

Warszawa, 23.07.2021

## KARTA ZATWIERDZENIA MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ NR 0012/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:	7
Nr atestu/aprobaty technicznej/jednostki dopuszczenia/certyfikatu zgodności	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Recepta laboratoryjna BK2.10.20.PRO1.06</li><li>2. Deklaracja właściwości użytkowych – cement portlandzki żużlowy nr 1487-CPR-028-14</li><li>3. Deklaracja właściwości użytkowych – popiół lotny nr 5/2017</li><li>4. Deklaracja właściwości użytkowych – kruszywo drobne nr 4/W/13139; 4/W/12620</li><li>5. Deklaracja właściwości użytkowych – kruszywo grube nr 03/18/Sz/I</li><li>6. Deklaracja właściwości użytkowych – kruszywo grube nr RAD/8-16/17/01/12620</li><li>7. Deklaracja właściwości użytkowych – domieszka uplastyczniająca nr 94108241</li></ol>

### Zgłaszany materiał lub urządzenie (nazwa, parametry techniczne, miejsce wbudowania)

Beton C30/37 W8, konsystencja S3, klasa ekspozycji XC4 XA1 XD1  
Ściany zewnętrzne w podziemiu

### Zgłaszający:

Robert Ciołko 23.07.2021  
Osoba Data

mgr inż. Robert Ciołko  
Kierownik Budowy  
Podpis

### Potwierdzenie przyjęcia wniosku przez Inwestora/Zespół Nadzoru Inwestorskiego

[Podpis] 28.07.2021  
Osoba Data

Zdzisław Hulcowski  
Podpis

### OPINIA NADZORU INWESTORSKIEGO

Akceptacja bez uwag \*  
Akceptacja z uwagami \*  
Brak akceptacji \*

mgr inż. Zdzisław Krukowski  
Kierownik Nadzoru SGGW  
Podpis

28.07.2021  
Data

### DECYZJA KIEROWNIKA DZIAŁU INWESTYCJI

Akceptacja bez uwag \*  
Akceptacja z uwagami \*  
Brak akceptacji \*

KIEROWNIK  
Dział Inwestycji SGGW  
Podpis

2021-07-28  
Data

### UWAGI

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

### UWAGI

Wbudowane w obiekt:  
Innowacyjne Centrum Nauk Żywnościowych  
w Warszawie

mgr inż. Robert Ciołko  
Kierownik Budowy


upr. bez ograniczeń  
PDL/0008/OWOK/08

<p><b>DECYZJA I ZASTĘPCY KANCLERZA, DYREKTORA TECHNICZNEGO SGGW w Warszawie</b></p> <p>Akceptacja bez uwag *</p> <p>Akceptacja z uwagami *</p> <p>Brak akceptacji *</p> <p><i>[Signature]</i> mgr inż. Jarosław Dadacz</p> <p><i>16-08-2021</i> Data</p>	<p><b>UWAGI</b></p>
--	---------------------

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

Wbudowano w obiekt:  
Innowacyjne Centrum Nauk Żywnościowych  
w Warszawie

*[Signature]*  
mgr inż. Robert Ciołko  
Kierownik Budowy  
upr. bez ograniczeń  
PDL/0008/O/OK/08

	BK2.10.20.PR01.06		Zastępuje: R09-F03_b
	Wydanie	1	
	Obowiązuje od	15.04.2019	STRONA 1/3
<b>Recepta laboratoryjna (szczegółowa)</b>			
Zakład	WBT Warszawa		
Projekt	Beton konstrukcyjny zwykły		
Opis betonu	C30/37 S3 XC4 XA1 XD1 Cl 0,20 16 mm W6-W12	kod: CC373R6ZTPS32	

Data wydruku	2021-03-01
--------------	------------



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	C30/37	Stopień mrozoodporności	-
Klasa konsystencji	S3	Stopień wodoszczelności	W6-W12
Klasy ekspozycji:	XC4 XA1 XD1	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/B-S 42,5R-NA	PN-EN 197-1:2012	Ożarów
DOD MIN	Popiół lotny kat. A	PN-EN 450-1:2012	Termika ProAsh
Kruszywo	Piasek 0/2	PN-EN 12620+A1:2010	Serwal
	Żwir 2/16	PN-EN 12620+A1:2010	Szumowo
	Dolomit 8/16	PN-EN 12620+A1:2010	Radkowice
	Domieszki chemiczne	PN-EN 934-2+A1:2012	SIKA
	Dodatki do betonu (inne)		
	Woda wodociągowa	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	90,4	60,0	24,6	1,8	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
Dolomit 8/16 Radkowice	2,77		100,0	91,0	6,8	1,1	0,7	0,5	0,3	0,2	0,1	0,0
Piasek 0/2 Serwal	2,66		100,0	100,0	100,0	99,6	98,0	92,1	55,5	8,8	0,2	

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

Wbudowano w obiekt:  
Innowacyjne Centrum Handlu Ogrodniczych  
w Warszawie

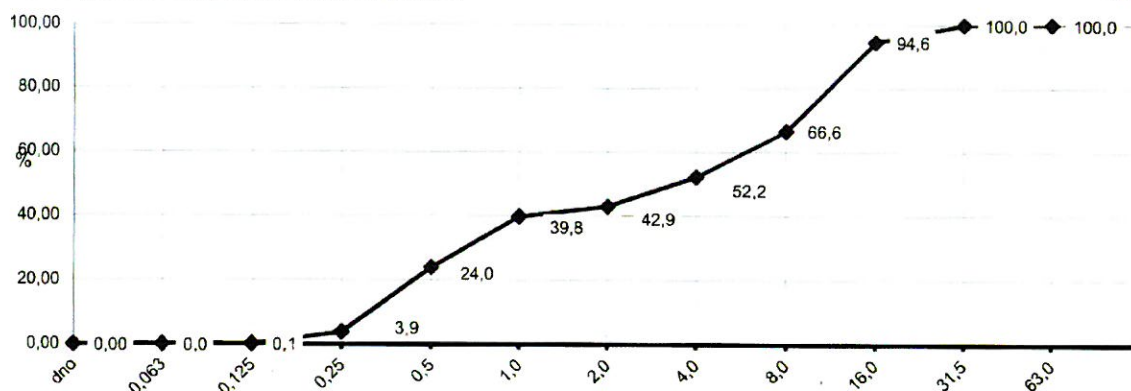
LafargeHolcim udostępnia klientowi receptę wyłącznie w celu akceptacji. Jakiegokolwiek rozpowszechnianie, kopiowanie, udostępnianie niniejszej recepty lub jej części, zawartych w niej rozwiązań, wiedzy osobom trzecim wymaga uprzedniej, pisemnej zgody.

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



### 3. Krzywa uziarnienia mieszanki mineralnej

Strona 2 z 3



### 4. Analiza objętościowa

Składnik		Ilość		Gęstość objętościowa		Objętość	
Cementy	CEM II/B-S 42,5R-NA	kg	300	kg/dm <sup>3</sup>	3,06	dm <sup>3</sup>	98
		kg		kg/dm <sup>3</sup>	3,05	dm <sup>3</sup>	
Dodatki mineralne	Popiół lotny kat. A	kg	50	kg/dm <sup>3</sup>	2,10	dm <sup>3</sup>	24
		kg		kg/dm <sup>3</sup>	1,00	dm <sup>3</sup>	
Dodatki inne	Kruszywo	kg	1838	kg/dm <sup>3</sup>	2,68	dm <sup>3</sup>	686
		kg		kg/dm <sup>3</sup>	1,00	dm <sup>3</sup>	
		kg		kg/dm <sup>3</sup>	1,00	dm <sup>3</sup>	
		kg		kg/dm <sup>3</sup>	1,00	dm <sup>3</sup>	
Domieszki	Woda efektywna	kg	165	kg/dm <sup>3</sup>	1,00	dm <sup>3</sup>	165
	Plastiment BV12	kg	2,40	kg/dm <sup>3</sup>	1,45	dm <sup>3</sup>	2
		kg		kg/dm <sup>3</sup>	1,04	dm <sup>3</sup>	
		kg		kg/dm <sup>3</sup>	1,00	dm <sup>3</sup>	
		kg		kg/dm <sup>3</sup>	1,00	dm <sup>3</sup>	
Zawartość powietrza		%	2,5	-	1,00	dm <sup>3</sup>	25
Razem:		kg	2356	kg/dm <sup>3</sup>	2,36	dm <sup>3</sup>	1000

### 5. Recepta laboratoryjna

Ilość składników w 1 m <sup>3</sup> mieszanki betonowej					
Składnik		Pochodzenie		Ilość	
Cementy	CEM II/B-S 42,5R-NA	Ożarów		kg	300
Dodatki min.	Popiół lotny kat. A	Termika ProAsh		kg	50
Kruszywo	Piasek 0/2	Serwal		kg	785
	Żwir 2/16	Szumowo		kg	673
	Dolomit 8/16	Radkowice		kg	380
Dodatki INNE					
Woda	Woda efektywna			kg	165
	Woda całkowita			kg	176
Domieszki	Plastiment BV12	0,80%	m.c.	SIKA	2,40



**DOKUMENTACJA  
PROJEKOWA**

Wbudowana w cenie  
Innowacyjne Centrum Budowlanych  
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 Ciołko  
Kierownik  
upr. bez ograniczeń  
PDL/00000000000000000000

## 6. Dane uzupełniające

L.p.	Badana cecha			j.m.	Wynik	Wymagania
1	W/C		Uwzględnić wodę w domieszkach? 	-	0,55	-----
	W/S dla k= 0,40				0,55	-----
2	Punkt piaskowy mieszanki mineralnej			%	42,9	-----
3	Zawartość zaprawy			dm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	583	
4	Objętość zaczynu			dm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	289	
5	Zawartość cząstek < 0,25 mm			kg/m <sup>3</sup>	421	
6	Zawartość cząstek < 0,125 mm			kg/m <sup>3</sup>	353	-----
7	Konsystencja mieszanki betonowej - opad stożka [mm] po			10'	-----	100 - 150
				90'	150	
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	W12	W12
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	-----	-----
			7 dni		-----	-----
			28 dni		44,1	f <sub>cm</sub> ≥ 41,0
		na rozciąganie przy zginaniu	7 dni	MPa	-----	-----
			28 dni		-----	-----
			na rozciąganie przy rozłupywaniu		7 dni	-----
		28 dni		-----	-----	
16	Rozwój wytrzymałości - R2 / R28 			-	-----	-----
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.

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

**Wbudowano w obiekt:**

Uwagi

Receptę sporządził:

## Technolog Betonu

mgr inż. Joanna Magiera

Uwaga

mgr inż. Robert Giotko  
Kierownik Budowy

upr. bez ograniczeń  
PDI/000820/GK/08

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.



**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 wlekoopieczowy - składniki drugorzędne	65-79 % 21±35 % 0-5 %	EN 197-1:2011
Wytrzymałość na ściskanie - wczesna - nomowa	≥ 20 MPa ≥ 42,5 MPa oraz ≤ 62,5 MPa	
Czas wiązania	≥ 60 min	
Stołość objętości - rozszerzalność - zawartość SO <sub>3</sub>	≤ 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)

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**  
Wprowadzenie w życie:  
Innowacyjne Centrum Żywiliwanych  
w Warszawie

mgr inż. Robert Ciołko  
Kierownik Budowy  
upr. bez ograniczeń  
PDL/0008/08/06/07

*Grzegorz Nogaś*  
(podpis)

PGNiG TERMiKA SA

## DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH nr 5/2017

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:

Popiół lotny do betonu kategorii A - ProAsh

2. Zastosowanie:

- dodatek typu II przy produkcji betonu
- dodatek do zapraw i zaczynów

3. Producent:

PGNiG Termika SA Zakład Elektrociepłownia Siekierki i Ciepłownia Kawęczyn

02-981 Warszawa; ul Augustówka 30

4. Upoważniony przedstawiciel:

Nie dotyczy

5. System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:

System 1 +

6a. Norma zharmonizowana:

PN-EN 450-1:2012

Jednostka notyfikująca:

Jednostka notyfikowana nr 1488, Zakład Certyfikacji Instytutu Techniki Budowlanej

00-611 Warszawa; ul Filtrowa 1, przeprowadził certyfikację w systemie 1+ i wydał Certyfikat

Stalności Właściwości Użytkowych nr 1488 – CPR - 0085/W

7. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Strata prażenia	kat. A	
Miałość	kat N – 30%	
Gęstość	2100 kg/m <sup>3</sup>	
Wolny tlenek wapnia	< 2,5%	
Chlorki	< 0,1%	
Bezwodnik kwasu siarkowego	<3%	
Reaktywny dwutlenek krzemu	>25%	
Suma zawartości dwutlenku krzemu, tlenku glinu, tlenku żelaza	> 70%	

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

PGNiG, TERMiKA SA, ul. Modlińska 15, 03-216 Warszawa  
KRS 0000025667, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy, XIII Wydział Gospodarczy KRS  
NIP 5250000630, REGON 010381709, kapitał zakładowy (opłacony w całości) 1 740 324 950 zł  
termika.pgnig.pl

Współpraca z:  
Innowacyjne Centrum Technologii Budowlanych  
w Warszawie

mgr inż. Robert Ciołka  
Kierownik Budowy

upr. bez ograniczeń  
PDL/0005/3745/103

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 9UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

Sporządziła: Barbara Kowalczyk

W imieniu producenta podpisał: Stefan Zaráś

DYREKTOR

Zakład Ec Siekierki i C Kąwęczyn

Stefan Zaráś

Warszawa, dnia 14.11.2017

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

Wartowano w obiekcie:  
Instytut Cyfrowe Centrum Nauk i Technologi  
w Warszawie

mgr inż. Robert Gialko  
Kierownik Budownictwa  
upr. bez ograniczeń  
PDL/0000000000



## 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**  
Wydął: **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	<table><tr><td>2mm</td><td>98 %</td><td>(±5 %)</td></tr><tr><td>1mm</td><td>90 %</td><td>(±10 %)</td></tr><tr><td>0,250mm</td><td>10 %</td><td>(±15 %)</td></tr><tr><td>0,063mm</td><td>0,1 %</td><td>(±5 %)</td></tr></table>			2mm	98 %	(±5 %)	1mm	90 %	(±10 %)	0,250mm	10 %	(±15 %)	0,063mm	0,1 %	(±5 %)			
2mm	98 %	(±5 %)																
1mm	90 %	(±10 %)																
0,250mm	10 %	(±15 %)																
0,063mm	0,1 %	(±5 %)																
Gęstość ziarn	$\rho_s=2,68\pm0,02$ $\rho_{r,s}=2,66\pm0,02$ $\rho_{ud}=2,67\pm0,02$ [Mg/m <sup>3</sup> ]																	
Nasiąkliwość	WA <sub>24</sub> 2																	
Wskaźnik piaskowy SE	83,8																	
Błękit metylenowy, MB <sub>F</sub>	MB <sub>F</sub> 10																	
Lekkie zanieczyszczenia, m <sub>LPC</sub> %	0,0																	
Zanieczyszczenia organiczne, humus	Barwa jaśniejsza																	
Zawartość pyłów	Kat. 1																	
Zawartość siarki, %	<1																	
Siarczany	AS <sub>0,2</sub>																	
Chlorki	0,0																	
Składniki wpływające na wiązanie i twardnienie betonu.	Spełnia																	
Reaktywność alkaliczna	Stopień 0																	
Promieniotwórczość naturalna f <sub>1max</sub>	≤1																	
Promieniotwórczość naturalna f <sub>2max</sub> , Bq/kg	≤200																	
Uwalniane substancje niebezpieczne, mg/l	<table><tr><td>Cd</td><td></td></tr><tr><td>Cr</td><td>0,2</td></tr><tr><td>Cu</td><td>0,5</td></tr><tr><td>Ni</td><td>0,5</td></tr><tr><td>Pb</td><td>0,5</td></tr><tr><td>Zn</td><td>0,5</td></tr><tr><td>Ba</td><td>2</td></tr><tr><td></td><td>2</td></tr></table>		Cd		Cr	0,2	Cu	0,5	Ni	0,5	Pb	0,5	Zn	0,5	Ba	2		2
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 kwarcu. 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

Wbudowano w obiekt:  
Innowacyjne Centrum Nauk Żywnościowych  
w Warszawie

mgr inż. Robert Ciołko  
Kierownik Budowy

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

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

## 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 Skąlnego 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 <sub>0,85</sub>		
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	$\rho_s=2,68\pm0,02$ $\rho_{rd}=2,66\pm0,02$ $\rho_{sd}=2,67\pm0,02$ [Mg/m <sup>3</sup> ]		
Nasiąkliwość	WA <sub>24,2</sub>		
Wskaźnik piaskowy SE	83,8		
Błękit metylenowy, MB <sub>1</sub>	MB <sub>1</sub> 10		
Lekkie zanieczyszczenia, m <sub>10C</sub> %	0,0		
Zanieczyszczenia organiczne, humus	Barwa jaśniejsza		
Zawartość pyłów	f <sub>3</sub>		
Zawartość siarki, %	<1		
Siarczany	AS <sub>0,2</sub>		
Chlorki	0,0		
Składniki wpływające na wiązanie i twardnienie betonu.	Spełnia		
Reaktywność alkaliczna	Stopień 0		
Promieniotwórczość naturalna f <sub>1max</sub>	≤1		
Promieniotwórczość naturalna f <sub>2max</sub> 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

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

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

Wprowadzono w obiekt:  
Innowacyjnym Centrum Nauk Żywnościowych  
w Warszawie

mgr inż. Robert Ciołko  
Kierownik Budowy

upr. bez ograniczeń  
PDL/0000124/2017





## ZAKŁADY PRODUKCJI KRUSZYW

Rupińscy Spółka Jawna

18-305 SZUMOWO ul. Przemysłowa 28

NIP: 723-160-47-18 REGON 200249911

e-mail: [biuro@zpksumowo.pl](mailto:biuro@zpksumowo.pl)

[www.zpksumowo.pl](http://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 Rupińscy 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](mailto:biuro@zpksumowo.pl)

4. System(-y) oceny i weryfikacji

stałości właściwości użytkowych:

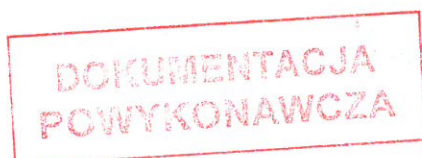
System 2+

5a. Norma zharmonizowana:

PN-EN 12620+A1:2010 – Kruszywa do betonu

Jednostka lub jednostki notyfikowane:

Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego  
w Warszawie o nr notyfikacji 1454



Wybudowano w obiekcie:  
Innowacyjne Centrum Nauk Żywnościowych  
w Warszawie

Strona 1 z 2

mgr inż. Robert Ciołko  
Kierownik Budowy

upr. bez ograniczeń  
PDL/0008/OWOK/08



6. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	
Wymiar kruszywa	2/16	
Uziarnienie	G <sub>C</sub> 90/15	
Tolerancja uziarnienia	G <sub>T</sub> 17,5	
Pyły	f <sub>1,5</sub>	
Kształt kruszywa grubego	SI <sub>15</sub>	
Odporność na rozdrabnianie	LA <sub>10</sub>	
Odporność na ścieranie	M <sub>DE</sub> 20	
Nasiąkliwość	WA <sub>24</sub>	Badana frakcja (mm)
		0,063/4
		1,1%
		4/31,5
		1,0%
Gęstość ziarn		
Gęstość objętościowa ziarn	ρ <sub>0</sub>	
Gęstość ziarn wysuszonych w suszarce	ρ <sub>nd</sub>	2,69 Mg/m <sup>3</sup>
		2,61 Mg/m <sup>3</sup>
Gęstość ziarn nasączonych i powierzchniowo osuszonych	ρ <sub>pod</sub>	2,64 Mg/m <sup>3</sup>
		2,62 Mg/m <sup>3</sup>
		2,64 Mg/m <sup>3</sup>
Skład/zawartość:		
Chlorki	NPD	
Siarczany rozpuszczalne w kwasie	AS <sub>0,2</sub>	
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 ścieralnej nawierzchni betonowych	NPD	
Trwałość a zamrażanie-rozmrażanie	F <sub>1</sub>	
Trwałość a reaktywność alkaliczno-krzemionkowa	"0"	
Zawartość muszli w kruszywie grubym	NPD	
Odporność na polerowanie/ścieranie powierzchniowo/ścieranie abrazyjne przez opony z kołkami	NPD	
Stałość objętości	NPD	
Substancje niebezpieczne:		
Promieniotwórczość naturalna		
Wskaźnik aktywności f <sub>1</sub>	<1,2	
Wskaźnik aktywności f <sub>2</sub>	<240	
Uwalniane metale ciężkie/węglowodory poliaromatyczne/inne substancje niebezpieczne	NPD	

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(-a):

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

Szumowo 02.01.2018r  
(miejsce i data wystawienia)

Strona 2 z 2

~~mgr inż. Robert Ciolkowski~~

	<b>Deklaracja właściwości użytkowych</b>	<b>FO-08.010/01</b>
---	--	---------------------

<b>Nr RAD/8-16/17/01/12620</b>		
1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:		
<b>Radkowice kruszywo grube 8/16 mm</b>		
2. Zamierzone zastosowanie/wg zapisu określonego w normie:		
<b>Kruszywa do betonu</b>		
3. Nazwa oraz adres producenta:		
<b>LAFARGE KRUSZYWA I BETON Sp. z o.o. ul. Hłżecka 24 F, 02-135 Warszawa</b>		
<b>Kopalnia Dolomitu w Radkowicach, 26-026 Morawica k/Kielc</b>		
4. Systemy oceny właściwości użytkowych wyrobu:		
<b>System 2+</b>		
5. Norma zharmonizowana:		
<b>PN-EN 12620+A1:2010</b>		
6. Numer Certyfikatu Zakładowej Kontroli Produkcji:		
<b>Instytut Mechanizacji Ośrodek Certyfikacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego w Warszawie ul. Racjonalizacji 6/8 o nr notyfikacji 1454, przeprowadził kontrolę produkcji w systemie 2+ i wydał certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji o numerze 1454-CPD-043</b>		
Deklarowane właściwości użytkowe:		
<b>Zasadnicze charakterystyki</b>	<b>Właściwości użytkowe</b>	<b>Wg normy PN-EN</b>
Opis petrograficzny	Kruszywo naturalne grube 8/16 mm, barwy szaro czerwonej. Kształt ziarn foremny z niewielkim kilkuprocentowym dodatkiem ziarn płaskich. Krawędzie ziarn ostre wynikające z przekruszenia. Powierzchnie szorstkie. Kruszywo naturalne, kruszone ze skał węglanowych (dolomit) wieku dewońskiego	932-3:1999/A1:2004
Wymiar d/D, mm	8/16	933-1:2012
Uziarnienie	G <sub>c</sub> 85/20	12620+A1:2010
Przesiew przez sito pośrednie 4 mm	NPD	933-1:2012
Granice i tolerancja na sicie pośrednim	NPD	12620+A1:2010
Gęstość objętościowa ziarn, Mg/m <sup>3</sup> , pa	2,83	1097-6:2013-11
Gęstość ziarn wysuszonych w suszarce, Mg/m <sup>3</sup> , prd	2,74	1097-6:2013-11
Gęstość ziarn nasączonych i powierzchniowo osuszonych, Mg/m <sup>3</sup> pssd	2,77	1097-6:2013-11
Nasiąkliwość, WA <sub>24</sub>	WA <sub>24</sub> 2	1097-6:2013-11
Wskaźnik kształtu, SI	SI <sub>15</sub>	933-4:2008
Wskaźnik płaskości, FI	FI <sub>15</sub>	933-3:2012
Zawartość pyłów, f %	f <sub>1,5</sub>	933-1:2012

Wprowadzono w obiółt  
Innowacje Techniczne i Technologiczne  
w Warszawie

mgr inż. Robert Ciołko  
Kierownik Budowy

upr. bez ograniczeń  
PDL/0008/OY/OK/08



Mrozoodporność, F %	F <sub>2</sub>	1367-1:2007
Mrozoodporność w soli, F <sub>NaCl</sub> %	NPD	1367-6:2008
Zawartość ziarn o powierzchni przekruszonej i łamanej, C	C <sub>100/0</sub>	933-5:2000/A1:2005
Zawartość siarczanów, AS	AS <sub>0,2</sub>	1744-1+A1:2013-05
Zawartość siarki całkowitej, S	S <sub>1</sub>	1744-1+A1:2013-05
Zawartość muszli, S.C	NPD	933-7:2000
Zawartość chlorków	0,01	1744-1+A1:2013-05
Zawartość węglany wapnia, CaCO <sub>3</sub>	80	196-2:2013-11
Skurcz przy wysychaniu	0,027	1367-4:2010
Potencjalna reaktywność alkaliczna	0,0	PN/B-06714-46
Zanieczyszczenia organiczne	Barwa jaśniejsza	1744-1+A1:2013-05
Odporność na rozdrabnianie, LA	LA <sub>25</sub>	1097-2:2010
Odporność na ścieranie, M <sub>DE</sub>	M <sub>DE</sub> 25	1097-1:2011
Odporność na polerowanie, PSV	PSV <sub>44</sub>	1097-8:2009
Odporność na szok termiczny, I%; V <sub>LA</sub>	0,1 3	1367-5:2011
Lekkie zanieczyszczenia, m <sub>LPC</sub> %	m <sub>LPC</sub> 0,1	1744-1+A1:2013-05
Składniki wpływające na szybkość wiązania mieszanek związanych hydraulicznie	15	1744-1+A1:2013-05
Składniki wpływające na twardnienie mieszanek związanych hydraulicznie	98	1744-1+A1:2013-05
Promieniotwórczość naturalna , f1 max	≤1	ITB 234/95
Promieniotwórczość naturalna , f 2 max, Bq/kg	≤185	ITB 234/95
Uwalniane substancje niebezpieczne, mg/l	Cd <0,2	932-3:1999/A1:2004
	Cr <0,01	
	Cu <0,05	
	Ni <0,1	
	Pb <0,2	
	Zn <0,08	
	Ba <0,02	
	As <0,01	
Skład chemiczny, %	CaO 41,18	932-3:1999/A1:2004
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 2,11	
	K <sub>2</sub> O 0,82	
	SiO <sub>2</sub> 8,16	
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 2,98	
	MgO 12,64	
	CO <sub>2</sub> 31,52	
	TiO <sub>2</sub> 0,03	

Wykonano w ofiśle:  
Instytut Badawczy Betonów i Żelazobetonów  
w Warszawie

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

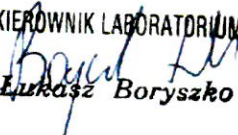


	<b>Deklaracja właściwości użytkowych</b>	<b>FO- 08.010/01</b>
---	--	--------------------------

	MnO 0,21	
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,00	
	SO <sub>3</sub> 0,21	
	Na <sub>2</sub> O 0,16	
	Cl 0,02	

Niniejsza karta informacji o produkcie wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisać(-a )

KIEROWNIK LABORATORIUM  
  
**Łukasz Boryszko**

Pełnomocnik ds. ZKP

31.03.2017r

.....  
 (nazwisko i stanowisko)

.....  
 (podpis)

.....  
 (miejsce i data wydania)

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

Wbudowano w obiekt:  
 Innowacyjne Centrum Handlu Żywnościowych  
 w Warszawie

mgr inż. Robert Ciołko  
 Kierownik Budowy

upr. bez ograniczeń  
 PDL/0006/ZWOK/08



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH  
Nr 94108241

 $\frac{1}{4}$ 

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

Wydawano w okresie:  
Instytucyjne Centrum Kultury, ul. Chałubińskiego 1  
w Warszawie

mgr inż. Robert Ciołko  
Kierownik Eudowy

upr. bez staniceh  
PDL/0901/01/01/02

## 7 DEKLAROWANE WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE

Zasadnicze Charakterystyki Wyrobu	Właściwości użytkowe	AVCP	Zharmonizowane Specyfikacje Techniczne
Zawartość jonów chlorkowych	≤ 0,1% (domieszka bezchlorkowa)	System 2+	EN 934-2:2009 +A1:2012
Zawartość alkaliów - równoważnik Na <sub>2</sub> O	≤ 2,5%	System 2+	
Oddziaływanie korozyjne	Zawiera wyłącznie składniki z EN 934-1:2008, Załącznik A1	System 2+	
Wytrzymałość na ściskanie	Spełnia	System 2+	
Zawartość powietrza w mieszance betonowej	Spełnia	System 2+	
Zmniejszenie ilości wody zarobowej	Spełnia	System 2+	
Substancje niebezpieczne	NPD	System 2+	
Trwałość	NPD	System 2+	

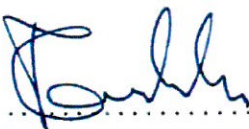
## 8 ODPOWIEDNIA DOKUMENTACJA TECHNICZNA LUB SPECJALNA DOKUMENTACJA TECHNICZNA

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 podpisać(-a):

Nazwisko : Tomasz Gutowski  
Stanowisko: Dyrektor ds. Techniczno-Marketingowych  
W Warszawie dnia 2018-01-17

Nazwisko : Juraj Šmátrala  
Stanowisko: Prezes Zarządu  
W Warszawie dnia 2018-01-17




Koniec informacji wymaganych przez rozporządzenie (EU) No 305/2011

## POWIĄZANE DEKLARACJE WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nazwa Produktu	Zharmonizowana Specyfikacja Techniczna	Nr DWU
Sika® Plastiment® BV-12	PN-EN 934-2+A1:2012	011303011000000497SPL01

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

### Deklaracja Właściwości Użytkowych

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

Wbudowane w obiekt:  
Innowacyjne Centrum Usług Biznesowych  
w Warszawie

mgr inż. Robert Cieliko  
Kierownik Budowy

upr. bez ograniczeń  
PDL/0008/00WOK/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 Na <sub>2</sub> O	≤ 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 firmę 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 stanowi 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](http://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](http://www.sika.pl) w zakładce Dokumentacja Techniczna.

### Deklaracja Właściwości Użytkowych

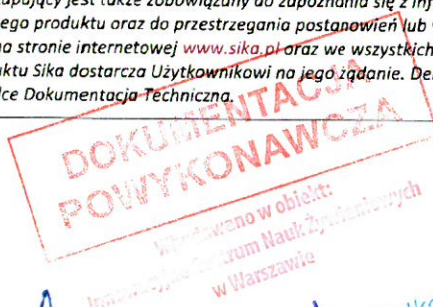
Sika® Plastiment® BV-12

94108241

2018.01, ver. 02

1045

3/4



mgr inż. Robert Ciotko  
Kierownik Budownictwa

upr. bez ograniczeń  
PDL/0008/0

BUDUJĄCE ROZWIĄZANIA



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

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

**Deklaracja Właściwości Użytkowych**

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

4/4

Wbudowano w obiekt:  
Innowacyjna Centrala Hotel. Dydaktycznych  
w Warszawie

mgr inż. Robert Ciołka  
Kierownik Budowy

upr. bez ograniczeń  
PDL/000810WOK/08



**BUDUJĄCE ROZWIĄZANIA**

