



# Przedsiębiorstwo Geologiczne we Wrocławiu PROXIMA Spółka Akcyjna

50-056 Wrocław, ul. Wierzbowa 15, tel. (071) 344 96 00, fax (071) 344 96 05, www.proxima.pl.pl



CERTYFIKAT AKREDYTACJI  
LABORATORIUM BADAWCZEGO  
Nr AB 432

Dział Marketingu:

tel. (071) 344 96 10,

fax (071) 344 96 09

e-mail: marketing@proxima.pl.pl

Konto: Bank Gospodarki Żywnościowej S.A.

97 2030 004501110 0000 0035 2700

REGON 931588685

NIP: 897-000-97-50

Oznaczenie sądu rejestrowego:

Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej,

VI Wydział Gospodarczy Krajowego

Rejestru Sądowego KRS: 0000035943

Wrocław, dn. 14.06.2005 r.

Laboratorium Badań Chemicznych  
Ochrony Środowiska, Mechaniki Gruntów,  
Kruszyw i Skal  
Przedsiębiorstwa Geologicznego we Wrocławiu  
PROXIMA S.A.  
ul. Ślężna 86, 53-306 Wrocław  
tel./fax 367-89-45

## ORZECZENIE O JAKOŚCI MATERIAŁU KAMIENNEGO Nr 81/2005/1

Zleceniodawca: **Kopalnie Piaskowca Radków Sp. z o.o.**  
**ul. Jagiellońska 18, 57-420 Radków**

Oznaczenie materiału kamiennego: **Piaskowiec „Radków”**

Próbkę do badań dostarczono dnia: 09.05.2005 r.

Przez: **zleceniodawcę**

Zlecenie nr: 81/2005/G

Na podstawie uzyskanych wyników fizyko-mechanicznych stwierdza się, że piaskowiec „Radków” badany zgodnie z wymaganiami normy PN-84/B-01080 „Kamień dla budownictwa i drogownictwa” oraz norm:

- ◆ PN-B-11201:1996 „Elementy kamienne; podokienniki zewnętrzne” w wymaganym zakresie normy spełnia wymagania jako materiał do produkcji:
  - **Podokienników zewnętrznych.**
- ◆ PN-B-11203:1997 „Elementy kamienne; płyty do okładzin pionowych zewnętrznych i wewnętrznych” w wymaganym zakresie normy spełnia wymagania jako materiał do produkcji:
  - **Płyt do okładzin pionowych zewnętrznych i wewnętrznych.**
- ◆ PN-B-11207:1996 „Elementy kamienne; kształtki budowlane” w wymaganym zakresie normy spełnia wymagania jako materiał do produkcji:
  - **Kształtek budowlanych klasy III.**
- ◆ PN-B-11211:1996 „Elementy kamienne łupane do licowania ścian” w wymaganym zakresie normy spełnia wymagania jako materiał do produkcji:
  - **Elementów łupanych zewnętrznych i wewnętrznych.**

Kierownik Laboratorium

*M. Łódzki*  
inż. Michał Łódzki

Uwaga: Wyniki dotyczą wyłącznie materiału skalnego dostarczonego do badań.  
Bez pisemnej zgody Laboratorium, sprawozdanie z badań nie powinno być powielane inaczej jak tylko w całości.  
Laboratorium deklaruje możliwość przyjęcia skarg w terminie do 14 dni od dnia przekazania wyników badań.

## WYNIKI BADAŃ

### Cechy fizyko-mechaniczne piaskowca Radków Zlecenie nr: 81/2005/G

L.p.	Rodzaj oznaczenia	Symbol	Jednostka	Wyniki badań
1	Gęstość PN-EN 1936:2001	$\rho_r$	kg/m <sup>3</sup>	2590
2	Gęstość objętościowa PN-EN 1936:2001	$\rho_b$	kg/m <sup>3</sup>	2200
3	Porowatość całkowita PN-EN 1936:2001	p	%	15,1
4	Porowatość otwarta PN-EN 1936:2001	$p_o$	%	14,8
5	Szczelność PN-76/B-06714/08	S	-	0,849
6	Nasiąkliwość przy ciśnieniu atmosferycznym PN-EN 13755:2002	$A_b$	%	4,0
7	Współczynnik nasiąkliwości kapilarnej PN-EN 1925:2001	$C_i$	g/m <sup>2</sup> ·s <sup>0,5</sup>	151,27*
8	Mrozoodporność PN-85/B-04102	-	cykl	25 cykli (pełna)
9	Ścieralność na tarczy Boehmego (powietrzno-sucha) PN-84/B-04111	S	mm	4,3
10	Ścieralność na tarczy Boehmego (po nasyceniu wodą) PN-84/B-04111	-	mm	4,8
11	Wytrzymałość na ściskanie w stanie powietrzno-suchym PN-EN 1926:2001	R	MPa	53,5
12	Wytrzymałość na ściskanie w stanie nasycenia wodą PN-EN 1926:2001	-	MPa	53,5
13	Wytrzymałość na ściskanie po badaniu mrozoodporności PN-EN 1926:2001	-	MPa	45,5
14	Wytrzymałość na zginanie w stanie powietrzno-suchym PN-EN 12372:2001	$R_{tf}$	MPa	4,7
15	Wytrzymałość na zginanie w stanie nasycenia wodą PN-EN 12372:2001	-	MPa	3,8
16	Wytrzymałość na zginanie po badaniu mrozoodporności PN-EN 12372:2001	-	MPa	3,2
17	Wytrzymałość na uderzenie (zwięzłość) PN-67/B-04115	-	ilość uderzeń	11

(\*) – Badanie wykonano bez uwzględnienia płaszczyzn anizotropii

**LABORANT**

*Grzech*  
mgr inż. Grzegorz Groch  
Autoryzował

Kierownik Laboratorium

*M. Łódzki*  
...inż. Michał Łódzki.  
Zatwierdził

Uwaga: Wyniki dotyczą wyłącznie materiału skalnego dostarczonego do badań.  
Bez pisemnej zgody Laboratorium, sprawozdanie z badań nie powinno być powielane inaczej jak tylko w całości.  
Laboratorium deklaruje możliwość przyjęcia skarg w terminie do 14 dni od dnia przekazania wyników badań.