

## RAPORT BADAŃ CEMENTU Z WYSYŁKI –SIERPIEŃ 2018 r.

PRODUCENT:  
**GRUPA OŻARÓW S.A.**  
ul. Księdza Ignacego Skorupki 5  
00-546 Warszawa



Cement portlandzki EN 197-1  
**CEM I 32,5 R**



Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych  
Nr 1487-CPR-028-01

Parametry chemiczne:	Wymagania normy	Osiągnięte średnie wartości
Strata prażenia [%]	≤ 5,0	2,94
Pozostałość nierozpuszczalna [%]	≤ 5,0	0,90
Zawartość siarczanów (jako SO <sub>3</sub> ) [%]	≤ 3,5	3,16
Zawartość chlorków Cl <sup>-</sup> [%]	≤ 0,10	0,044
Zawartość alkaliów (jako Na <sub>2</sub> O <sub>eq</sub> ) [%]	-	0,74

Parametry fizyczne:	Wymagania normy	Osiągnięte średnie wartości
Początek czasu wiązania [minut]	≥ 75	229
Wytrzymałość na ściskanie [MPa] po 2 dniach	≥ 10	24,8
po 28 dniach	≥ 32,5 ≤ 52,5	52,0*
Staość objętości [mm]	≤ 10	0,3
Powierzchnia właściwa [cm <sup>2</sup> /g]	-	3339

\*(wynik za miesiąc poprzedni)

Badania prób wykonano wg:

- **PN-EN 196-1:2006** Metody badania cementu – Część 1: Oznaczanie wytrzymałości
- **PN-EN 196-2:2013** Metody badania cementu – Część 2: Analiza chemiczna cementu
- **PN-EN 196-3+A1:2011** Metody badania cementu – Część 3: Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości.

Opracował:  
Specjalista ds. Doradztwa Technicznego i Rozwoju  
mgr inż. Wioletta Kościółek

Zatwierdził:

**GRUPA OŻARÓW S.A.**  
Kierownik Działu Doradztwa Technicznego i Rozwoju  
  
mgr inż. Artur Paszkowski