



BUREAU  
VERITAS

## RAPORT Z BADANIA KRUSZYWA

LABORATORIUM:	Bureau Veritas Polska Sp. z o.o. Laboratorium Inżynierii Lądowej		
ZLECENIODAWCA:	SG-LAB Laboratoryjne badania gruntów Szymon Bednarz ul. Radzikowskiego 127, 31-343 Kraków		
INWESTYCJA:	„bd”		
MIEJSCE POBORU PRÓBK:	Otwór nr: Piasek Gat. II	RAPORT NR:	<b>SG/17/2/M/2022</b>
NUMER PRÓBK:	22120244	RODZAJ MATERIAŁU:	Piasek średni
PRÓBK POBRAŁ:	Zleceniodawca	PRZEZNACZENIE MATERIAŁU:	-
DATA POBRANIA:	b.d.	DATA PROWADZENIA BADANIA:	27.12.2022 – 05.01.2023
PRODUCENT MATERIAŁU:	-	DATA SPORZĄDZENIA RAPORTU:	05.01.2023

### WYNIKI BADAŃ:

Lp.	BADANA CECHA	NUMER NORMY/ PROCEDURY	WYNIK		WYMAGANIE		
			Badana próbka 1		PN-S-02205:1998		
1.	Skład ziarnowy. Analiza sitowa(A)	PN-B-04481:1988	Odsiew [%]	Przesiew [%]	Grunt niewysadz inowy	Grunt węglkowy	Grunt wysadzino wy
1.1.	Sito Ø mm						
	40,0						
	25,0			100,0			
	10,0		1,0	99,0			
	2,0		2,8	96,2			
	1,0		5,3	90,9			
	0,500		32,8	58,1			
	0,250		35,1	23,0			
	0,100		11,0	12,0			
	0,075		3,8	8,2			
	< 0,075		8,2				
1.2.	Zawartość cząstek ≤ 0,075mm [%](A)		8,2		<15	15-30	>30
1.3	Wskaźnik różnoziarnistości U		6,0		≥ 3,0 dln w-wy- ≥ 5,0 grn w-wa		
1.4	Współczynnik filtracji k <sub>10</sub> [m/d]	USBSC	9,56		> 5,18		
2.	Wskaźnik piaskowy	PN-64/B-8931-01	43		>35	25-35	<25
3.	Dane z badania Proctora	PN-B-04481 :1988					
3.1.	Maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego [g/cm <sup>3</sup> ](A)		1,672		> 1,6		
3.2.	Wilgotność optymalna [%](A)		9,6		-		
4.	Zawartość części organicznych (metoda utleniania) [%]	PN-B-04481:1988	0,1		≤2,0		
5.	Kapilarność bierna [m]	PN-B 04493:1960	0,36		<1	≥1	>1
6.	Wskaźnik nośności W <sub>noś</sub>	PN-S-02205:1998	11		-		

Dokument w całości składa się z 2 strony i jest własnością klienta zlecającego przeprowadzenie badań. Bureau Veritas Polska Sp. z o.o. informuje, iż bez pisemnej zgody Laboratorium BV Polska Sp. z o.o. dokument nie może być powielany inaczej jak tylko w całości. Przedstawione wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów. Odchylenia, względnie zmiany w przyjętych metodach badań nie występowały.

Formularz R6 wyd. 1 z dn. 18.09.2018

Strona 1 z 2

Bureau Veritas Polska Sp. z o.o.,  
ul. Migdałowa 4, 02-796 Warszawa  
Laboratorium Inżynierii Lądowej  
ul. Łączna 30, 41-303 Dąbrowa Górnicza  
NIP 521-32-23-301, www.bureauveritas.pl



POLLAB  
Klub Polskich  
Laboratoriów  
Badawczych

Członek rzeczywisty Klubu POLLAB nr 785

AB 1110

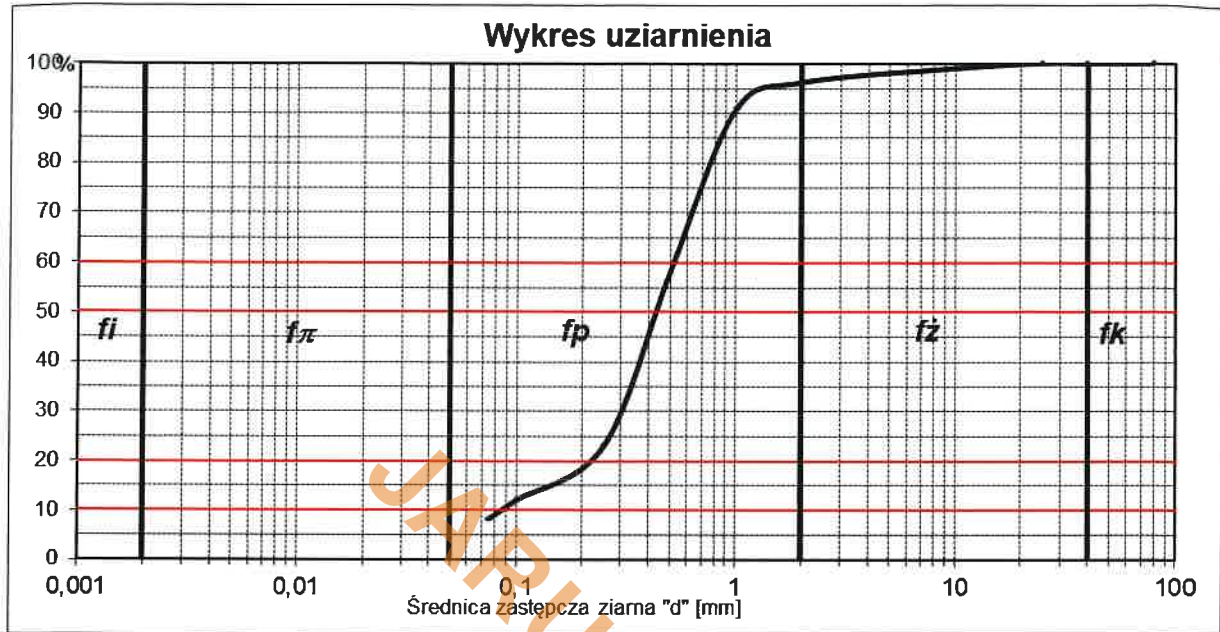


BUREAU  
VERITAS

## RAPORT Z BADANIA KRUSZYWA

RAPORT NR:

SG/17/2/M/2022



**Wnioski:** Na podstawie przeprowadzonych badań materiał sklasyfikowany został do grupy gruntów niewysadzinowych i jest on przydatny do wykonania budowli ziemnych zgodnie z wymaganiami PN-S-02205:1998.

Raport sporządził:

Bureau Veritas Polska Sp. z o.o.  
LABORANT  
*Paulina Fedyk*

Raport autoryzował:

Bureau Veritas Polska Sp. z o.o.  
KIEROWNIK LABORATORIUM

*Dawid Fedyk*

Dokument w całości składa się z 2 strony i jest własnością klienta zlecającego przeprowadzenie badań. Bureau Veritas Polska Sp. z o.o. informuje, iż bez pisemnej zgody Laboratorium BV Polska Sp. z o.o. dokument nie może być powielany inaczej jak tylko w całości. Przedstawione wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów. Odchylenia, względnie zmiany w przyjętych metodach badań nie występowały.

Formularz R6 wyd. 1 z dn. 18.09.2018

Strona 2 z 2

**Bureau Veritas Polska Sp. z o.o.,**  
ul. Migdałowa 4, 02-796 Warszawa  
**Laboratorium Inżynierii Lądowej**  
ul. Łączna 30, 41-303 Dąbrowa Górnicza  
NIP 521-32-23-301, www.bureauveritas.pl



**POLLAB**  
Klub Polskich  
Laboratoriów  
Badawczych

Członek rzeczywisty Klubu POLLAB nr 785

AB 1110



BUREAU  
VERITAS

## RAPORT Z BADANIA KRUSZYWA

LABORATORIUM:	Bureau Veritas Polska Sp. z o.o. Laboratorium Inżynierii Lądowej		
ZLECENIODAWCA:	SG-LAB Laboratoryjne badania gruntów Szymon Bednarz ul. Radzikowskiego 127, 31-343 Kraków		
INWESTYCJA:	„bd”		
MIEJSCE POBORU PRÓBKI:	Otwór nr: Piasek Gat. I	RAPORT NR:	<b>SG/17/1/M/2022</b>
NUMER PRÓBKI:	22120245	RODZAJ MATERIAŁU:	Piasek średni
PRÓBKĘ POBRAŁ:	Zleceniodawca	PRZEZNACZENIE MATERIAŁU:	-
DATA POBRANIA:	b.d.	DATA PROWADZENIA BADANIA:	27.12.2022 – 05.01.2023
PRODUCENT MATERIAŁU:	-	DATA SPORZĄDZENIA RAPORTU:	05.01.2023

### WYNIKI BADAŃ:

Lp.	BADANA CECHA	NUMER NORMY/ PROCEDURY	WYNIK		WYMAGANIE		
			Badana próbka 1		PN-S-02205:1998		
1.	Skład ziarnowy. Analiza sitowa(A)	PN-B-04481:1988	Odsiew [%]	Przesiew [%]	Grunt niewąsziak inerty	Grunt wąpławy	Grunt wyszadziny
1.1.	Sito Ø mm						
	40,0						
	25,0						
	10,0			100,0			
	2,0		0,1	99,9			
	1,0		5,4	94,5			
	0,500		43,5	51,0			
	0,250		38,3	12,7			
	0,100		10,0	2,7			
	0,075		1,1	1,6			
	< 0,075		1,6				
1.2.	Zawartość cząstek ≤ 0,075mm [%](A)		1,6		<15	15-30	>30
1.3	Wskaźnik różnoziarnistości U		2,6		≥ 3,0 dla w-wy- ≥ 5,0 grn w-wa		
1.4	Współczynnik filtracji k <sub>10</sub> [m/d]	USBSC	19,51		> 5,18		
2.	Wskaźnik piaskowy	PN-64/B-8931-01	96		>35	25-35	<25
3.	Dane z badania Proctora	PN-B-04481 :1988					
3.1.	Maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego [g/cm <sup>3</sup> ](A)		1,621		> 1,6		
3.2.	Wilgotność optymalna [%](A)		10,1		-		
4.	Zawartość części organicznych (metoda utleniania) [%]	PN-B-04481:1988	0,1		≤2,0		
5.	Kapilarność bierna [m]	PN-B 04493:1960	0,05		<1	≥1	>1
6.	Wskaźnik nośności W <sub>noś</sub>	PN-S-02205:1998	7		-		

Dokument w całości składa się z 2 strony i jest własnością klienta zlecającego przeprowadzenie badań. Bureau Veritas Polska Sp. z o.o. informuje, iż bez pisemnej zgody Laboratorium BV Polska Sp. z o.o. dokument nie może być powielany inaczej jak tylko w całości. Przedstawione wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów. Odchylenia, względnie zmiany w przyjętych metodach badań nie występowały.

Formularz R6 wyd. 1 z dn. 18.09.2018

Strona 1 z 2

Bureau Veritas Polska Sp. z o.o.,  
ul. Migdałowa 4, 02-796 Warszawa  
Laboratorium Inżynierii Lądowej  
ul. Łączna 30, 41-303 Dąbrowa Górnicza  
NIP 521-32-23-301, www.bureauveritas.pl



POLLAB  
Klub Polskich  
Laboratoriów  
Badawczych

Członek rzeczywisty Klubu POLLAB nr 785

AB 1110



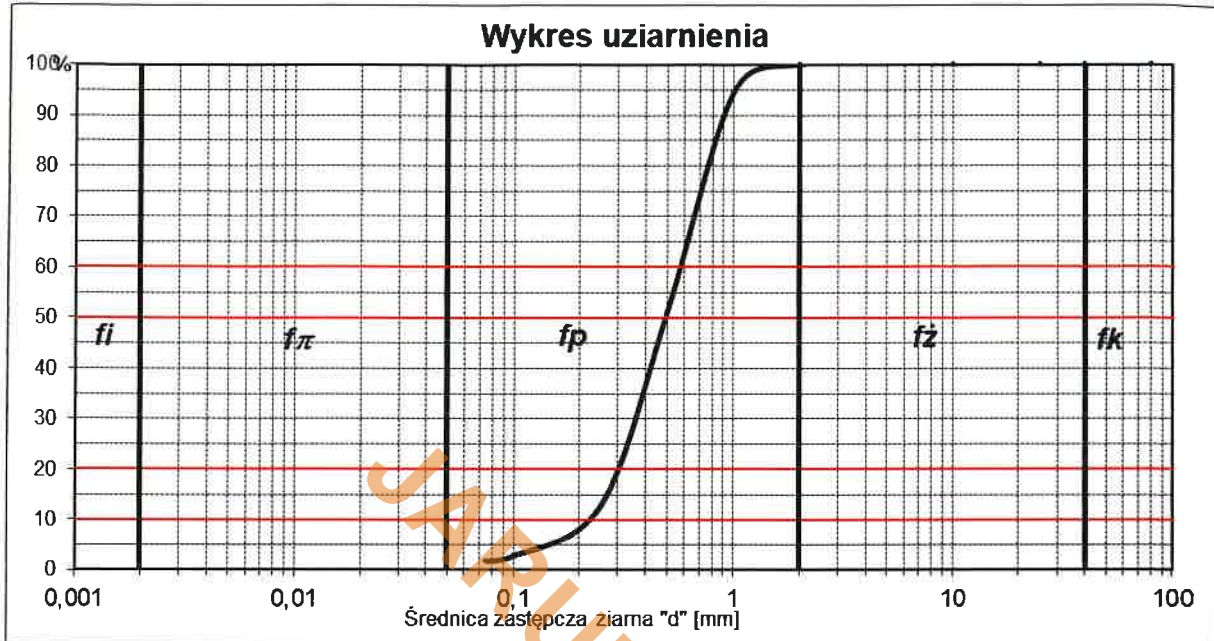


BUREAU  
VERITAS

## RAPORT Z BADANIA KRUSZYWA

RAPORT NR:

SG/17/1/M/2022



**Wnioski:** Na podstawie przeprowadzonych badań materiał sklasyfikowany został do grupy gruntów niewysadzinowych i jest on przydatny do wykonania budowli ziemnych zgodnie z wymaganiami PN-S-02205:1998.

-\* Grunty o mniejszym wskaźniku zagęszczenia można stosować warunkowo, jeżeli wstępne próby na poletku doświadczalnym wykażą możliwość uzyskania wymaganego zagęszczenia.

Raport sporządził:  
Bureau Veritas Polska Sp. z o.o.  
LABORATORIUM

*Dawid Fedyk*  
Dawid Fedyk

Bureau Veritas Polska Sp. z o.o.  
KIEROWNIK LABORATORIUM

Raport autoryzował:

*Dawid Fedyk*  
Dawid Fedyk

Dokument w całości składa się z 2 strony i jest własnością klienta zlecającego przeprowadzenie badań. Bureau Veritas Polska Sp. z o.o. informuje, iż bez pisemnej zgody Laboratorium BV Polska Sp. z o.o. dokument nie może być powielany inaczej jak tylko w całości. Przedstawione wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów. Odchylenia, względnie zmiany w przyjętych metodach badań nie występowały.

Formularz R6 wyd. 1 z dn. 18.09.2018

Strona 2 z 2

Bureau Veritas Polska Sp. z o.o.,  
ul. Migdałowa 4, 02-796 Warszawa  
Laboratorium Inżynierii Lądowej  
ul. Łączna 30, 41-303 Dąbrowa Górnicza  
NIP 521-32-23-301, www.bureauveritas.pl



POLLAB  
Klub Polskich  
Laboratoriów  
Badawczych

Członek rzeczywisty Klubu POLLAB nr 785