

**BARG M.B. Gdańsk Sp. z o.o.**

ul. Handlowa 15, 81-061 Gdynia

tel./fax: 58 667 19 99

www.barg.pl



AB 1470



Laboratorium akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji

## ŚWIADECTWO BADANIA NR 62/KI/17

<b>Zleceniodawca:</b>	"ECO-TER" Sp. z o.o. 10-424 Olsztyn, ul. Budowlana 3
<b>Rodzaj kruszywa:</b>	kruszywo drobne 0/4 mm naturalne
<b>Data pobrania próbki:</b>	10.11.2016
<b>Miejsce pobrania próbki:</b>	zwirownia Kronowo
<b>Metoda pobrania próbki:</b>	PN-EN 932-1:1999 "Badania podstawowych właściwości kruszyw. Metody pobierania próbek." <sup>A</sup>
<b>Sposób pobrania próbki:</b>	próbka pobrana przez BARG M.B. Gdańsk Sp. z o.o.
<b>Nr protokołu pobrania:</b>	798/PR
<b>Nr próbki:</b>	11/PR/798

### Wyniki badań

#### 1. Cechy fizyczne i chemiczne.

L.p.	Badana cecha	Metoda badania	Data badania	Wynik badania [jednostka]	Kategoria wg PN-EN	
					12620: 2010	13242: 2010
1.	skład ziarnowy	PN-EN 933-1:2012 <sup>A</sup>	28-30.11.2016	pkt. 2	<b><math>G_F 85</math></b>	
2.	zawartość pyłów mineralnych	PN-EN 933-1:2012 <sup>A</sup>	28-30.11.2016	2,9 %	<b><math>f_3</math></b>	
3.	wskaźnik różnoziarnistości $U$	-	28-30.11.2016	7,1	-	
4.	wskaźnik wodoprzepuszczalności	PN-55/B-04492	19-22.12.2016	6,9 m/dobę	-	
5.	zawartość humusu	PN-EN 1744-1+A1:2013-05, pkt. 15.1 <sup>A</sup>	09-10.01.2017	barwa jaśniejsza od wzorcowej	-	
6.	wskaźnik CBR <sup>P</sup>	PN-S-02205:1998	30.12-09.01.2017	32,4 %	-	
7.	nasiąkliwość <sup>1)</sup>	PN-EN 1097-6:2013-11 <sup>A</sup>	11-12.01.2017	0,6 %	-	<b><math>WA_{24 I}</math></b>
8.	gęstość ziarn <sup>1)</sup>	PN-EN 1097-6:2013-11 <sup>A</sup>	11-12.01.2017	2,67 Mg/m <sup>3</sup>	-	
	gęstość objętościowa ziarn $\rho_a$					
	gęstość ziarn wysuszonych w suszarce $\rho_{rd}$					
	gęstość ziarn nasyconych i powierzchniowo osuszonych $\rho_{ssd}$					
2,63 Mg/m <sup>3</sup>	-					
2,64 Mg/m <sup>3</sup>						
9.	zaw. siarki całkowitej <sup>P</sup>	PN-EN 1744-1+A1:2013	26.12-13.01.2017	0,03 %	-	
10.	zaw. chlorków rozp. w wodzie <sup>P</sup>	PN-EN 1744-1+A1:2013	26.12-13.01.2017	< 0,01 %	-	
11.	zaw. zanieczyszczeń lekkich <sup>P</sup>	PN-EN 1744-1+A1:2013	26.12-13.01.2017	0,47 %	-	
12.	wskaźnik piaskowy <sup>2)</sup>	PN-EN 933-8+A1:2015-07 <sup>A</sup>	04.01.2017	71 %	-	
13.	gęstość nasypowa <sup>3)</sup>	PN-EN 1097-3:2000 <sup>A</sup>	15.12.2016	1,61 Mg/m <sup>3</sup>	-	



**BARG M.B. Gdańsk Sp. z o.o.**

ul. Handlowa 15, 81-061 Gdynia

tel./fax: 58 667 19 99

www.barg.pl



AB 1470



**Laboratorium akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji**

<sup>1)</sup> - badanie przeprowadzono na ziarnach kruszywa o wymiarze od 0,063 do 4 mm.

<sup>2)</sup> -  $M_1 = 250$  g,  $M_2 = 240,1$  g,  $w = 1,09$  %,  $f = 2,91$  %

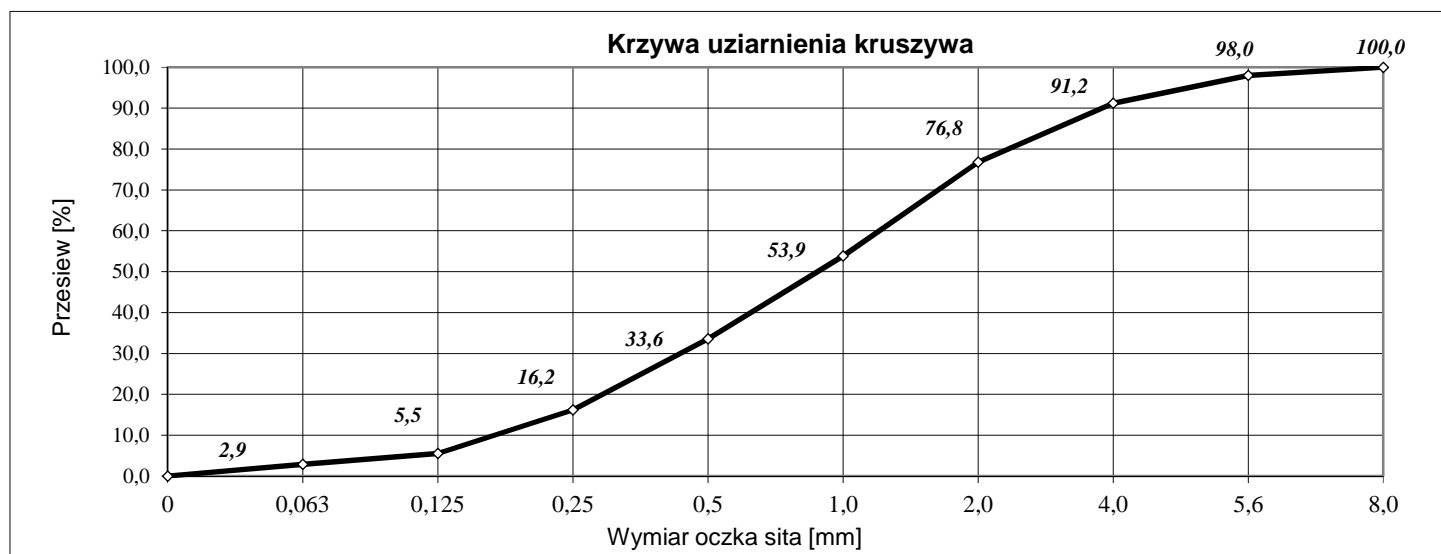
<sup>3)</sup> - poszczególne wyniki badań : 1,616, 1,625, 1,600 Mg/m<sup>3</sup>

<sup>p</sup> - badanie wykonywane przez podwykonawcę

## 2. Oznaczanie składu ziarnowego.

Metoda badania: PN-EN 933-1:2012 <sup>A</sup> (przesiew na mokro)

Kruszywo (frakcja): 0/4 mm		wilg. 3,5%								Data badania: 28-30.11.2016			
Sito o boku oczka [mm]	0,063	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	4,0	5,6	8,0				
Przesiew [%]	<b>2,9</b>	<b>5,5</b>	<b>16,2</b>	<b>33,6</b>	<b>53,9</b>	<b>76,8</b>	<b>91,2</b>	<b>98,0</b>	<b>100,0</b>				
Wymagania dla kategorii G <sub>F</sub> 85 wg normy PN-EN 12620+A1:2010	-	-	-	-	-	-	85-99	95-100	100				
Wymagania dla kategorii G <sub>F</sub> 85 wg normy PN-EN 13242+A1:2010	-	-	-	-	-	-	85-99	98-100	100				
Zawartość pyłów [%]	<b>2,9</b>												



### A- badania w zakresie akredytacji

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.

Niniejsze świadectwo badania bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Uwaga : Próbkę pomniejszana za pomocą dzielnika żeberkowego zgodnie z normą PN-EN 932-2:2001 "Badania podstawowych właściwości kruszyw - Metody pomniejszania próbek laboratoryjnych "

Kategorie wg norm PN-EN 12620+A1:2010 oraz PN-EN 13242+A1:2010 nie są objęte zakresem akredytacji.

BARG M.B. Gdańsk Sp. z o.o.

mgr inż. Mateusz Iwadowski  
SPECJALISTA DS. BADAN

Opracował:

25.01.2017

BARG M.B. Gdańsk Sp. z o.o.

mgr inż. Marcin Jeżewski  
DYREKTOR DS. BADAN I ROZWOJU

Autoryzował:

25.01.2017