyszczeń;
- podłoże matowo wilgotne - powierzchnia betonu powinna być jednolicie ciemna i matowa bez jasnych plam oraz zastoin wody.

Odkryte elementy stalowe powinny być oczyszczone z rdzy i innych zanieczyszczeń, za pomocą obróbki strumieniowo-ściernej do stopnia czystości Sa 2 ½ wg PN-ISO 8501-1.

Zaprawy należy układać w jednym cyklu roboczym warstwami o grubości:

- od 3 mm do 55 mm, w wypadku zaprawy ROADFIX D55,
- od 10 mm do 90 mm, w wypadku ROADFIX G90,
- od 10 mm do 50 mm, w wypadku ROADFIX TIKSO G50,
- od 10 mm do 50 mm, w wypadku PODLEWKI G50 / STANDARD G50,
- od 10 mm do 100 mm, w wypadku PODLEWKI G100.

W stosunku do zapraw ROADFIX D55, ROADFIX G90, ROADFIX TIKSO G50, PODLEWKI G50 / STANDARD G50, PODLEWKI G100 należy przestrzegać zalecanych przez producenta proporcji ich mieszania z wodą oraz czasu przydatności do użycia. Nie należy przekraczać maksymalnej ilości wody wskazanej w instrukcjach dostarczonych przez producenta, gdyż może to niekorzystnie wpłynąć na właściwości mechaniczne związanych zapraw.

Aplikacja zapraw ROADFIX D55, ROADFIX G90, ROADFIX TIKSO G50, PODLEWKI G50 / STANDARD G50, PODLEWKI G100 oraz późniejsza ich pielęgnacja powinna odbywać się zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta.

Podczas przygotowywania zapraw ROADFIX D55, ROADFIX G90, ROADFIX TIKSO G50, PODLEWKI G50 / STANDARD G50, PODLEWKI G100 oraz podczas ich aplikacji należy przestrzegać zaleceń BHP podanych przez producenta. Sprzęt używany przy stosowaniu wszystkich zapraw należy czyścić wodą.

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

- w przepisach techniczno-budowlanych właściwych dla poszczególnych rodzajów obiektów budowlanych w budownictwie komunikacyjnym;
- w przepisach o ochronie 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).

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 2025 r. poz. 418).

3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU BUDOWLANEGO I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe wyrobów budowlanych zestawiono w tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Typ wyrobu	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	1. Zaprawa ROADFIX D55	Gęstość objętościowa utwardzonej zaprawy po 28 dniach	od 2,13 do 2,36	g/cm ³	PN-EN 12190:2000
2		Wytrzymałość na zginanie: – po 1 godzinie – po 1 dniu – po 7 dniach – po 28 dniach	≥ 4,0 ≥ 5,0 ≥ 6,0 ≥ 9,0	MPa	PN-EN 196-1:2016-07
3		Wytrzymałość na ściskanie: – po 1 godzinie – po 1 dniu – po 7 dniach – po 28 dniach	≥ 15,0 ≥ 30,0 ≥ 40,0 ≥ 50,0	MPa	PN-EN 12190:2000 / PN-EN 196-1:2016-07
4		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 28 dniach, metodą „pull-off”	≥ 2,0	MPa	PN-EN 1542:2000 / Procedura IBDiM PB/TM-1/6:2024
5		Skurcz po okresie twardnienia 56 dni	od 0,43 do 0,64	‰	PN-EN 12617-4:2004
6		Mrozoodporność po 200 cyklach zamrażania w powietrzu i odmrażania w wodzie, w temp.: -18°C / +18°C – ubytek masy – spadek wytrzymałości na zginanie – spadek wytrzymałości na ściskanie	≤ 5 ≤ 20 ≤ 20	% % %	PN-EN 1542:2000 / Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/12:2024

Lp.	Typ wyrobu	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
7	1. Zaprawa ROADFIX D55	Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 200 cyklach zamrażania w powietrzu i odmrażania w wodzie, w temp.: -18°C / +18°C, metodą „pull-off”	≥ 2,0	MPa	PN-EN 1542:2000 / Procedura IBDiM PB/TM-1/6:2024
8		Absorpcja kapilarna	≤ 0,5	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^2 \times \text{h}^{0,5}}$	PN-EN 13057:2004
9	2. Zaprawa ROADFIX G90	Gęstość objętościowa utwardzonej zaprawy po 28 dniach	od 2,21 do 2,45	g/cm ³	PN-EN 12190:2000
10		Wytrzymałość na zginanie: – po 1 godzinie – po 1 dniu – po 7 dniach – po 28 dniach	≥ 4,0 ≥ 6,0 ≥ 7,0 ≥ 9,0	MPa	PN-EN 196-1:2016-07
11		Wytrzymałość na ściskanie: – po 1 godzinie – po 1 dniu – po 7 dniach – po 28 dniach	≥ 15,0 ≥ 30,0 ≥ 40,0 ≥ 50,0	MPa	PN-EN 12190:2000 / PN-EN 196-1:2016-07
12		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 28 dniach, metodą „pull-off”	≥ 2,0	MPa	PN-EN 1542:2000 / Procedura IBDiM PB/TM-1/6:2024
13		Skurcz po okresie twardnienia 56 dni	od 0,50 do 0,76	%	PN-EN 126170
14		Mrozoodporność po 200 cyklach zamrażania w powietrzu i odmrażania w wodzie, w temp.: 18°C/+18°C – ubytek masy – spadek wytrzymałości na zginanie – spadek wytrzymałości na ściskanie	≤ 5 ≤ 20 ≤ 20	% % %	PN-EN 1542:2000 / Procedura IBDiM PB/TM-1/12:2024

Lp.	Typ wyrobu	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
15	2. Zaprawa ROADFIX G90	Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 200 cyklach zamrażania w powietrzu i odmrażania w wodzie, w temp.: -18°C / +18°C, metodą „pull-off”	$\geq 2,0$	MPa	PN-EN 1542:2000 /Procedura IBDiM PB/TM-1/6:2024
16		Absorpcja kapilarna	$\leq 0,5$	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^2 \times \text{h}^{0,5}}$	PN-EN 13057:2004
17	3. Zaprawa ROADFIX TIKSO G50	Gęstość objętościowa utwardzonej zaprawy po 28 dniach	od 2,10 do 2,33	g/cm ³	PN-EN 12190:2000
18		Wytrzymałość na zginanie: – po 1 godzinie – po 1 dniu – po 7 dniach – po 28 dniach	$\geq 3,0$ $\geq 6,0$ $\geq 7,0$ $\geq 9,0$	MPa	PN-EN 196-1:2016-07
19		Wytrzymałość na ściskanie: – po 1 godzinie – po 1 dniu – po 7 dniach – po 28 dniach	$\geq 14,0$ $\geq 28,0$ $\geq 40,0$ $\geq 50,0$	MPa	PN-EN 12190:2000 / PN-EN 196-1:2016-07
20		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 28 dniach, metodą „pull-off”	$\geq 2,0$	MPa	PN-EN 1542:2000 / Procedura IBDiM PB/TM-1/6:2024
21		Skurcz po okresie twardnienia 56 dni	od 0,47 do 0,71	‰	PN-EN 126170
22		Mrozoodporność po 200 cyklach zamrażania w powietrzu i odmrażania w wodzie, w temp.: -18°C / +18°C – ubytek masy – spadek wytrzymałości na zginanie – spadek wytrzymałości na ściskanie	≤ 5 ≤ 20 ≤ 20	% % %	PN-EN 1542:2000 / Procedura IBDiM PB/TM-1/12:2024

Lp.	Typ wyrobu	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
23	3. Zaprawa ROADFIX TIKSO G50	Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 200 cyklach zamrażania w powietrzu i odmrażania w wodzie, w temp.: -18°C / +18°C, metodą „pull-off”	≥ 2,0	MPa	PN-EN 1542:2000 / Procedura IBDiM PB/TM-1/6:2024
24		Absorpcja kapilarna	≤ 0,5	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^2 \times \text{h}^{0,5}}$	PN-EN 13057:2004
25	4. Zaprawa PODLEWKI G50 / STANDARD G50	Gęstość objętościowa utwardzonej zaprawy po 28 dniach	od 2,12 do 2,35	g/cm³	PN-EN 12190:2000
26		Wytrzymałość na zginanie: – po 1 dniu – po 7 dniach – po 28 dniach	≥ 4,0 ≥ 7,0 ≥ 9,0	MPa	PN-EN 196-1:2016-07
27		Wytrzymałość na ściskanie: – po 1 dniu – po 7 dniach – po 28 dniach	≥ 15,0 ≥ 40,0 ≥ 45,0	MPa	PN-EN 12190:2000 / PN-EN 196-1:2016-07
28		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 28 dniach, metodą „pull-off”	≥ 2,0	MPa	PN-EN 1542:2000 / Procedura IBDiM PB/TM-1/6:2024
29		Skurcz po okresie twardnienia 56 dni	od 0,45 do 0,68	%	PN-EN 12617 0
30		Mrozoodporność po 200 cyklach zamrażania w powietrzu i odmrażania w wodzie, w temp.: -18°C / +18°C – ubytek masy – spadek wytrzymałości na zginanie – spadek wytrzymałości na ściskanie	≤ 5 ≤ 20 ≤ 20	% % %	PN-EN 1542:2000 Procedura IBDiM PB/TM-1/12:2024

Lp.	Typ wyrobu	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
31	4. Zaprawa PODLEWKI G50 / STANDARD G50	Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 200 cyklach zamrażania w powietrzu i odmrażania w wodzie, w temp.: -18°C / +18°C, metodą „pull-off”	$\geq 2,0$	MPa	PN-EN 1542:2000 / Procedura IBDiM PB/TM-1/6:2024
32		Absorpcja kapilarna	$\leq 0,5$	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^2 \times \text{h}^{0,5}}$	PN-EN 13057:2004
33	5. Zaprawa PODLEWKI G100	Gęstość objętościowa utwardzonej zaprawy po 28 dniach	od 2,0 do 2,23	g/cm ³	PN-EN 12190:2000
34		Wytrzymałość na zginanie: – po 1 dniu – po 7 dniach – po 28 dniach	$\geq 4,0$ $\geq 7,0$ $\geq 9,0$	MPa	PN-EN 196-1:2016-07
35		Wytrzymałość na ściskanie: – po 1 dniu – po 7 dniach – po 28 dniach	$\geq 18,0$ $\geq 40,0$ $\geq 45,0$	MPa	PN-EN 12190:2000 / PN-EN 196-1:2016-07
36		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 28 dniach, metodą „pull-off”	$\geq 2,0$	MPa	PN-EN 1542:2000 / Procedura IBDiM PB/TM-1/6:2024
37		Skurcz po okresie ptwardnienia 56 dni	od 0,46 do 0,69	‰	PN-EN 12617-4:2004
38		Mrozoodporność po 200 cyklach zamrażania w powietrzu i odmrażania w wodzie, w temp.: -18°C / +18°C – ubytek masy – spadek wytrzymałości na zginanie – spadek wytrzymałości na ściskanie	≤ 5 ≤ 20 ≤ 20	% % %	PN-EN 1542:2000 / Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/12:2024

Lp.	Typ wyrobu	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
39	5. Zaprawa PODLEWKI G100	Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 200 cyklach zamrażania w powietrzu i odmrażania w wodzie, w temp.: -18°C / +18°C, metodą „pull-off”	$\geq 2,0$	MPa	PN-EN 1542:2000 / Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/6:2024
40		Absorpcja kapilarna	$\leq 0,5$	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^2 \times \text{h}^{0,5}}$	PN-EN 13057:2004
41	Zaprawa ROADFIX D55, ROADFIX G90, PODLEWKI G50 / STANDARD G50, PODLEWKI G100	Przyczepność przy wyrywaniu ¹⁾	$\leq 0,6$	mm	PN-EN 1881:2007

Przemieszczenie pręta zbrojeniowego (zakotwionego w bloku betonowym za pomocą zaprawy) oznaczane podczas badania wytrzymałości na wyrywanie przy obciążeniu 75 kN.

4 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Zaprawy ROADFIX D55, ROADFIX G90, ROADFIX TIKSO G50, PODLEWKI G50 / STANDARD G50, PODLEWKI G100 są pakowane w worki po 25 kg lub w inne opakowania na zamówienie odbiorcy.

4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania

Zaprawy ROADFIX D55, ROADFIX G90, ROADFIX TIKSO G50, PODLEWKI G50 / STANDARD G50, PODLEWKI G100 należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, w miejscu suchym i chłodnym, chroniąc przez wilgocią i mrozem.

Zaprawy ROADFIX D55, ROADFIX G90, ROADFIX TIKSO G50, PODLEWKI G50 / STANDARD G50, PODLEWKI G100 należy przewozić krytymi środkami transportu, chroniąc opakowania przed uszkodzeniami mechanicznymi, wysoką temperaturą, zawilgoceniem i zanieczyszczeniem oraz innymi czynnikami zewnętrznymi.

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 (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 873).

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

5 OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1 Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r., w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 873) dla wyrobu budowlanego objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną, ma zastosowanie **krajowy system 2+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**.

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

5.2 Określenie typu wyrobu budowlanego

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

5.3 Zakładowa kontrola produkcji

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

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

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna zawierać:

- a) strukturę organizacyjną,
- b) wymagania dla personelu (kwalifikacje, uprawnienia, odpowiedzialność za poszczególne elementy zakładowej kontroli produkcji, szkolenia),
- c) audyty wewnętrzne, prowadzenie działań korygujących i zapobiegawczych,
- d) nadzór nad dokumentacją i zapisami,
- e) plany kontroli i badania surowców, wymagania,
- f) plany kontroli i badania gotowego wyrobu,

- g) nadzór nad wyposażeniem produkcyjnym,
- h) nadzór nad wyposażeniem do kontroli i badań z zachowaniem spójności pomiarowej,
- i) nadzór nad procesem produkcyjnym, w tym prowadzone kontrole i badania międzyoperacyjne,
- j) opis prac podzlecanych i tryb ich nadzoru,
- k) postępowanie z wyrobem niezgodnym i reklamacjami,
- l) opis sposobu pakowania, transportu i składowania oraz sposób znakowania wyrobu,
- m) instrukcje aplikacji wyrobu.

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

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

5.4 Badania kontrolne

5.4.1 Program i częstotliwość badań

Badania kontrolne powinny być wykonywane zgodnie z planem badań, ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż podano w tabelicy 3.

Tabela 3

Lp.	Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość	Sprawdzenie wg
1	Zawartość nadziarna	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾	tablicy 1, lp. 1
2	Gęstość nasypowa	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾	tablicy 1, lp. 2
3	Wytrzymałość na zginanie	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾	tablicy 2, lp. 2, lp. 10, lp. 18, lp. 26, lp. 34
4	Wytrzymałość na ściskanie	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾	tablicy 2, lp. 3, lp. 11, lp. 19, lp. 27, lp. 35
5	Widmo w podczerwieni (analiza FTIR)	Raz na 3 lata	tablicy 1, lp. 3
6	Gęstość objętościowa utwardzonej zaprawy	Raz na 3 lata	tablicy 2, lp. 1, lp. 9, lp. 17, lp. 25, lp. 33
7	Wytrzymałość na odrywanie	Raz na 3 lata	tablicy 2, lp. 4, lp. 12, lp. 20, lp. 28, lp. 36
8	Skurcz	Raz na 3 lata	tablicy 2, lp. 5, lp. 13, lp. 21, lp. 29, lp. 37
9	Mrozoodporność po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie	Raz na 3 lata	tablicy 2, lp. 6, lp. 14, lp. 22, lp. 30, lp. 38
10	Wytrzymałość na odrywanie po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie	Raz na 3 lata	tablicy 2, lp. 7, lp. 15, lp. 23, lp. 31, lp. 39
11	Absorpcja kapilarna	Raz na 3 lata	tablicy 2, lp. 8, lp. 16, lp. 24, lp. 32, lp. 40
¹⁾ Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.			

5.4.2 Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań kontrolnych należy pobierać zgodnie z ustaleniami wskazanych norm i procedur oraz dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

5.5 Ocena wyników badań

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

6 POUCZENIE

- 6.1** Krajowa Ocena Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.
- 6.2** Krajową Ocenę Techniczną uchyla jednostka, która ją wydała, z własnej inicjatywy albo na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy, albo na wniosek producenta.
- 6.3** Krajowa Ocena Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1170). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystającego z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1 Przepisy

- a) ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213);
- b) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418);
- c) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968);
- d) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 873).

7.2 Polskie Normy

- a) PN-EN 196-1:2016-07 Metody badania cementu – Część 1: Oznaczanie wytrzymałości na zginanie i ściskanie;
- b) PN-EN 1097-3:2000 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości;
- c) PN-EN 1542:2000 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Metody badań - Pomiar przyczepności przez odrywanie;
- d) PN-EN 1767:2008 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Metody badań - Analiza w podczerwieni;
- e) PN-EN 1881:2007 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Metody badań - Badanie wyrobów kotwiących metodą wrywania;
- f) PN-EN 12190:2000 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Metody badań - Oznaczanie wytrzymałości na ściskanie zaprawy naprawczej;
- g) PN-EN 12192-1:2004 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Analiza sitowa - Część 1: Metoda badania suchych składników gotowych zapraw;
- h) PN-EN 12617-4:2004 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Metody badań - Część 4: Oznaczanie skurczu i wydłużenia;
- i) PN-EN 13057:2004 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Metody badań - Oznaczanie odporności na absorpcję kapilarną;

- j) PN-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;
- k) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością – Wymagania.

7.3 Procedury badawcze

- a) Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/6:2024 Pomiar przyczepności przez odrywanie;
- b) Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/12:2024 Badanie mrozoodporności zapraw budowlanych.

7.4 Raporty z badań wyrobu budowlanego

- a) Raporty z badań – Laboratorium Zakładowe, Colver Sp. z o.o. 2019 r.;
- b) Raport z badania BU RFTG50-13-2/25, Laboratorium Zakładowe Colver Sp. z o.o., 2025 r.;
- c) Raport z badania BU RFTG50-13-19/24, Laboratorium Zakładowe Colver Sp. z o.o., 2024 r.;
- d) Raport z badania BU RFTG50-13-23/24, Laboratorium Zakładowe Colver Sp. z o.o., 2024 r.

Otrzymują:

1. Producent o nazwie: **COLVER Sp. z o.o.** z siedzibą: **ul. Żeligowskiego 32/34, 90-643 Łódź** (1 egzemplarz),
2. a/a Jednostka Oceny Technicznej **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów**, ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa, tel. (22) 39 00 220 ÷ 227; e-mail jot@ibdim.edu.pl (1 egzemplarz).