

Warszawa, 28.07.2021

KARTA ZATWIERDZENIA MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ NR 0014/KONSTR/8320/21


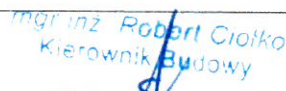


Materiał/urządzenie - zgodny z projektem/ zamienny/ nieokreślony w projekcie*


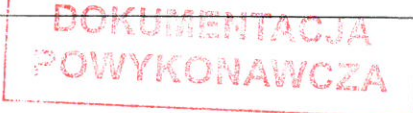

Budowa obiektu laboratoryjno – dydaktycznego wraz z zapleczem technicznym, infrastrukturą towarzyszącą, ciągami komunikacyjnymi i zagospodarowaniem terenu na potrzeby Innowacyjnego Centrum Nauk Żywnościowych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie ul Nowoursynowska 159

Inwestor: Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Wykonawca: SKANSKA S A Aleja " Solidarności " 173, 00-877 Warszawa

Branża, nazwa instalacji:	KONSTRUKCJA
Ilość załączników:	9
Nr atestu/aprobaty technicznej/jednostki dopuszczenia/certyfikatu zgodności	<ol style="list-style-type: none">1. Recepta laboratoryjna BK2.10.20.PR01.062. Krajowa deklaracja właściwości użytkowych – beton C35/45 S3 W8 nr 160736043. Deklaracja właściwości użytkowych – cement portlandzki żużlowy nr 1487-CPR-028-144. Deklaracja właściwości użytkowych – popiół lotny nr 5/20175. Deklaracja właściwości użytkowych – kruszywo drobne nr 4/W/13139; 4/W/126206. Deklaracja właściwości użytkowych – kruszywo grube nr 03/18/Sz/I7. Deklaracja właściwości użytkowych – kruszywo grube nr RAD/11-16/21/01/12620/150588398. Deklaracja właściwości użytkowych – domieszka uplastyczniająca nr 941082419. Deklaracja właściwości użytkowych – domieszka upłynniająca nr 93933760

Zgłaszany materiał lub urządzenie (nazwa, parametry techniczne, miejsce wbudowania)	
Beton C35/45 W8, konsystencja S3, klasa ekspozycji XC4 XA1 XD3 XF1 Płyta fundamentowa	
Zgłaszający:	
 Osoba	28.07.2021 Data
 mgr inż. Robert Ciołko Kierownik Budowy	
Potwierdzenie przyjęcia wniosku przez Inwestora/Zespół Nadzoru Inwestorskiego	
 Osoba	28.07.2021 Data
 Podpis	

OPINIA NADZORU INWESTORSKIEGO Akceptacja bez uwag * Akceptacja z uwagami* Brak akceptacji*  mgr inż. Robert Ciołko 01.08.2021 Data	UWAGI  Wbudowane w obiekt: Innowacyjne Centrum Nauk Żywnościowych w Warszawie  mgr inż. Robert Ciołko Kierownik Budowy
DECYZJA KIEROWNIKA DZIAŁU INWESTYCJI	UWAGI

<p>Akceptacja bez uwag* <i>Akceptacja bez uwag</i></p> <p>Akceptacja z uwagami*</p> <p>Brak akceptacji</p> <p>KIEROWNIK Dział Inwestycji SGGW</p> <p><i>22-08-02</i></p> <p>Podpis <i>Teresa Paprocka</i> / Data</p>	<p><i>22-08-02</i></p>
<p>DECYZJA I ZASTĘPCY KANCLERZA, DYREKTORA TECHNICZNEGO SGGW w Warszawie</p> <p>Akceptacja bez uwag *</p> <p>Akceptacja z uwagami*</p> <p>Brak akceptacji*</p> <p>ZASTĘPCA KANCLERZA DYREKTOR TECHNICZNY</p> <p><i>22-08-02</i></p> <p>Podpis / Data</p>	<p>UWAGI</p>


/ mgr inż. Jarosław Dadaez /

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Wbudowano w obiekt:
Innowacyjne Centrum Nauk Żywnościowych
w Warszawie

mgr inż. Robert Ciolko
Kierownik Budowy

upr. bez ograniczeń
PDL/0008/2006/08

 LAFARGE H LafargeHolcim	BK2.10.20.PR01.06		Zastępuje: R09-F03_b
	Wydanie	1	
	Obowiązuje od	15.04.2019	STRONA 1/3

Recepta laboratoryjna (szczegółowa)		
Zakład	WBT Warszawa	
Projekt	Beton konstrukcyjny	
Opis betonu	C35/45 S3 16mm XC4 XF1 XA1 XD3 W8 R56	Kod: CO453XD6ZT9S12 SAP: 16073604

Data wydruku	29.07.2021
--------------	------------



020-UWB-0876/Z

1. Wyjściowe dane projektowe

Normy powołania:	PN-EN 206+A1:2016-12: Beton. "Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność"
	uzupełnienie krajowe PN-B-06265:2018-10

Wymagane parametry mieszanki betonowej i betonu stwardniałego

Klasa wytrzymałości na ściskanie	C35/45	Stopień mrozoodporności	-
Klasa konsystencji	S3	Stopień wodoszczelności	W8
Klasy ekspozycji:	XC4 XF1 XA1 XD3	Nasiąkliwość	-
Klasa zawartości jonów chlorkowych	Cl 0,20		
Maksymalny wymiar ziarn kruszywa	16 mm		
Rozwój wytrzymałości	-		
Gęstość objętościowa	-		

Zastosowane składniki

	Rodzaj składnika	Zgodność z normą	Pochodzenie
CEM	CEM II BS 42,5R-NA	PN-EN 197-1:2012	Ożarów
DOD MIN			
Kruszywo	Piasek 0/2	PN-EN 12620+A1:2010	Serwal
	Żwir 2/16	PN-EN 12620+A1:2010	Szumowo
	Dolomit 11/16	PN-EN 12620+A1:2010	Radkowice
	Domieszki chemiczne	PN-EN 934-2+A1:2012	SIKA
	Dodatki do betonu (inne)		
	Woda zarobowa	PN-EN 1008:2004	

2. Analiza sitowa zastosowanych kruszyw

Kruszywo			Przechodzi przez sito [%]									
Frakcja	gęstość		31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
Żwir 2/16 Szumowo	2,65		100,0	95,9	61,2	28,2	2,6	1,0	0,9	0,9	0,8	0,7
Dolomit 11/16 Radkowice	2,77		100,0	86,3	1,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8
Piasek 0/2 Serwal	2,64		100,0	100,0	99,8	99,5	97,8	91,2	56,5	7,2	0,2	0,1

POWYKONAWCZA

Wbudowano w obiekt:
Innowacyjna Szklana Wieża w Warszawie

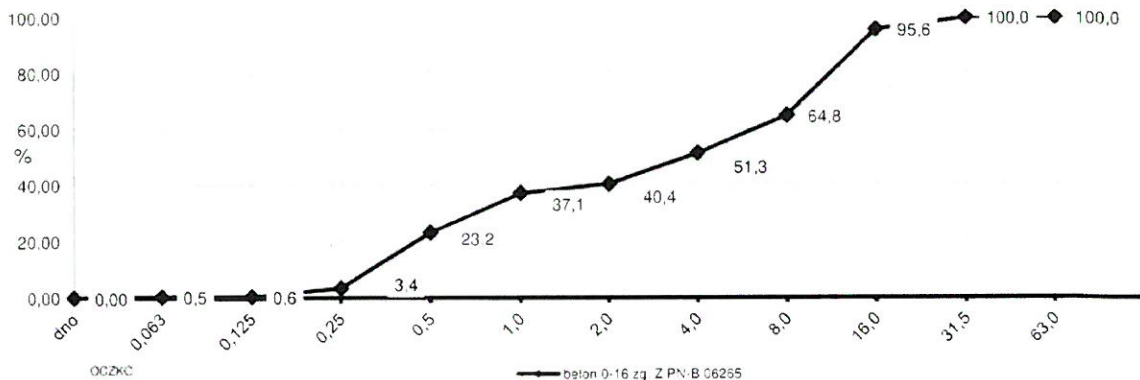
LafargeHolcim udostępnia klientowi receptę wyłącznie w celu akceptacji. Jakiegokolwiek rozpowszechnianie, kopiowanie, udostępnianie niniejszej recepty lub jej części, zawartych w niej rozwiązań, wiedzy osobom trzecim wymaga uprzedniej, pisemnej zgody.

mgr inż. Robert Gielko
Kierownik Budowy

upr. bez ograniczeń
PDL/0002/OWOK/08

3. Krzywa uziarnienia mieszanki mineralnej

Strona 2 z 3



4. Analiza objętościowa

	Składnik	Ilość	Gęstość objętościowa	Objętość
Cement	CEM II BS 42,5R-NA	kg 320	kg/dm ³ 3,06	dm ³ 105
		kg	kg/dm ³ 3,05	dm ³
Dodatki mineralne		kg	kg/dm ³ 2,10	dm ³
		kg	kg/dm ³ 1,00	dm ³
Kruszywo		kg 1915	kg/dm ³ 2,67	dm ³ 717
		kg	kg/dm ³ 1,00	dm ³
		kg	kg/dm ³ 1,00	dm ³
		kg	kg/dm ³ 1,00	dm ³
Domieszki	Woda efektywna	kg 140	kg/dm ³ 1,00	dm ³ 140
	Plastiment BV12	kg 1,60	kg/dm ³ 1,05	dm ³ 2
	ViscoFlow 13PL	kg 1,60	kg/dm ³ 1,04	dm ³ 2
		kg	kg/dm ³ 1,00	dm ³
		kg	kg/dm ³ 1,00	dm ³
	Zawartość powietrza	% 3,5	-	dm ³ 35
	Razem:	kg 2378	kg/dm ³ 2,38	dm ³ 1000

5. Recepta laboratoryjna

Ilość składników w 1 m ³ mieszanki betonowej					
	Składnik	Pochodzenie	Ilość		
Cement	CEM II BS 42,5R-NA	Ożarów	kg	320	
Dodatki mineralne					
Kruszywo	Piasek 0/2	Serwał	kg	758	
	Żwir 2/16	Szumowo	kg	760	
	Dolomit 11/16	Radkowice	kg	397	
Dodatki INNE					
Woda	Woda efektywna		kg	140	
	Woda całkowita		kg	153	
Domieszki	Plastiment BV12	0,50% m.c. SIKA	kg	1,60	
	ViscoFlow 13PL	0,50% m.c. SIKA	kg	1,60	

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Wbudowano w obiekt:
Innowacyjne Centrum Handlu i Usług
w Warszawie

Kierownik:
mgr inż. Robert Ciołko
upr. budowlana nr:
PDL/00001/2010/003

LafargeHolcim udostępnia klientowi receptę wyłącznie w celu akceptacji. Jakiegokolwiek rozpowszechnianie, kopiowanie, udostępnianie niniejszej recepty lub jej części, zawartych w niej rozwiązań, wiedzy osobom trzecim wymaga uprzedniej, pisemnej zgody.

6. Dane uzupełniające

L.p.	Badana cecha			j.m.	Wynik	Wymagania
1	W/C		Uwzględnić wodę w domieszkach? <input type="checkbox"/>	-	0,44	-----
	W/S dla k= 0,40				-	-----
2	Punkt piaskowy mieszanki mineralnej			%	40,4	-----
3	Zawartość zaprawy			dm ³ /m ³	537	
4	Objętość zaczynu			dm ³ /m ³	248	
5	Zawartość cząstek < 0,25 mm			kg/m ³	386	-----
6	Zawartość cząstek < 0,125 mm			kg/m ³	331	-----
7	Konsystencja mieszanki betonowej - opad stożka [mm] po			10'	-----	100 - 150
				90'	140	
8	Zawartość powietrza [%] w mieszance betonowej po			10'	-----	-----
				90'	-----	
9	Nasiąkliwość betonu badana po : zgodnie z procedurą badawczą nr IB-01/2011 dołączoną do recepty			%	-----	-----
10	Mrozoodporność betonu badana po : -----			stopień F	-----	-----
11	Wodoszczelność betonu badana po : 56 dniach dojrzewania			stopień W	W8	W8
12	Mrozoodporność w soli odladzającej po : -----			-	-----	-----
13	Wskaźnik rozmieszczenia porów w betonie			mm	-----	-----
14	Zawartość mikroporów A300			%	-----	-----
15	Wytrzymałość betonu	na ściskanie	2 dni	MPa	-----	f _{cm} ≥ 49,0
			7 dni		-----	
			56 dni		53,3	
		na rozciąganie przy zginaniu	7 dni	MPa	-----	-----
			28 dni		-----	
			7 dni		-----	
na rozciąganie przy rozłupywaniu	7 dni	-----	-----			
	28 dni	-----	-----			
16	Rozwój wytrzymałości - R2 / R28 <input type="checkbox"/>		-----	-	-----	
17	Inne					

7. Uwagi

W uzasadnionych przypadkach skład receptury może być modyfikowany tylko w ramach nie wykraczających poza deklarowane, wyspecyfikowane parametry i kryteria zgodności w odniesieniu do wytycznych normy PN-EN 206+A1:2016+ PN-B 06265:2018-10. Czas od pierwszego kontaktu cementu z wodą do wbudowania powinien wynosić maksymalnie 90 minut. Ocena wytrzymałości betonu wykonywana jest po 56 dniach dojrzewania.

Receptę sporządził: Lafarge Cement S.A. Technolog Betonu <i>M. Adamowicz</i> mgr inż. Maciej Adamowicz	Uwagi <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-weight: bold;"> DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA </div> <div style="text-align: right; color: red; font-size: small;"> Wbudowano w obiekt: Innowacyjne Centrum Handlu Żywnościowych w Warszawie </div>
---	--

LafargeHolcim udostępnia klientowi receptę wyłącznie w celu akceptacji. Jakiegokolwiek rozpowszechnianie, kopiowanie, udostępnianie niniejszej recepty lub jej części, zawartych w niej rozwiązań, wiedzy osobom trzecim wymaga uprzedniej, pisemnej zgody.

mgr inż. Robert Cioiko
Robert Cioiko
 Inżynier Budowy
 upr. bez ograniczeń
 PDL/0008/OWOK/08



Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych

Numer: 16073604		
1 Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:	Beton towarowy Beton C35/45 S3 16 mm W8	
2 Oznaczenie Typu wyrobu:	CQ453XD6ZT9S12	
3 Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:	Beton stosowany w konstrukcjach wykonywanych na placu budowy, konstrukcjach prefabrykowanych oraz konstrukcyjnych wyrobach prefabrykowanych w budynkach i budowlach	
4 Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:	Lafarge Cement S.A. ul. Warszawska 110, 28-366 Małogoszcz WBT Odolany ul. Grodziska 31 01-255 Warszawa	
5 Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela o ile został ustanowiony:	Nie dotyczy	
6 Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych	2+	
7 Krajowa Specyfikacja techniczna:		
7a Polska Norma wyrobu:	PN-EN 206+A1:2016-12; PN-B-06265:2018-10	
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu:	Instytut Techniki Budowlanej, AC 020 020-UWB-0876/Z	
7b Krajowa ocena techniczna:	Nie dotyczy	
8 Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań:	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Wytrzymałość na ściskanie	C35/45	wytrzymałość na ściskanie określona po 56 dniach
Konsystencja	S3	
Klasy ekspozycji	XC4 XA1 XD3 XF1	
Dmax	16 mm	
Zawartość chlorków (klasa)	Cl 0,2	
Reakcja na ogień	A1	
9 Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych na wyłączną odpowiedzialność producenta.		

Warszawa, 2021-03-29

W imieniu producenta podpisał(a):

Katarzyna Małczak

Kierownik ds. Systemów Jakości

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Wniosek w obiekt:
Innowacja C-4 w obiektach żywnościowych
w Warszawie

mgr inż. Robert Cielko
Kierownik Budowy

upr. bez ograniczeń
PDI/0008/2019

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
Nr 1487-CPR-028-14

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:
Cement portlandzki żużlowy EN 197-1 – CEM II/B-S 42,5 R
2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Przygotowanie betonu, zaprawy, zaczynu i innych mieszanek dla budownictwa i do produkcji wyrobów budowlanych.
3. Producent:
CEMENT OŻARÓW S.A.
ul. Ks. I. Skorupki 5
00-546 Warszawa
4. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:
System 1+.
5. Norma zharmonizowana:
EN 197-1:2011
6. Jednostka notyfikowana Nr 1487
Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych Oddział w Krakowie
7. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Cementy powszechnego użytku, składniki i skład - klinkier cementu portlandzkiego - granulowany żużel wielkopiecowy - składniki drugorzędne	65-79 % 21+35 % 0-5 %	EN 197-1:2011
Wytrzymałość na ściskanie - wczesna - normowa	≥ 20 MPa ≥ 42,5 MPa oraz ≤ 62,5 MPa	
Czas wiązania	≥ 60 min	
Stołość objętości - rozszerzalność - zawartość SO ₃	≤ 10 mm ≤ 4,0 %	
Zawartość chlorków	≤ 0,10 %	

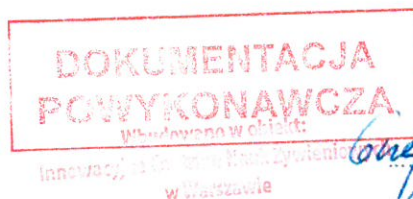
Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych.
Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał:

Grzegorz Nogaś
Kierownik ds. Optymalizacji

Karsy, 08.01.2021 r.

(miejsce i data wydania)



[Signature]
(podpis)

mgr inż. Robert Gielko
Kierownik Budowy

upr. bez ograniczeń
PDI/0008/OW/OK/08

Całkowita zawartość alkaliów	<5%	PN-EN-450-1
Tlenek magnezu	< 4%	
Rozpuszczalny fosforan	< 100 mg/kg	
Wskaźnik aktywności puculanowej	po 28 dniach > 75% po 90 dniach > 85%	
Różnica pomiędzy początkiem wiązania zaczynu cementowego z 25% ułamek masowy popiołu lotnego i 75% ułamek masowy cementu porównawczego a początkiem wiązania zaczynu cementowego cementu porównawczego	< 120 min	
Uwalnianie substancji niebezpiecznych i radioaktywność na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 2 stycznia 2007r. spełnia wymagania grupy I	$f_1 \leq 1,2$ $f_2 \leq 240 \text{ Bq/kg}$	

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

Sporządziła: Barbara Kowalczyk

W imieniu producenta podpisał: Stefan Zars

DYREKTOR

Zakład Ec-Sielceki C.Kawęczyn

Stefan Zars

Warszawa, dnia 14.11.2017

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Wbudowano w obiekt:
Innowacyjne Centrum Handlowo-usługowe
w Warszawie

mgr inż. Robert Cielko
Kierownik Budowy

upr. bez ograniczeń
PDL/0006/OWOK/08

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH NR: 4/W/13139

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: **Kruszywo drobne 0-2/W/13139**
2. Zamierzone zastosowania: **Kruszywo do zaprawy**
3. Producent: **SERWAL Sp. z o.o. ul Bobrowiecka 1A, 00728 Warszawa. Piaskarnia: Warszawa Wilanów**
4. Upoważniony przedstawiciel: **Nie dotyczy**
5. System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **System 2+**
6. Norma zharmonizowana: **PN-EN 13139:2003 „Kruszywa do zaprawy”**
7. Jednostka notyfikowana: **Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego nr1454, POLSKA**
Wydal: **Certyfikat zgodności zakładowej kontroli produkcji nr 1454-CPR-0125**
8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki		Właściwości użytkowe		Zharmonizowana dokumentacja techniczna
		PN-EN 13139 System 2+		
Wymiar kruszywa		0/2		PN-EN 13139:2003 „Kruszywa do zaprawy”
Uziarnienie		0/2		
Tolerancja uziarnienia		Zgodnie z tablicą B.1		
Typowe uziarnienie				
	2mm	98 %	(±5 %)	
	1mm	90 %	(±10 %)	
	0,250mm	10 %	(±15 %)	
	0,063mm	0,1 %	(±5 %)	
Gęstość ziarn		$\rho_s=2,68\pm0,02$ $\rho_{id}=2,66\pm0,02$ $\rho_{vd}=2,67\pm0,02$ [Mg/m ³]		
Nasiąkliwość		WA _{2,4} 2		
Wskaźnik piaskowy SE		83,8		
Błękit metylenowy, MB _r		MB _r 10		
Lekkie zanieczyszczenia, m _{loc} %		0,0		
Zanieczyszczenia organiczne, humus		Barwa jaśniejsza		
Zawartość pyłów		Kat. 1		
Zawartość siarki, %		<1		
Siarczany		AS _{0,2}		
Chlorki		0,0		
Składniki wpływające na wiązanie i twardnienie betonu.		Spełnia		
Reaktywność alkaliczna		Stopień 0		
Promieniotwórczość naturalna f _{1max}		≤1		
Promieniotwórczość naturalna f _{2max} Bq/kg		≤200		
Uwalniane substancje niebezpieczne, mg/l				
Cd				
Cr		0,2		
Cu		0,5		
Ni		0,5		
Pb		0,5		
Zn		0,5		
Ba		2		
		2		
<p>Opis petrograficzny: Piasek naturalny, różnoziarnisty z przewagą średniego i drobnego, barwy jasnoszaro-żółtej, słabo wysortowany. W piasku dominują ziarna kwarc. Materiał ten występuje głównie w postaci bezbarwnych, przeświecających ziaren o powierzchniach potyskujących. Podrzędnie w piasku występują ziarna skał (głównie osadowych) oraz inne ziarna monomineralne (t.j. Minerale ciemne, skalenie). W piasku występują ziarna bardzo dobrze obtoczone i zaokrąglone o gładkich i równych powierzchniach. Dominują ziarna izometryczne, kuliste.</p> <p>Ocena próbki: Piasek kwarcowy (Pochodzenie rzeczno-łódzcowe, wiek czwartorzędowy)</p>				

9. Odpowiednia dokumentacja techniczna lub specjalna dokumentacja techniczna: Nie dotyczy

Właściwości użytkowe określonego wyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał: **Michał Wąsowski Kierownik ZKP.**

Warszawa 1.07.2017

SERWAL SP. Z O.O.
KIEROWNIK ZKP
Michał Wąsowski
Michał Wąsowski

Innowacje i Rozwój
mgr inż. Robert Ciołko
Kierownik Budowy
bez ograniczeń
L00008/00 WOK/08

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH NR: 4/W/12620

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: **Kruszywo drobne 0-2/W/12620**
2. Zamierzone zastosowania: **Kruszywo do betonu**
3. Producent: **SERWAL Sp. z o.o. ul Bobrowiecka 1A, 00728 Warszawa. Piaskarnia: Warszawa Wilanów**
4. Upoważniony przedstawiciel: **Nie dotyczy**
5. System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **System 2+**
6. Norma zharmonizowana: **PN-EN 12620+A1:2010 „Kruszywa do betonu”**
7. Jednostka notyfikowana: **Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego nr1454, POLSKA**
Wydał: **Certyfikat zgodności zakładowej kontroli produkcji nr 1454-CPR-0125**
8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Zharmonizowana dokumentacja techniczna
	PN-EN 12620 System 2+		
Wymiar kruszywa	0/2		PN-EN 12620+A1 2010 „Kruszywa do betonu”
Uziarnienie	G ₈₅		
Tolerancja uziarnienia	Zgodne z tablicą C.1		
Typowe uziarnienie			
	2mm	98 % (±5 %)	
	1mm	90 % (±10 %)	
	0,250mm	10 % (±15 %)	
	0,063mm	0,1 % (±5 %)	
Gęstość ziarn	$\rho_s=2,68\pm0,02$ $\rho_d=2,66\pm0,02$ $\rho_w=2,67\pm0,02$ [Mg/m ³]		
Nasiąkliwość	WA _{2k} 2		
Wskaźnik piaskowy SE	83,8		
Błękit metylenowy, MB _r	MB _r 10		
Lekkie zanieczyszczenia, m _{LE} %	0,0		
Zanieczyszczenia organiczne, humus	Barwa jaśniejsza		
Zawartość pyłów	f _s		
Zawartość siarki, %	<1		
Siarczany	AS _{0,2}		
Chlorki	0,0		
Składniki wpływające na wiązanie i twardnienie betonu.	Spełnia		
Reaktywność alkaliczna	Stopień 0		
Promieniotwórczość naturalna f _{1max}	≤1		
Promieniotwórczość naturalna f _{2max} Bq/kg	≤200		
Uwalniane substancje niebezpieczne, mg/l			
Cd			
Cr	0,2		
Cu	0,5		
Ni	0,5		
Pb	0,5		
Zn	0,5		
Ba	2		
	2		
<p>Opis petrograficzny: Piasek naturalny, różnoziarnisty z przewagą średniego i drobnego, barwy jasnoszaro-żółtej, słabo wysortowany. W piasku dominują ziarna kwarc. Materiał ten występuje głównie w postaci bezbarwnych, przeświecających ziaren o powierzchniach połyskujących. Podrzednie w piasku występują ziarna skał (głównie osadowych) oraz inne ziarna monomineralne (t.j. Minerale ciemne, skalenie). W piasku występują ziarna bardzo dobrze obtoczone i zaokrąglone o gładkich i równych powierzchniach. Dominują ziarna izometryczne, kuliste.</p> <p>Ocena próbek: Piasek kwarcowy (Pochodzenie rzeczno-lodowcowe, wiek czwartorzędowy)</p>			

9. Odpowiednia dokumentacja techniczna lub specjalna dokumentacja techniczna: Nie dotyczy

Właściwości użytkowe określonego wyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał: **Michał Wąsowski Kierownik ZKP.**

Warszawa 1.07.2017

POWYKONAWCZA

SERWAL SP. Z O.O.
KIEROWNIK ZKP
Michał Wąsowski

Wbudowano w obiekt:
Innowacyjne Centrum Nauki i Techniki
w Warszawie

mgr inż. **Robert Ciołko**
Kierownik Budowy

upr. bez ograniczeń
PDL/0001/OWOK/08



ZAKŁADY PRODUKCJI KRUSZYW

Rupiński Spółka Jawna

18-305 SZUMOWO ul. Przemysłowa 28

NIP: 723-160-47-18 REGON 200249911

e-mail: biuro@zpksumowo.pl

www.zpksumowo.pl

tel.: 0-86 476 8122

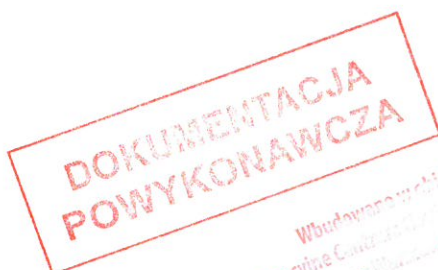
0-86 476 8123

fax: 0-86 476 8131

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr 03/18/Sz/I

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny
typu wyrobu: **Kruszywo grube 2-16**
Żwir 2-16
2. Zamierzone zastosowanie lub
zastosowania: **W budynkach, drogach i innych obiektach budowlanych**
3. Producent: **Zakłady Produkcji Kruszyw Rupiński Sp. J**
Zakład Górniczy Szumowo
ul. Przemysłowa 28, 18-305 Szumowo
tel. +48 86 476 81 22, +48 86 476 81 23
email: biuro@zpksumowo.pl
4. System(-y) oceny i weryfikacji
stałości właściwości użytkowych: **System 2+**
PN-EN 12620+A1:2010 – Kruszywa do betonu
- 5a. Norma zharmonizowana:
- Jednostka lub jednostki notyfikowane: **Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego**
w Warszawie o nr notyfikacji 1454



Wbudowane w obiekt:
Innowacyjne Centrum Sztuki i Nauki
w Warszawie

mgr inż. Robert Ciołko
Kierownik Budowy
upr. bez ograniczeń
PDL/0009/PWOK/08

6. Deklarowane właściwości użytkowe:

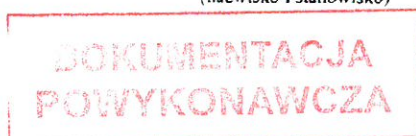
Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Wymiar kruszywa	2/16
Uziarnienie	G _C 90/15
Tolerancja uziarnienia	G _T 17,5
Pyły	f _{1,5}
Kształt kruszywa grubego	SI _{1,5}
Odporność na rozdrabnianie	LA ₁₀
Odporność na ścieranie	M _{DE} 20
Nasiąkliwość	WA ₂₄
	<i>Badana frakcja (mm):</i>
	0,063/4
	1,1%
	4/31,5
	1,0%
Gęstość ziarn	
Gęstość objętościowa ziarn	ρ _s
Gęstość ziarn wysuszonych w suszarce	ρ _{sd}
Gęstość ziarn nasączonych i powierzchniowo osuszonych	ρ _{sad}
	2,69 Mg/m ³
	2,61 Mg/m ³
	2,64 Mg/m ³
	2,69 Mg/m ³
	2,62 Mg/m ³
	2,64 Mg/m ³
Skład/zawartość:	
Chlorki	NPD
Siarczany rozpuszczalne w kwasie	AS _{0,2}
Siarka całkowita	<1%
Składniki, które wpływają na szybkość wiązania i twardnienia betonu/ zawartość humusu	Barwa jaśniejsza od wzorcowej
Zawartość węgla w drobnych kruszywach do warstwy ścierniej nawierzchni betonowych	NPD
Trwałość a zamrażanie-rozmrażanie	F ₁
Trwałość a reaktywność alkaliczno-krzemionkowa	"0"
Zawartość muszli w kruszywie grubym	NPD
Odporność na polerowanie/ścieranie powierzchniowo/ścieranie abrazyjne przez opony z kołkami	NPD
Stalność objętości	NPD
Substancje niebezpieczne:	
Promieniotwórczość naturalna	
Wskaźnik aktywności f ₁	<1,2
Wskaźnik aktywności f ₂	<240
Uwalniane metale ciężkie/węglowodory poliaromatyczne/inne substancje niebezpieczne	NPD

Właściwości użytkowe określone powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał(-a):

Anna Mierzejewska-Kmieć/Pelnomocnik ds. Zakładowej Kontroli Produkcji
(nazwisko i stanowisko)

Szumowo 02.01.2018r
(miejsce i data wystawienia)



(podpis)

Wprowadzony obiekt:
Innowacyjna Ośrodek Studiów i Wzrostu
W Warszawie

mgr inż. R. Strona 2 z 2/ko
Kierownik Budowy

upr. bez ograniczeń
PDL/0008/OW/08/08



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr RAD/11-16/21/01/12620/15058839

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: **Kruszywo grube 11/16 mm P319 - 15058839**
2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: **Przygotowanie betonu do zastosowań w budynkach, do dróg i innych obiektów budowlanych**
3. Producent: **Lafarge Kruszywa i Beton Sp. z o.o., Kopalnia Dolomitu "Radkowice" w Radkowicach, 26-026 Morawica**
4. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **System 4**
5. Norma zharmonizowana: **EN 12620:2002+A1:2008**
6. Jednostka lub jednostki notyfikowane: **nie dotyczy**
7. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	
Kształt, wymiar i gęstość ziarn	Wymiar kruszywa d/D, mm	11/16
	Uziarnienie	G _{0,85} /20
	Tolerancja uziarnienia	NPD
	Wskaźnik kształtu, SI	NPD
	Wskaźnik płaskości, FI	NPD
	Gęstość objętościowa ziarn, Mg/m ³ , p _a	2,79 (+/- 0,05)
	Gęstość ziarn wysuszonych w suszarce, Mg/m ³ , p _{rd}	2,71 (+/- 0,05)
	Gęstość ziarn nasasyconych i powierzchniowo osuszonych, Mg/m ³ , p _{ssd}	2,73 (+/- 0,05)
Nasiąkliwość	Nasiąkliwość, WA ₂₄	WA ₂₄ 2
Obecność zanieczyszczeń	Zawartość muszli, S.C	NPD
	Pyły, f %	f _{1,3}
Odporność na rozdrabnianie/ kruszenie	Odporność na rozdrabnianie, LA	LA ₃₀
	Odporność na ścieranie, M _{DE}	M _{DE} 25
Odporność na polerowanie/ ścieranie abrazyjne/ ścieranie	Odporność na polerowanie, PSV	NPD
	Odporność na ścieranie powierzchniowe, AAV _{xx}	NPD
	Odporność na ścieranie abrazyjne przez opony z kolcami, A _w X	NPD
	Chlorki	>0,04
Skład/ zawartość	Siarczany rozpuszczalne w kwasie, AS	AS _{0,2}
	Siarka całkowita, S	Spełnia wartość graniczną
	Składniki kruszyw naturalnych, które zmieniają szybkość wiązania i twardnienia betonu	Spełnia wartość graniczną
	Zawartość węgla w kruszywach drobnych do warstwy ściernej nawierzchni betonowych, CaCO ₃	NPD
	Stołość objętości	Spełnia wartość graniczną
Stołość objętości	Stołość objętości - skurcz przy wysychaniu	Spełnia wartość graniczną
Trwałość a zamrażanie- rozmrażanie	Mrozoodporność, F %	F2
Trwałość a reaktywność alkaliczno - krzemionkowa	Reaktywność alkaliczno-krzemionkowa	Stopień 0
Substancje niebezpieczne	Uwalniane substancje niebezpieczne, mg/l	Cd <0,2 Cr <0,01 Cu <0,05 Ni <0,1 Pb <0,2 Zn <0,08 Ba <0,02 As <0,01

Właściwości użytkowe wyżej określonego wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał(-a):

Kierownik ds. Jakości Kruszyw: Dariusz Sprawa

Dariusz Sprawa
Kierownik ds. Jakości Kruszyw

(podpis)

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Wbudowane w obiekt:
Innowacja Centrum Edukacyjnych
w Radkowie

mgr inż. Robert Orlowski
Kierownik Budowy

mgr. bez ograniczeń
POL/00081/NOVA

Radkowice, 01.04.2021
(miejsce i data wydania)

Sika® Plastiment® BV-12

Nr 94108241

1	NIEPOWTARZALNY KOD IDENTYFIKACYJNY TYPU WYROBU:	94108241
2	ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE LUB ZASTOSOWANIA:	EN 934-2:2009+A1:2012 Domieszka redukująca ilość wody/uplastyczniająca do betonu (Tab. 2)
3	PRODUCENT:	Sika Poland Sp. z o.o. ul. Karczunkowska 89 02-871 Warszawa www.sika.pl
4	UPOWAŻNIONY PRZEDSTAWICIEL:	
5	SYSTEM(-Y) OCENY I WERYFIKACJI STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH:	System 2+
6a	NORMA ZHARMONIZOWANA:	EN 934-2:2009+A1:2012
	Jednostka lub jednostki notyfikowane:	1488

Deklaracja Właściwości Użytkowych

Sika® Plastiment® BV-12

94108241

2018.01, ver. 02

1045

1/4

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Wbudowane w obiekt:
Innowacyjny Centrum Rozwoju Własności
w Warszawie

mgr inż. Robert Ciołko
Kierownik Budowy

upr. bez ograniczeń
PDL 0008/OWOK/08



13

Sika Poland Sp. z o.o.
ul. Karczunkowska 89
02-871 Warszawa

94108241

EN 934-2:2009+A1:2012

Notified Body 1488

Domieszka redukująca ilość wody/uplastyczniająca
do betonu (Tab. 2)

Zawartość jonów chlorkowych	≤ 0,1% (domieszka bezchlorkowa)
Zawartość alkaliów - równoważnik Na2O	≤ 2,5%
Oddziaływanie korozyjne	Zawiera wyłącznie składniki z EN 934-1:2008, Załącznik A1
Wytrzymałość na ściskanie	Spełnia
Zawartość powietrza w mieszanke betonowej	Spełnia
Zmniejszenie ilości wody zarobowej	Spełnia

<http://dop.sika.com>

BHP, OCHRONA ZDROWIA I ŚRODOWISKA (REACH)

Szczegółowe informacje dotyczące zdrowia, bezpieczeństwa, a także dane dotyczące ekologii, właściwości toksykologicznych materiału itp. dostępne są w Karcie Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego dostępnej na żądanie.

UWAGI PRAWNE

Informacje, a w szczególności zalecenia dotyczące działania i końcowego zastosowania produktów Sika Poland Spółka z o.o. z siedzibą w Warszawie (dalej: „Sika”) są podane w dobrej wierze, przy uwzględnieniu aktualnego stanu wiedzy i doświadczenia Sika i odnoszą się do produktów składowanych, przechowywanych i używanych zgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Z uwagi na występujące w praktyce różnicowanie materiałów, substancji, warunków i sposobu ich używania i umiejscowienia, pozostające całkowicie poza zakresem wpływu Sika, właściwości produktów podane w informacjach, pisemnych zaleceniach i innych wskazówkach udzielonych przez Sika nie mogą być podstawą do przyjęcia odpowiedzialności Sika w przypadku używania produktów niezgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Użytkownik produktu jest obowiązany do używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami podanymi przez firmę Sika. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane. Sprzedaż, w której stroną sprzedającą jest Sika Poland Spółka z o.o. z siedzibą w Warszawie (dalej: „Sika”), jest realizowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Sika (w skrócie OWS), określającymi prawa i obowiązki stron umów sprzedaży towarów Sika. OWS stanowią integralną część wszystkich umów sprzedaży zawieranych z firmą Sika. Kupujący jest zobowiązany zapoznać się z postanowieniami aktualnie obowiązujących Ogólnych Warunków Sprzedaży Sika jeszcze przed ostatecznym uzgodnieniem wszystkich istotnych elementów umowy, w momencie podpisania umowy lub złożenia zamówienia, a najpóźniej w momencie odbioru towaru, kupujący jest także zobowiązany do zapoznania się z informacjami zawartymi w aktualnej Karcie Informacyjnej użytkownika tego produktu oraz do przestrzegania postanowień lub wymagań zawartych w tych dokumentach. OWS są ogólnie dostępne na stronie internetowej www.sika.pl oraz we wszystkich oddziałach Sika na terenie kraju. Kopię aktualnej Karty Informacyjnej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie. Deklaracje Właściwości Użytkowych dostępne na stronie www.sika.pl w zakładce Dokumentacja Techniczna.

Deklaracja Właściwości Użytkowych

Sika® Plastiment® BV-12

94108241

2018.01, ver. 02

1045

3/4

Wbudowano w obiekt:
Innowacyjny Centrum Handlowo-Usługowy
w Warszawie

mgr inż. Robert Górecki
Kierownik Budowy

upr. bez ograniczeń
PDL/0008/O/MOK/08

BUDUJĄCE ROZWIĄZANIA



Sika Poland sp. z o.o.
ul. Karczunkowska 89
02-871 Warszawa
Polska
www.sika.pl

Deklaracja Właściwości Użytkowych
Sika® Plastiment® BV-12
94108241
2018.01, ver. 02
1045

4/4

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Wzrostu i rozwoju
Innowacje i rozwój
Wzrostu i rozwoju

mgr inż. Robert Ciolek
Kierownik Budowy
mgr. bez os. specjalizacji
DL/0008/01/001/01

BUDUJĄCE ROZWIĄZANIA



Sika® ViscoFlow® 13 PL

Nr 93933760

1	NIEPOWTARZALNY KOD IDENTYFIKACYJNY TYPU WYROBU:	93933760
2	ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE LUB ZASTOSOWANIA:	EN 934-2:2009+A1:2012 Domieszka znacznie redukująca ilość wody/upłynniająca do betonu (Tab. 3.1/3.2)
3	PRODUCENT:	Sika Poland Sp. z o.o. ul. Karczunkowska 89 02-871 Warszawa www.sika.pl
4	UPOWAŻNIONY PRZEDSTAWICIEL:	
5	SYSTEM(-Y) OCENY I WERYFIKACJI STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH:	System 2+
6a	NORMA ZHARMONIZOWANA:	EN 934-2:2009+A1:2012
	Jednostka lub jednostki notyfikowane:	1488

Deklaracja Właściwości Użytkowych
Sika® ViscoFlow® 13 PL
93933760
2019.04 , ver. 01
1045

1/4

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Wprowadzone w obiót:
Innowacyjna Ciężka i Ciężka Wykonawczych
w Warszawie

mgr inż. Robert Ciołko
Kierownik Budowy

upr. bez ograniczeń
PDL/0000/0000/08

7

8

N

Frank:

75e

D

Si

93

20

10

2/

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Wbudowano w obiekt:
Innowacyjne Centrum dla Żywnościowych
W Warszawie

mgr inż. Robert Ciołko
Kierownik Budowy

pr. bez ograniczeń
OL/0008/OWOK

BUDUJĄCE ROZWIĄZANIA





19

Sika Poland Sp. z o.o.
ul. Karczunkowska 89
02-871 Warszawa

93933760

EN 934-2:2009+A1:2012

Notified Body 1488

Domieszka znacznie redukująca ilość wody/upłynniająca do betonu (Tab. 3.1/3.2)

Zawartość jonów chlorkowych	≤ 0,1% (domieszka bezchlorkowa)
Zawartość alkaliów - równoważnik Na ₂ O	≤ 0,5%
Oddziaływanie korozyjne	Zawiera wyłącznie składniki z EN 934-1:2008, Załącznik A1
Wytrzymałość na ściskanie	Spełnia
Zawartość powietrza w mieszanke betonowej	Spełnia
Zmniejszenie ilości wody zarobowej	Spełnia
Konsystencja	Spełnia

<http://dop.sika.com>

BHP, OCHRONA ZDROWIA I ŚRODOWISKA (REACH)

Szczegółowe informacje dotyczące zdrowia, bezpieczeństwa, a także dane dotyczące ekologii, właściwości toksykologicznych materiału itp. dostępne są w Karcie Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego dostępnej na żądanie.

UWAGI PRAWNE

Informacje, a w szczególności zalecenia dotyczące działania i końcowego zastosowania produktów Sika Poland Spółka z o.o. z siedzibą w Warszawie (dalej: „Sika”) są podane w dobrej wierze, przy uwzględnieniu aktualnego stanu wiedzy i doświadczenia Sika i odnoszą się do produktów składowanych, przechowywanych i używanych zgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Z uwagi na występujące w praktyce różnicowanie materiałów, substancji, warunków i sposobu ich używania i umiejscowienia, pozostające całkowicie poza zakresem wpływu Sika, właściwości produktów podane w informacjach, pisemnych zaleceniach i innych wskazówkach udzielonych przez Sika nie mogą być podstawą do przyjęcia odpowiedzialności Sika w przypadku używania produktów niezgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Użytkownik produktu jest obowiązany do używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami podanymi przez firmę Sika. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane. Sprzedaż, w której stroną sprzedającą jest Sika Poland Spółka z o.o. z siedzibą w Warszawie (dalej: „Sika”), jest realizowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Sika (w skrócie OWS), określającymi prawa i obowiązki stron umów sprzedaży towarów Sika. OWS stanowią integralną część wszystkich umów sprzedaży zawieranych z firmą Sika. Kupujący jest zobowiązany zapoznać się z postanowieniami aktualnie obowiązujących Ogólnych Warunków Sprzedaży Sika jeszcze przed ostatecznym uzgodnieniem wszystkich istotnych elementów umowy, w momencie podpisania umowy lub złożenia zamówienia, a najpóźniej w momencie odbioru towaru, kupujący jest także zobowiązany do zapoznania się z informacjami zawartymi w aktualnej Karcie Informacyjnej użytkowanego produktu oraz do przestrzegania postanowień lub wymagań zawartych w tych dokumentach. OWS są ogólnie dostępne na stronie internetowej www.sika.pl oraz we wszystkich oddziałach Sika na terenie kraju. Kopię aktualnej Karty Informacyjnej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie. Deklaracje Właściwości Użytkowych dostępne na stronie www.sika.pl w zakładce Dokumentacja Techniczna.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Deklaracja Właściwości Użytkowych

Sika® ViscoFlow® 13 PL
93933760
2019.04, ver. 01
1045

3/4

Wybudowano w obiekcie:
Innowacyjne Centrum Składowo-Wytwórczości
w Warszawie

mgr inż. Robert Gialo
Kierownik Budowy

BUDUJĄCE ROZWIĄZANIA

upr. bez ograniczeń
PDL/0008/01 WOK/08

Sika Poland sp. z o.o.
ul. Karczunkowska 89
02-871 Warszawa
Polska
www.sika.pl

Deklaracja Właściwości Użytkowych

Sika® ViscoFlow® 13 PL
93933760
2019.04 , ver. 01
1045

4/4

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

mgr inż. Robert Ciołko
Kierownik Budowy
upr. bez ograniczeń
PDL/0008/11-WOJ

BUDUJĄCE ROZWIĄZANIA

