

**BARG M.B. Gdańsk Sp. z o.o.**

ul. Handlowa 15, 81-061 Gdynia

tel./fax: 58 667 19 99

www.barg.pl



Laboratorium akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji

**ŚWIADECTWO BADANIA NR 65/KI/17**

<b>Zleceniodawca:</b>	<b>"ECO-TER" Sp. z o.o.</b> 10-424 Olsztyn, ul. Budowlana 3
<b>Rodzaj kruszywa:</b>	kruszywo grube 8/16 mm naturalne
<b>Data pobrania próbki:</b>	10.11.2016
<b>Miejsce pobrania próbki:</b>	żwirownia 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>	801/PR
<b>Nr próbki:</b>	11/PR/801

**Wyniki badań**

## 1. Cechy fizyczne i chemiczne.

L.p.	Badana cecha	Metoda badania	Data badania	Wynik badania [jednostka]	Kategoria wg PN-EN 12620+A1:2010
1.	skład ziarnowy	PN-EN 933-1:2012 <sup>A</sup>	28.11-01.12.2016	pkt. 2	<b><i>G<sub>C</sub> 85/20</i></b>
2.	zawartość pyłów mineralnych	PN-EN 933-1:2012 <sup>A</sup>	28.11-01.12.2016	0,2 %	<b><i>f<sub>1,5</sub></i></b>
3.	wskaźnik płaskości	PN-EN 933-3:2012 <sup>A</sup>	28.11-01.12.2016	6	<b><i>FI<sub>15</sub></i></b>
4.	zawartość humusu	PN-EN 1744-1+A1:2013-05, pkt. 15.1 <sup>A</sup>	11-12.01.2017	barwa jaśniejsza od wzorcowej	-
5.	nasiąkliwość <sup>1)</sup>	PN-EN 1097-6:2013-11 <sup>A</sup>	06-07.12.2016	1,3 %	-
6.	gęstość ziarn <sup>1)</sup>	PN-EN 1097-6:2013-11 <sup>A</sup>	06-07.12.2016	2,69 Mg/m <sup>3</sup>	-
	gęstość objętościowa ziarn $\rho_a$				
	gęstość ziarn wysuszonych w suszarce $\rho_{rd}$				
	gęstość ziarn nasyconych i powierzchniowo osuszonych $\rho_{ssd}$				
7.	odporność na ścieranie (Micro-Deval) <sup>2)</sup>	PN-EN 1097-1:2011 <sup>A</sup>	02.12.2016	18	<b><i>M<sub>DE</sub> 20</i></b>
8.	odporność na rozdrabnianie LA	PN-EN 1097-2:2010 <sup>A</sup>	20.01.2017	24	<b><i>LA<sub>25</sub></i></b>
9.	zaw. siarki całkowitej <sup>P</sup>	PN-EN 1744-1+A1:2013	26.12-13.01.2017	0,03 %	<b><i>&lt; I %</i></b>
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	0,61 %	-
12.	mrozoodporność w wodzie <sup>3)</sup>	PN-EN 1367-1:2007 <sup>A</sup>	05-16.12.2016	0,5 %	<b><i>F<sub>1</sub></i></b>
13.	gęstość nasypowa <sup>4)</sup>	PN-EN 1097-3:2000 <sup>A</sup>	22.12.2016	1,54 Mg/m <sup>3</sup>	-

1) - badanie przeprowadzono na ziarnach kruszywa o wymiarze od 4 do 31,5 mm.

2) - wynik badania dla próbki nr 1 = 17,6 %, wynik badania dla próbki nr 2 = 17,9 %; masa kul = 4999,8/5000,0 g (p1/p2)

3) - brak nietypowych spękań/uszkodzeń

4) - poszczególne wyniki badań : 1,544, 1,546, 1,542 Mg/m<sup>3</sup>

P - badanie wykonywane przez podwykonawcę



**BARG M.B. Gdańsk Sp. z o.o.**

ul. Handlowa 15, 81-061 Gdynia

tel./fax: 58 667 19 99

www.barg.pl

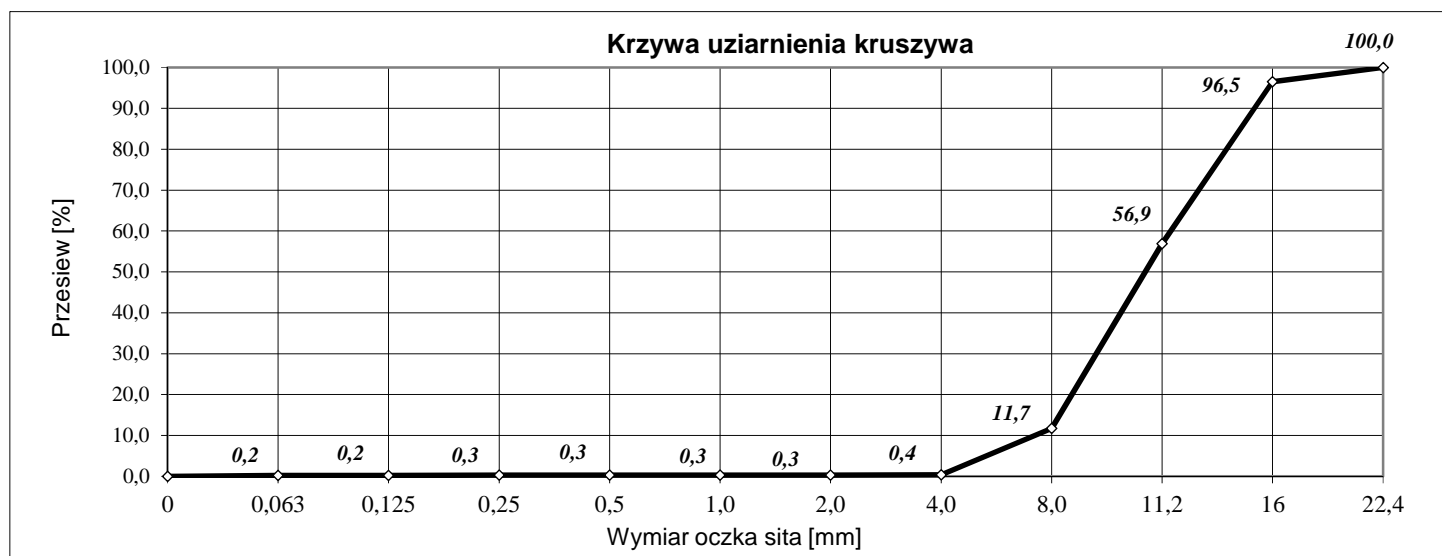


Laboratorium akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji

## 2. Oznaczanie składu ziarnowego.

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

Kruszywo (frakcja): 8/16 mm		wilg. 1,0%							Data badania: 28.11-01.12.2016				
Sito o boku oczka [mm]	0,063	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	4,0	8,0	11,2	16,0	22,4		
Przesiew [%]	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	11,7	56,9	96,5	100,0		
Wymagania dla kategorii G <sub>c</sub> 85/20 wg normy PN-EN 12620+A1:2010	-	-	-	-	-	-	0-5	0-20	-	85-99	98-100		
Zawartość pyłów [%]	0,2												



### 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.

Uwagi: Kategoria wg normy PN-EN 12620+A1:2010 nie jest objęta zakresem akredytacji

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

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

65/KI/17