

Warszawa, 03 grudnia 2015 r.

APROBATA TECHNICZNA IBDiM

Nr AT/2014-02-3105/2

Na podstawie § 16 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 1040), po przeprowadzeniu postępowania aprobacyjnego, którego wnioskodawcą jest producent o nazwie:

KERAKOLL S.p.A.

z siedzibą: **Via dell'Artigianato 9, 41049 Sassuolo
Włochy**

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

stwierdza pozytywną ocenę techniczną i przydatność wyrobu budowlanego:

Zaprawy szybkowiązące do naprawy betonu

o nazwie handlowej: **GEOLITE**

do stosowania w budownictwie - w inżynierii komunikacyjnej - w zakresie stosowania i przeznaczenia oraz przy spełnieniu warunków podanych w niniejszej Aprobacie Technicznej IBDiM.

Instytut Badawczy Dróg i Mostów dla wyżej wymienionego wyrobu budowlanego wskazuje obowiązujący system 2+ oceny zgodności.



DYREKTOR

prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski

Data wydania Aprobaty Technicznej:

12 grudnia 2014 r.

Data utraty ważności Aprobaty Technicznej:

12 grudnia 2019 r.

1 PODSTAWA PRAWNA UDZIELENIA APROBATY TECHNICZNEJ

Aprobata Techniczna została udzielona na podstawie:

1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 ze zm.), zwanej dalej ustawą;
2. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1040), zwanego dalej rozporządzeniem.

2 NAZWA TECHNICZNA I NAZWA HANDLOWA ORAZ IDENTYFIKACJA TECHNICZNA WYROBU BUDOWLANEGO

2.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Na podstawie § 5 ust. 1 rozporządzenia Instytut Badawczy Dróg i Mostów określił następującą nazwę techniczną: **Zaprawy szybkowiązące do naprawy betonu**

i nazwę handlową: **GEOLITE**

wyrobu budowlanego, zwanego dalej: **wyrobami GEOLITE**.

2.2 Określenie i adres wnioskodawcy

Wnioskodawcą jest producent o nazwie i z siedzibą, które zostały określone na stronie 1/18 niniejszej Aprobaty Technicznej, w którego imieniu i na rzecz którego działa krajowy przedstawiciel producenta: **KERAKOLL POLSKA Sp. z o.o. z siedzibą: ul. Katowicka 128, 95-030 Rzgów.**

2.3 Miejsce produkcji wyrobu budowlanego

Wyroby są produkowane w:

- a) wyrób GEOLITE BASE:
 - KERAKOLL S.p.A., Zona Industriale Padova, Via Industria 13, Brugine, Włochy;
- b) wyroby: GEOLITE MAGMA, GEOLITE MAGMA 20 i GEOLITE ASFALTO:
 - KERAKOLL S.p.A., Via Pedemontana 25, Sassuolo, Włochy;
- c) wyroby: GEOLITE, GEOLITE 10 i GEOLITE 40:
 - KERAKOLL POLSKA sp. z o.o., ul. Katowicka 128, 95-030 Rzgów.

2.4 Identyfikacja techniczna wyrobu budowlanego

Przedmiotem Aprobaty Technicznej są następujące wyroby GEOLITE:

- GEOLITE BASE – jednoskładnikowy, bezrozpuszczalnikowy środek na bazie styrenowo-akrylowej, do gruntowania podłoża betonowego przed aplikacją zapraw GEOLITE;
- GEOLITE – jednoskładnikowa, tiksotropowa zaprawa na bazie geospoiwa Kerakoll o krystalizacji geopolimerowej, o uziarnieniu do 0,5 mm;
- GEOLITE 10 – jednoskładnikowa, tiksotropowa zaprawa na bazie geospoiwa Kerakoll o krystalizacji geopolimerowej, o uziarnieniu do 0,5 mm oraz o krótszym czasie obróbki i wiązania niż zaprawa GEOLITE;

- GEOLITE 40 – jednoskładnikowa, tiksotropowa zaprawa na bazie geospoiwa Kerakoll o krystalizacji geopolimerowej, o uziarnieniu do 0,5 mm oraz o krótszym czasie obróbki i wiązania niż zaprawa GEOLITE i dłuższym czasie obróbki i wiązania niż zaprawa GEOLITE 10;
- GEOLITE MAGMA – jednoskładnikowa zaprawa o konsystencji płynnej, na bazie geospoiwa Kerakoll o krystalizacji geopolimerowej, o uziarnieniu do 2,5 mm;
- GEOLITE MAGMA 20 – jednoskładnikowa zaprawa o konsystencji płynnej, na bazie geospoiwa Kerakoll o krystalizacji geopolimerowej, o uziarnieniu do 2,5 mm i krótszym czasie obróbki oraz wiązania niż zaprawa GEOLITE MAGMA;
- GEOLITE ASFALTO – jednoskładnikowa, tiksotropowa zaprawa w kolorze czarnym na bazie geospoiwa Kerakoll o krystalizacji geopolimerowej, o uziarnieniu do 2,5 mm.

Wyroby: GEOLITE, GEOLITE 10, GEOLITE 40, GEOLITE MAGMA, GEOLITE MAGMA 20 i GEOLITE ASFALTO, zwane dalej zaprawami GEOLITE, charakteryzują się szybkim przyrostem wytrzymałości.

3 PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA WYROBU BUDOWLANEGO ORAZ WARUNKI UŻYTKOWANIA I MONTAŻU

3.1 Przeznaczenie

Wyroby GEOLITE są przeznaczone do wykonywania napraw i reprofilacji konstrukcji betonowych, żelbetowych i sprężonych w inżynierii komunikacyjnej, zwanych dalej konstrukcjami betonowymi, w tym w szczególności do prac naprawczych pozwalających na szybkie włączenie naprawianego elementu konstrukcji betonowej do eksploatacji. Dodatkowo zaprawy GEOLITE MAGMA 20 i GEOLITE ASFALTO można stosować do układania krawężników oraz do osadzania elementów stalowych w konstrukcjach betonowych, a w wypadku zaprawy GEOLITE MAGMA 20 także do wykonywania podlewek pod łożyska. Zaprawę GEOLITE ASFALTO można stosować do osadzania i regulacji włazów, wpustów i studzienek kanalizacyjnych w nawierzchniach asfaltowych i betonowych.

Wyrób GEOLITE BASE jest przeznaczony do gruntowania podłoża betonowego przed aplikacją zapraw GEOLITE.

3.2 Zakres stosowania

Na podstawie § 5 ust. 1 rozporządzenia Instytut Badawczy Dróg i Mostów stwierdza przydatność wyrobu budowlanego do stosowania w inżynierii komunikacyjnej zgodnie z jego przeznaczeniem opisanym w punkcie 3.1 w zakresie:

3.2.1 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.);

3.2.2 dróg wewnętrznych,

w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60; tekst jednolity);

3.2.3 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.);

3.2.4 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);

3.2.5 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. Nr 144, poz. 859).

3.3 Warunki stosowania

Wyrób GEOLITE BASE należy stosować przy temperaturze otoczenia od 5 °C do 35 °C, natomiast zaprawy GEOLITE przy temperaturze otoczenia od 5 °C do 40 °C. Nie należy prowadzić prac podczas opadów atmosferycznych.

Kryteria oceny jakości podłoża z betonu cementowego, na którym dopuszcza się aplikację wyrobów GEOLITE są następujące:

- podłoże wytrzymałe - średnia wytrzymałość podłoża badana metodą „pull-off” wynosi co najmniej 1,5 MPa;
- podłoże czyste - powierzchnia betonu jest wolna od: mączka cementowego, luźnych frakcji, pyłów, plam oleju, smarów i innych zanieczyszczeń;
- podłoże szorstkie - podłoże powinno być uszorstnione;
- podłoże matowo-wilgotne – podłoże powinno być w stanie matowo-wilgotnym; powierzchnia betonu powinna być jednolicie ciemna i matowa, bez jasnych i ciemnych plam, w wypadku aplikacji zapraw GEOLITE bezpośrednio na podłoże betonowe;
- podłoże suche – podłoże powinno być w stanie powietrzno-suchym, bez widocznych śladów wilgoci i zaciemnień spowodowanych wilgocią, w wypadku aplikacji wyrobu GEOLITE BASE.

Zaprawy GEOLITE można układać bezpośrednio na podłożu betonowym lub na podłożu betonowym zagruntowanym wyrobem GEOLITE BASE. Gruntowanie wyrobem GEOLITE BASE jest zalecane w wypadku aplikacji zapraw GEOLITE na niejednorodne i porowate powierzchnie betonowe oraz na rozległe, otwarte powierzchnie poziome.

Zaprawy GEOLITE należy układać w jednym cyklu roboczym warstwami o grubości:

- od 2 mm do 40 mm w wypadku zapraw GEOLITE, GEOLITE 10 i GEOLITE 40;
- od 10 mm do 60 mm w wypadku zaprawy GEOLITE MAGMA;
- od 10 mm do 100 mm w wypadku zapraw GEOLITE MAGMA 20 i GEOLITE ASFALTO.

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

W stosunku do wyrobów GEOLITE, należy przestrzegać zalecanych przez producenta proporcji ich mieszania z wodą oraz czasu przydatności do użycia.

Aplikacja wyrobów GEOLITE oraz późniejsza ich pielęgnacja powinna odbywać się zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta.

Podczas przygotowywania wyrobów GEOLITE oraz podczas ich aplikacji należy przestrzegać zaleceń BHP podanych przez producenta.

Sposób zastosowania wyrobów GEOLITE określa dokumentacja wykonawcza.

Wyrób budowlany należy stosować zgodnie z przeznaczeniem, zakresem i warunkami, które podano w aprobacie technicznej oraz w przepisach techniczno-budowlanych właściwych dla poszczególnych rodzajów budowlanych w inżynierii komunikacyjnej. 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 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm.).

4 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE I TECHNICZNE WYROBU BUDOWLANEGO

Właściwości użytkowe i techniczne wyrobu budowlanego zestawiono w tablicy.

Tablica

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
Wyrób GEOLITE BASE				
1	Gęstość	g/cm ³	od 0,97 do 1,07	PN-EN ISO 2811-1
2	Lepkość	mPa•s	od 23500 do 26500	UNI 8490-3
3	Widmo w podczerwieni	-	badanie identyfikacyjne; rysunek 1	PN-EN 1767
Suche zaprawy GEOLITE				
4	Zawartość nadziarna: - GEOLITE, powyżej 0,5 mm - GEOLITE 10, powyżej 0,5 mm - GEOLITE 40, powyżej 0,5 mm - GEOLITE MAGMA, powyżej 2,5 mm - GEOLITE MAGMA 20, powyżej 2,5 mm - GEOLITE ASFALTO, powyżej 2,5 mm	% (m/m) % (m/m) % (m/m) % (m/m) % (m/m) % (m/m)	≤ 5 ≤ 5 ≤ 5 ≤ 5 ≤ 5 ≤ 5	PN-EN 12192-1
5	Gęstość nasypowa: - GEOLITE - GEOLITE 10 - GEOLITE 40 - GEOLITE MAGMA - GEOLITE MAGMA 20 - GEOLITE ASFALTO	g/cm ³ g/cm ³ g/cm ³ g/cm ³ g/cm ³ g/cm ³	od 1,11 do 1,23 od 1,24 do 1,38 od 1,25 do 1,39 od 1,21 do 1,35 od 1,29 do 1,43 od 1,32 do 1,46	PN-EN 1097-3
6	Widmo w podczerwieni	-	badanie identyfikacyjne; rysunki od 2 do 7	PN-EN 1767

dalszy ciąg tablicy

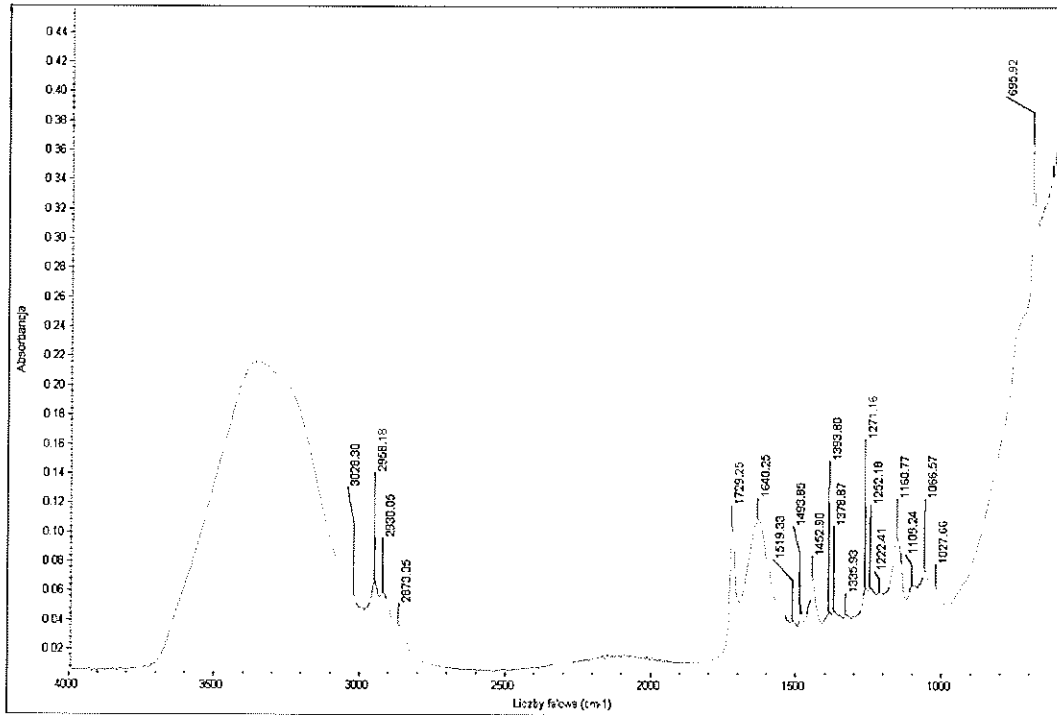
1	2	3	4	5
Świeże zaprawy GEOLITE				
7	Gęstość objętościowa:			PN-B-04500
	- GEOLITE	g/cm ³	od 1,92 do 2,12	
	- GEOLITE 10	g/cm ³	od 1,94 do 2,14	
	- GEOLITE 40	g/cm ³	od 1,95 do 2,15	
	- GEOLITE MAGMA	g/cm ³	od 2,09 do 2,31	
	- GEOLITE MAGMA 20	g/cm ³	od 2,15 do 2,37	
	- GEOLITE ASFALTO	g/cm ³	od 2,07 do 2,29	
8	Konsystencja:			PN-EN 13395-1
	- GEOLITE	mm	od 147 do 179	
	- GEOLITE 10	mm	od 150 do 184	
	- GEOLITE 40	mm	od 157 do 193	
	- GEOLITE MAGMA	mm	≥ 270	
	- GEOLITE MAGMA 20	mm	od 126 do 154	
	- GEOLITE ASFALTO	mm	od 37 do 46	PN-EN 13395-2
Utwardzone zaprawy GEOLITE				
9	Gęstość objętościowa:			PN-EN 12190
	- GEOLITE	g/cm ³	od 1,88 do 2,08	
	- GEOLITE 10	g/cm ³	od 1,85 do 2,05	
	- GEOLITE 40	g/cm ³	od 1,87 do 2,07	
	- GEOLITE MAGMA	g/cm ³	od 2,04 do 2,26	
	- GEOLITE MAGMA 20	g/cm ³	od 2,12 do 2,34	
	- GEOLITE ASFALTO	g/cm ³	od 2,04 do 2,26	
10	Wytrzymałość na zginanie po 2 godz.:			PN-EN 196-1
	- GEOLITE MAGMA 20	MPa	≥ 4,0	
	- GEOLITE ASFALTO	MPa	≥ 4,0	
	Wytrzymałość na zginanie po 4 godz.:			
	- GEOLITE 10	MPa	≥ 3,5	
	- GEOLITE 40	MPa	≥ 1,5	
	- GEOLITE MAGMA	MPa	≥ 2,5	
	- GEOLITE MAGMA 20	MPa	≥ 4,5	
	- GEOLITE ASFALTO	MPa	≥ 4,0	
	Wytrzymałość na zginanie po 24 godz.:			
- GEOLITE	MPa	≥ 4,5		
- GEOLITE 10	MPa	≥ 5,5		
- GEOLITE 40	MPa	≥ 4,5		
- GEOLITE MAGMA	MPa	≥ 3,5		
- GEOLITE MAGMA 20	MPa	≥ 7,5		
	- GEOLITE ASFALTO	MPa	≥ 5,5	

dalszy ciąg tablicy

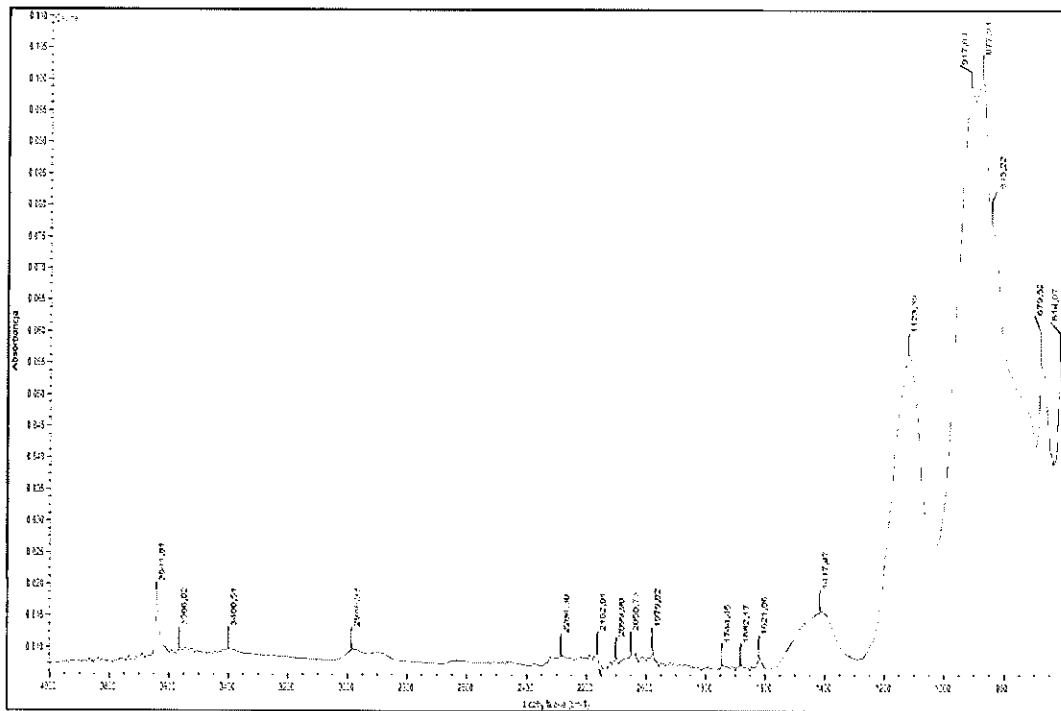
1	2	3	4	5
10	Wytrzymałość na zginanie po 7 dniach: - GEOLITE - GEOLITE 10 - GEOLITE 40 - GEOLITE MAGMA - GEOLITE MAGMA 20 - GEOLITE ASFALTO	MPa MPa MPa MPa MPa MPa	$\geq 6,0$ $\geq 6,5$ $\geq 6,5$ $\geq 7,0$ $\geq 9,0$ $\geq 7,5$	
	Wytrzymałość na zginanie po 28 dniach: - GEOLITE - GEOLITE 10 - GEOLITE 40 - GEOLITE MAGMA - GEOLITE MAGMA 20 - GEOLITE ASFALTO	MPa MPa MPa MPa MPa MPa	$\geq 9,0$ $\geq 7,5$ $\geq 8,0$ $\geq 7,0$ $\geq 10,5$ $\geq 8,5$	PN-EN 196-1
11	Wytrzymałość na ściskanie po 2 godz.: - GEOLITE MAGMA 20 - GEOLITE ASFALTO	MPa MPa	$\geq 22,0$ $\geq 17,0$	
	Wytrzymałość na ściskanie po 4 godz.: - GEOLITE 10 - GEOLITE 40 - GEOLITE MAGMA - GEOLITE MAGMA 20 - GEOLITE ASFALTO	MPa MPa MPa MPa MPa	$\geq 9,0$ $\geq 5,0$ $\geq 11,0$ $\geq 25,0$ $\geq 19,0$	
	Wytrzymałość na ściskanie po 24 godz.: - GEOLITE - GEOLITE 10 - GEOLITE 40 - GEOLITE MAGMA - GEOLITE MAGMA 20 - GEOLITE ASFALTO	MPa MPa MPa MPa MPa MPa	$\geq 13,0$ $\geq 19,0$ $\geq 20,0$ $\geq 20,0$ $\geq 40,0$ $\geq 32,0$	PN-EN 196-1 PN-EN 12190
	Wytrzymałość na ściskanie po 7 dniach: - GEOLITE - GEOLITE 10 - GEOLITE 40 - GEOLITE MAGMA - GEOLITE MAGMA 20 - GEOLITE ASFALTO	MPa MPa MPa MPa MPa MPa	$\geq 35,0$ $\geq 30,0$ $\geq 35,0$ $\geq 55,0$ $\geq 55,0$ $\geq 45,0$	

dalszy ciąg tablicy

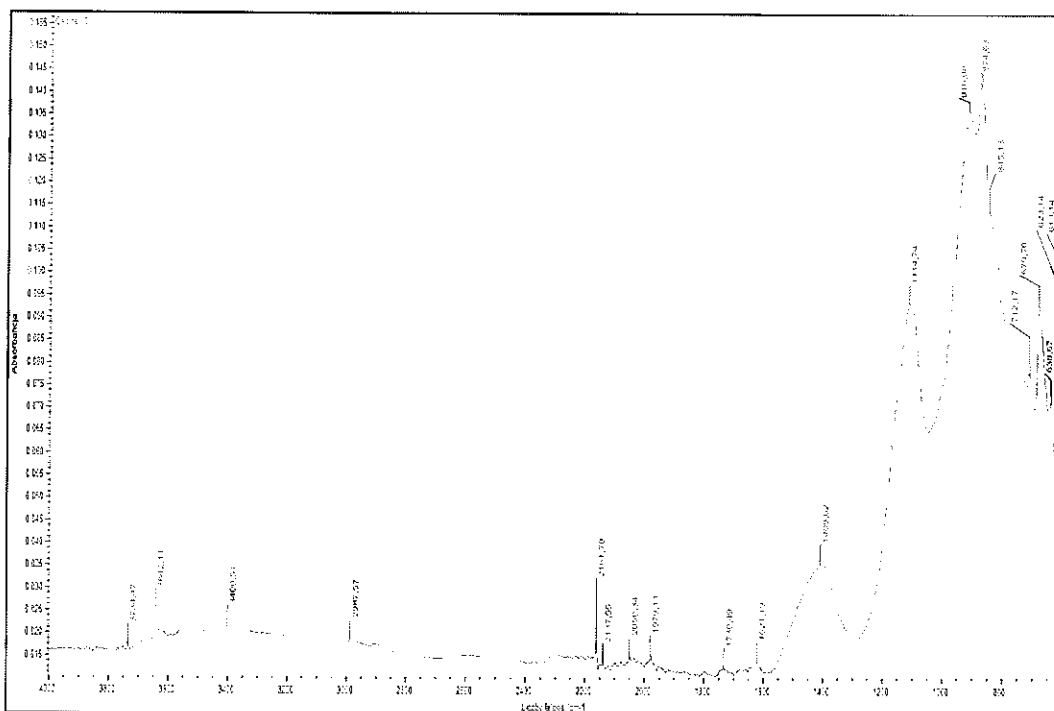
1	2	3	4	5
11	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach:			
	- GEOLITE	MPa	$\geq 45,0$	
	- GEOLITE 10	MPa	$\geq 40,0$	
	- GEOLITE 40	MPa	$\geq 45,0$	
	- GEOLITE MAGMA	MPa	$\geq 70,0$	
	- GEOLITE MAGMA 20	MPa	$\geq 70,0$	
	- GEOLITE ASFALTO	MPa	$\geq 60,0$	
12	Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 28 dniach, metodą „pull-off”	MPa	$\geq 2,0$	PN-EN 1542 i Procedura IBDiM Nr PB/TM-1/6
13	Skurcz po okresie twardnienia 28 dni:			
	- GEOLITE	%	$\leq 0,2$	PN-EN 12617-4 ¹⁾
	- GEOLITE 10	%	$\leq 0,7$	
	- GEOLITE 40	%	$\leq 0,7$	
	- GEOLITE MAGMA	%	$\leq 0,2$	
	- GEOLITE MAGMA 20	%	$\leq 0,2$	
- GEOLITE ASFALTO	%	$\leq 0,7$		
14	Mrozoodporność po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie, w temp.: -18 °C / 18 °C			Procedura IBDiM Nr PB/TM-1/12
	- ubytek masy	%	≤ 5	
	- spadek wytrzymałości na zginanie	%	≤ 20	
	- spadek wytrzymałości na ściskanie	%	≤ 20	
15	Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie, w temp.: -18 °C / 18 °C, metodą „pull-off”	MPa	$\geq 2,0$	PN-EN 1542 i Procedura IBDiM Nr PB/TM-1/6
16	Absorpcja kapilarna	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^2 \times \text{h}^{0,5}}$	$\leq 0,5$	PN-EN 13057
¹⁾ Próbkę podczas badań należy przechowywać w normowych warunkach laboratoryjnych (suche przechowywanie)				



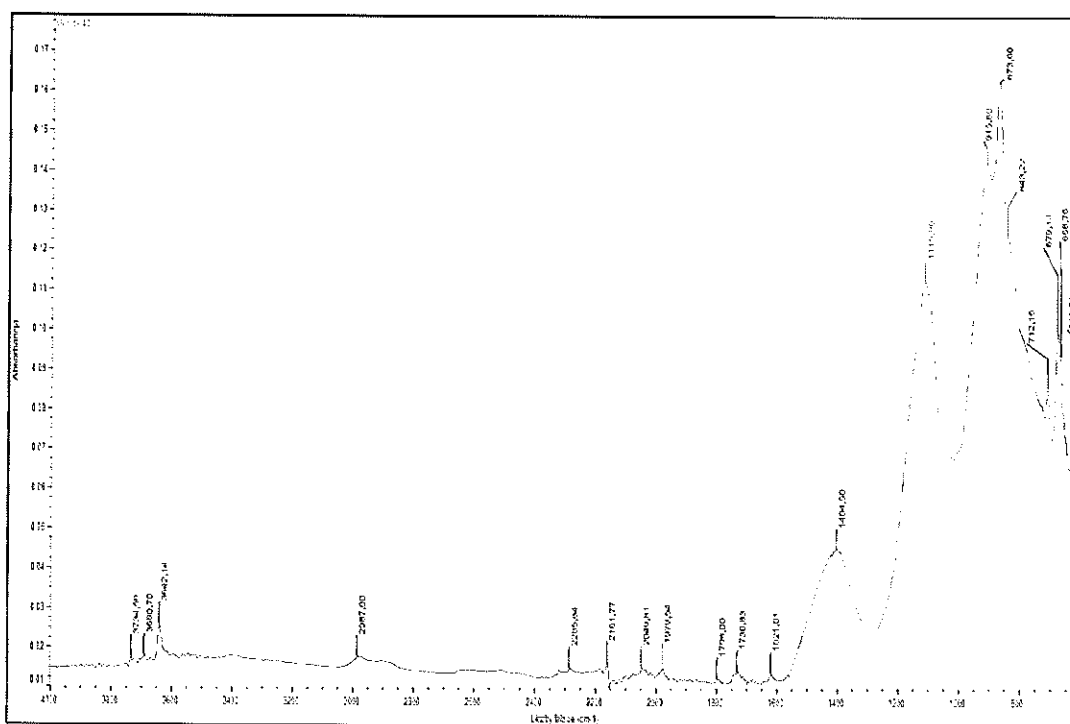
Rysunek 1 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) wyrobu GEOLITE BASE



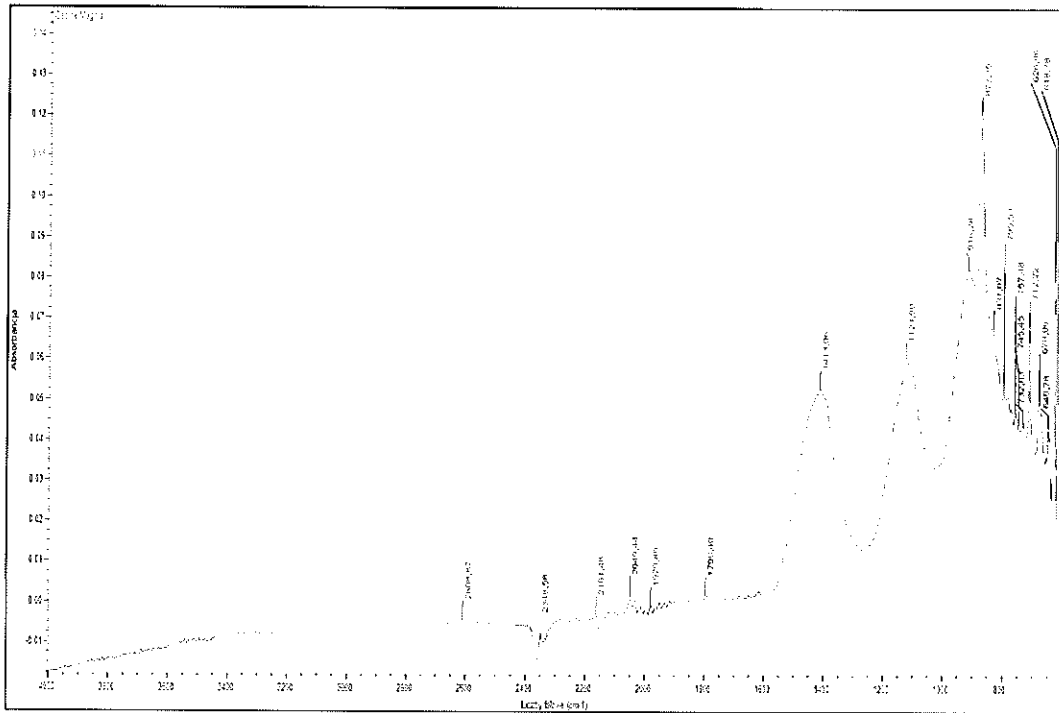
Rysunek 2 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) zaprawy GEOLITE



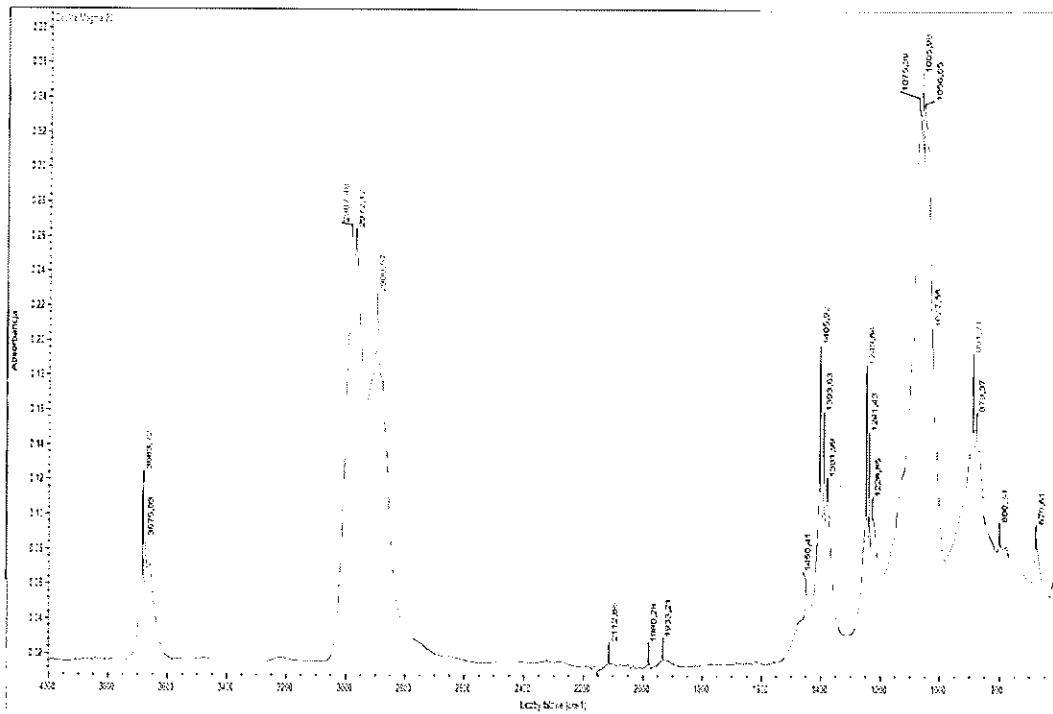
Rysunek 3 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) zaprawy GEOLITE 10



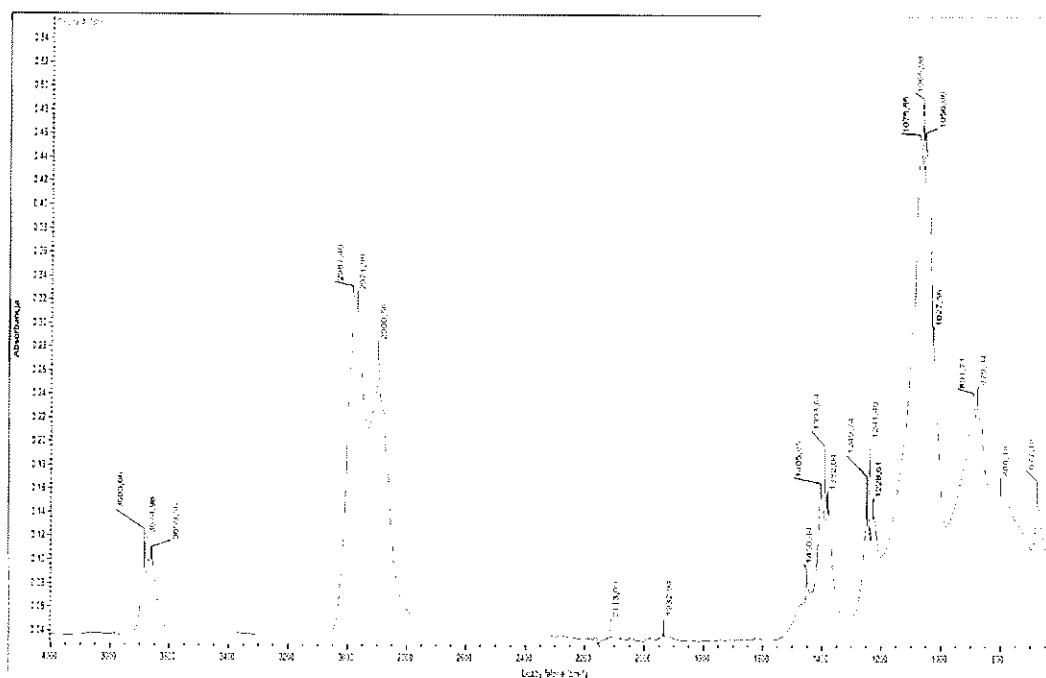
Rysunek 4 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) zaprawy GEOLITE 40



Rysunek 5 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) zaprawy GEOLITE MAGMA



Rysunek 6 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) zaprawy GEOLITE MAGMA 20



Rysunek 7 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) zaprawy GEOLITE ASFALTO

5 OCENA ZGODNOŚCI

5.1 Obowiązujący system oceny zgodności

Na podstawie § 5 rozporządzenia Instytut Badawczy Dróg i Mostów wskazuje dla wyżej wymienionego wyrobu budowlanego obowiązujący **system 2+ oceny zgodności**.

W **systemie 2+ oceny zgodności** producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną na podstawie:

- a) zadania producenta:
 - wstępnego badania typu,
 - zakładowej kontroli produkcji,
 - badań próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez producenta zgodnie z ustalonym planem badania;
- b) zadania akredytowanej jednostki:
 - certyfikacji zakładowej kontroli produkcji na podstawie: wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji oraz ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji.

5.2 Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu, dokonywane przed wprowadzeniem wyrobu budowlanego do obrotu, potwierdza wymagane właściwości użytkowe i techniczne.

Wstępne badanie typu obejmuje badania wyrobu określone w tablicy (z wyjątkiem lp. 3 i lp. 6), które dotyczą wymagania podstawowego bezpieczeństwa budowli i bezpieczeństwa użytkowania.

Wstępne badanie typu należy wykonać ponownie w sytuacji, gdy można poddać w wątpliwość wyniki uprzednio wykonanych badań, w szczególności gdy dokonano: zmian konstrukcyjnych wyrobów, zmiany surowców lub elementów składowych, istotnych zmian w technologii produkcji lub zmiany warunków wytwarzania (np.: wymiana linii technologicznej, przeniesienie zakładu produkcyjnego, itp.).

5.3 Zakładowa kontrola produkcji

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

Producent powinien ustanowić, udokumentować, wdrożyć i utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia, że wyrób wprowadzany do obrotu jest zgodny z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej i deklarowanymi wartościami.

System zakładowej kontroli produkcji powinien obejmować:

- a) procedury, instrukcje oraz specyfikacje techniczne i normy,
- b) opis techniczny wyrobu,
- c) regularne kontrole i badania surowców i materiałów,
- d) regularne kontrole i badania gotowego wyrobu,
- e) ocenę jakości gotowego wyrobu na podstawie wyników kontroli i badań.

Regularna kontrola i badania surowców i materiałów oraz gotowego wyrobu powinny być dokumentowane poprzez zapisy w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji. Producent powinien prowadzić wykaz tej dokumentacji w tym stosowanych formularzy i prowadzonych zapisów.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna być aktualizowana w przypadku wystąpienia zmian w wyrobie, procesie produkcji lub w systemie zakładowej kontroli produkcji.

W procedurach lub w instrukcjach powinien zostać udokumentowany sposób:

- a) nadzoru nad dokumentami i zapisami,
- b) kontroli i potwierdzania zgodności surowców i materiałów z ustalonymi wymaganiami,
- c) nadzoru nad procesem produkcyjnym oraz prowadzenia kontroli i badań w trakcie wytwarzania i gotowego wyrobu,
- d) nadzoru nad urządzeniami i maszynami produkcyjnymi,
- e) nadzoru nad wyposażeniem do kontroli i badań wyrobu z zachowaniem spójności pomiarowej,
- f) prowadzenia oceny zgodności wyrobu z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej,
- g) postępowania z wyrobem niezgodnym,
- h) postępowania ze zgłoszonymi reklamacjami dotyczącymi jakości gotowego wyrobu lub surowców i materiałów,
- i) prowadzenia działań korygujących i zapobiegawczych,
- j) przeprowadzania audytów wewnętrznych i przeglądów zarządzania,
- k) szkolenia personelu.

System zarządzania jakością stosowany według wymagań PN-EN ISO 9001:2009P może być uznany za system zakładowej kontroli produkcji, jeżeli są również spełnione wymagania niniejszej Aprobaty 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 obejmuje sprawdzenie:

- wyrób GEOLITE BASE
 - oznaczenie gęstości (tablica, lp. 1),
 - oznaczenie lepkości (tablica, lp. 2),
- zaprawy GEOLITE
 - oznaczenie zawartości nadziarna (tablica, lp. 4),
 - oznaczenie gęstości nasypowej (tablica, lp. 5),
 - oznaczanie wytrzymałości na zginanie (tablica, lp. 10),
 - oznaczanie wytrzymałości na ściskanie (tablica, lp. 11).

5.4.3 Badania próbek

Badania próbek obejmują sprawdzenie:

- wyrób GEOLITE BASE
 - oznaczanie widma w podczerwieni (analiza FTIR) (tablica, lp. 3),
- zaprawy GEOLITE:
 - oznaczanie widma w podczerwieni (analiza FTIR) (tablica, lp. 6),
 - oznaczanie gęstości objętościowej świeżej zaprawy (tablica, lp. 7),
 - oznaczanie konsystencji świeżej zaprawy (tablica, lp. 8),
 - oznaczanie gęstości objętościowej utwardzonej zaprawy (tablica, lp. 9),
 - oznaczenie wytrzymałości na odrywanie (tablica, lp. 12),
 - oznaczenie skurczu (tablica, lp. 13),
 - oznaczanie mrozoodporności po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie (tablica, lp. 14),
 - oznaczenie wytrzymałości na odrywanie po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie (tablica, lp. 15),
 - oznaczanie absorpcji kapilarnej (tablica, lp. 16).

5.5 Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać zgodnie z wymaganiami zakładowej kontroli produkcji oraz norm przedmiotowych określonych dla poszczególnych rodzajów badań tablicy.

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 powinna zostać określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

- b) Badania próbek powinny być wykonywane zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, lecz nie rzadziej niż raz na 3 lata.

5.7 Ocena wyników badań

Wyrób należy uznać za zgodny z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6 KLASYFIKACJA WYNIKAJĄCA Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW I POLSKICH NORM

- 6.1 Polska Klasyfikacja Wyrobów i Usług (PKWiU): 20.30.22.0
6.2 Polska Scalona Nomenklatura Towarowa Handlu Zagranicznego (PCN): 32 14 90 00

7 WYTYCZNE DOTYCZĄCE TECHNOLOGII WYTWARZANIA, PAKOWANIA, TRANSPORTU I SKŁADOWANIA ORAZ SZCZEGÓŁOWY SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU BUDOWLANEGO

7.1 Wytyczne dotyczące technologii wytwarzania

Wyroby GEOLITE powinny być produkowane zgodnie z dokumentacją technologiczną.

7.2 Wytyczne dotyczące pakowania, transportu i składowania

Wyrób GEOLITE BASE jest pakowany w opakowania z tworzywa sztucznego o pojemności 5 kg.

Zaprawy GEOLITE są pakowane w worki papierowe z warstwą PE po 25 kg.

Wszystkie wyroby GEOLITE należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, w miejscu suchym, chroniąc przez wilgocią i mrozem. Wyroby GEOLITE należy przewozić krytymi środkami transportu, chroniąc opakowania przed uszkodzeniami mechanicznymi, wysoką temperaturą, zawilgoceniem i zanieczyszczeniem.

7.3 Szczegółowy sposób znakowania wyrobu budowlanego

Wyrób należy oznakować znakiem budowlanym zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041 ze zm.).

Do wyrobu budowlanego oznakowanego znakiem budowlanym producent jest obowiązany dołączyć informację zawierającą:

- a) określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany;
- b) identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę techniczną, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek, według specyfikacji technicznej;
- c) numer i rok wydania niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego;
- d) numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności;
- e) numer certyfikatu i nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego;
- f) datę produkcji lub numer partii;
- g) masę netto;

- h) instrukcję stosowania;
- i) termin przydatności do użycia;
- j) instrukcję BHP;
- k) oznakowanie zgodne z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 5 marca 2009 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz niektórych preparatów chemicznych (Dz. U. 2009 nr 53 poz. 439).

Informację należy dołączyć do wyrobu budowlanego w sposób umożliwiający zapoznanie się z nią przez stosującego ten wyrób.

8 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU APROBACYJNYM, W TYM WYKAZ RAPORTÓW Z BADAŃ WYROBU BUDOWLANEGO

W postępowaniu aprobacyjnym wykorzystano:

8.1 Polskie Normy i inne normy

- a) PN-EN 196-1:2006 - Metody badania cementu - Część 1: Oznaczanie wytrzymałości
- 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 12192-1:2004 - Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Analiza sitowa - Część 1: Metoda badania suchych składników gotowych zapraw
- f) PN-EN 12617-4:2004 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Metody badań - Część 4: Oznaczanie skurczu i wydłużenia
- g) PN-EN 13057:2004 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Metody badań - Oznaczanie odporności na absorpcję kapilarną
- h) PN-EN 13395-1:2004 - Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Metody badań - Oznaczanie urabialności - Część 1: Badanie rozplywu zapraw tiksotropowych
- i) PN-EN 13395-2:2004 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Metody badań - Oznaczanie urabialności - Część 2: Badanie płynności zaczynu lub zaprawy
- a) PN-EN ISO 2811-1:2003 Farby i lakiery - Oznaczanie gęstości - Część 1: Metoda piknometryczna
- j) 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
- k) PN-EN ISO 9001:2009 Systemy zarządzania jakością - Wymagania
- l) PN-EN ISO 9001:2009/AC:2009 Systemy zarządzania jakością - Wymagania
- m) PN-B-04500:1985 Zaprawy budowlane - Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

- n) UNI 8490-3:1984 Dispersioni acquose di polimeri e copolimeri. Metodi di prova. Determinazione di viscosità con viscosimetro a rotazione Brookfield (*Wodne dyspersje polimerów i kopolimerów. Metody badań. Określanie lepkości za pomocą wiskozymetru rotacyjnego Brookfielda*)

8.2 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 Nr PB/TM-1/12 Badanie mrozoodporności zapraw budowlanych

8.3 Raporty z badań wyrobu budowlanego i inne dokumenty

- a) Atest higieniczny Nr HK/B/0528/01/2013: GEOLITE; GEOLITE 10, GEOLITE 40, GEOLITE MAGMA, GEOLITE MAGMA 20; Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny, Warszawa, 2013 r.
b) Atest higieniczny Nr HK/B/0528/03/2013: GEOLITE BASE; Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny, Warszawa, 2013 r.
c) Atest higieniczny Nr HK/B/0301/01/2014: GEOLITE ASFALTO; Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny, Warszawa, 2014 r.
d) Raporty z badań materiału GEOLITE (N°ID J753), KERAKOLL S.p.A., 2011 r.
e) Raporty z badań materiału GEOLITE 10 (N°ID J754), KERAKOLL S.p.A., 2011 r.
f) Raporty z badań materiału GEOLITE MAGMA 20 (N°ID J751), KERAKOLL S.p.A., 2012 r.
g) Raporty z badań materiału GEOLITE ASFALTO (N°ID J 0904), KERAKOLL S.p.A., 2013 r.
h) Zestawienie parametrów zapraw szybkowiązających GEOLITE – opracowanie firmy KERAKOLL S.p.A., 2014 r.
i) Zestawienie parametrów zaprawy szybkowiązającej GEOLITE MAGMA – opracowanie firmy KERAKOLL S.p.A., 2015 r.
j) Zestawienie wyników badań zaprawy szybkowiązającej GEOLITE 40 – opracowanie firmy KERAKOLL POLSKA sp. z o.o., 2015 r.
k) Badania sprawdzające materiałów GEOLITE, IBDiM, Warszawa, 2013 r.
l) Badania sprawdzające zapraw GEOLITE, IBDiM, Warszawa, 2013 r.
m) Badania sprawdzające materiałów GEOLITE, IBDiM, Warszawa, 2014 r.
n) Badania sprawdzające zapraw: GEOLITE MAGMA i GEOLITE 40, IBDiM, Warszawa, 2014 r.
o) Badania sprawdzające zaprawy GEOLITE 40, IBDiM, Warszawa, 2015 r.

9 POUCZENIE

- 9.1 Aprobata Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego przed wprowadzeniem do obrotu.
- 9.2 Niniejsza Aprobata Techniczna IBDiM może być uchylona z inicjatywy własnej jednostki aprobującej lub na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy.
- 9.3 Niniejsza Aprobata Techniczna IBDiM 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.).
- 9.4 Od niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM nie służy odwołanie.

Otrzymują:

1. Krajowy Przedstawiciel Producenta o nazwie: **KERAKOLL POLSKA Sp. z o.o.**
z siedzibą: **ul. Katowicka 128, 95-030 Rzgów** - 2 egz.
2. a/a Dział Normalizacji **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów** z siedzibą:
ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa, tel.: 22 614 56 59, 22 39 00 414, fax: 22 675 41 27
- 1 egz.