



Laboratorium Inżynierii Lądowej

**labotest** Sp. z o.o.

AB 442



NR 0014



40-397 KATOWICE, ul. Lwowska 38;

tel./fax (032) 256 95 49; 355 61 11; 355 61 12;

tel. kom. 0 507 024 439;

e-mail: labotest@labotest.pl

www.labotest.pl

**RAPORT Z BADAŃ NR K/1521/14 SPORZĄDZONY DNIA 2014-04-17**  
**BADANIE PRÓBKII KRUSZYWA**Egzemplarz nr: 3  
Strona nr: 1/1  
Liczba załączników: 0

Zleceniodawca:

Żywieckie Kopalnie Kruszyw Sp. z o.o.  
Zarzeczce, ul. Beskidzka 2A, 34-326 Pietrzykowice

Obiekt badań: Mieszanka frakcji 0/63mm (piaskowiec), bezpośrednio z kruszarki

Miejsce pobrania próbek: Łodygowice, ul. Kamienna, Żywieckie Kopalnie Kruszyw

Km odcinka:-

Nr protokołu pobrania próbek: 108/14

Numer normy pobrania próbek kruszyw: PN-EN 932-1:1999, p.8.8

Oznaczenie próbki w laboratorium: 373/G/2/14

Data wykonania badania:  
2014-03-25 – 2014-04-17Data pobrania próbek:  
2014-03-25

Badanie wykonano zgodnie z poniższym wykazem norm.

WYNIKI BADAŃ

Tab. 1

L.p.	Właściwości	Badanie wg	Wynik	Kategoria wg PN-EN 13242+A1:2010
1	Uziarnienie*	PN-EN 933-1:2012	w tab. nr 2	G <sub>A80</sub>
2	Zawartość pyłów, %*	PN-EN 933-1:2012	4,6	f <sub>s</sub>
3	Jakość pyłów MB <sub>F</sub> , g/kg	PN-EN 933-9:2001	4,2	-
4	Wskaźnik piaskowy(SE <sub>4</sub> )*	PN-EN 933-8:2012	19	-
5	Zawartość ziaren o powierzchni przekruszonej i łamanej, %	PN-EN 933-5:2000+A1:2005	100	C <sub>90/3</sub>
6	Wskaźnik płaskości, %*	PN-EN 933-3:2012	13	F <sub>I20</sub>
7	Wskaźnik kształtu, %*	PN-EN 933-4:2008	26	SI <sub>40</sub>
8	Odporność na rozdrabnianie – współczynnik Los Angeles (10/14mm), %*	PN-EN 1097-2:2010	72	LA <sub>Deklarowana</sub>
9	Odporność na ścieranie – współczynnik mikro-Devala (10/14mm), %*	PN-EN 1097-1:2011	78	M <sub>DE</sub> Deklarowana
10	Nasiąkliwość, %*	PN-EN 1097-6:2002+A1:2006	4,2	wartość deklarowana
11	Gęstość ziaren, Mg/m <sup>3</sup> * - ρ <sub>a</sub> - ρ <sub>rd</sub> - ρ <sub>ssd</sub>	PN-EN 1097-6:2002+A1:2006	2,70 2,42 2,52	wartość deklarowana
12	Mrozoodporność, %*	PN-EN 1367-1:2007	25,0	F <sub>Deklarowana</sub>
13	Składniki, które wpływają na szybkość wiązania i twardnienia mieszanek związanych hydraulicznie – zawartość humusu, %*	PN-EN 1744-1:2010	barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-
14	Zanieczyszczenia	PN-EN 13242	brak	-

OZNACZENIE SKŁADU ZIARNOZEMO W METODĄ PRZESIEWANIA WG PN-EN 933-1:2012

Tab. 2

Sito # [mm]	Skład ziarnowy [%]	Przechodzi przez sito [%]	Uziarnienie [% przechodzącej masy]	Kategoria wg PN-EN 13242
90	0	100	2D – 100 1,4D – 100 D – 83	G <sub>A80</sub>
63	17	83		
56	6	77		
45	13	64		
31,5	15	49		
22,4	5	44		
16	8	36		
11,2	6	30		
8	5	25		
5,6	4	21		
4	1	20		
2	3	17		
1	2	15		
0	15			

\* badanie akredytowane.

Próbka pobrana przez Zleceniodawcę

LABORATORIUM INŻYNIERII LĄDOWEJ  
RAPORT SPORZĄDZIŁ:  
Kierownik Pracowni  
Geotechniki i Kruszyw

KONIEC RAPORTU

LABORATORIUM INŻYNIERII LĄDOWEJ  
LABOTEST Sp. z o.o.  
DYREKTOR

dr inż. Andrzej PORSZKE

- Odchylenia, względnie zmiany w przyjętych metodach badań nie występowały.
- Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
- Raport z badań nie może być powielany inaczej jak tylko w całości.

Formularz FP 15/01 z dnia 09.02.2004

<b>ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ WYKONANYCH W LABORATORIUM PODWYKONAWCY SPORZĄDZONE DNIA 2014-04-17</b>		<i>Egzemplarz nr:</i>	3
		<i>Strona nr:</i>	1/1
		<i>Liczba załączników:</i>	0
<i>Zleceniodawca:</i>			
Żywieckie Kopalnie Kruszyw Sp. z o.o. Zarzecze, ul. Beskidzka 2A, 34-326 Pietrzykowice			
<i>Obiekt badań:</i> Mieszanka frakcji 0/63mm (piaskowiec), bezpośrednio z kruszarki		<i>Data wykonania badania:</i>	
<i>Miejsce pobrania próbki:</i> Łodygowice, ul. Kamienna, Żywieckie Kopalnie Kruszyw		2014-03-25 – 2014-04-17	
<i>Km odcinka:-</i>		<i>Data pobrania próbki:</i>	
<i>Nr protokołu pobrania próbki:</i> 108/14		2014-03-25	
<i>Numer normy pobrania próbek kruszyw:</i> PN-EN 932-1:1999, p.8.8			
<i>Oznaczenie próbki w laboratorium:</i> 373/G/2/14			
<i>Badanie wykonano zgodnie z poniższym wykazem norm.</i>			

**WYNIKI BADAŃ**

<i>Tab. 1</i>				
<i>Lp.</i>	<i>Właściwości</i>	<i>Badanie wg</i>	<i>Wynik</i>	<i>Kategoria wg PN-EN 13242:2013</i>
1	Zawartość siarki całkowitej, %	PN-EN 1744-1+A1:2013	0,06	S <sub>1</sub>
2	Siarczany rozpuszczalne w kwasie, %	PN-EN 1744-1+A1:2013	0,10	AS <sub>0,2</sub>

*Wykonano w Zakładach Pomiarowo-Badawczych Energetyki „Energopomiar”*

**ZESTAWIENIE SPORZĄDZIŁ:**

LABORATORIUM INŻYNIERII LADOWEJ  
"LABOTEL" Sp. z o.o.  
Kierownik Pracowni  
Geotechniki Kruszyw  
*mgr Magdalena Wieczorek*

