

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

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



Cement portlandzki EN197-1  
**CEM I 42,5 R**



Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych  
 Nr 1487-CPR-028-02

Parametry chemiczne:	Wymagania normy	Osiągnięte średnie wartości
Strata prażenia [%]	≤ 5,0	2,78
Pozostałość nierozpuszczalna [%]	≤ 5,0	0,69
Zawartość siarczanów (jako SO <sub>3</sub> ) [%]	≤ 4,0	3,32
Zawartość chlorków Cl <sup>-</sup> [%]	≤ 0,10	0,034
Zawartość alkaliów (jako Na <sub>2</sub> O <sub>eq</sub> ) [%]	-	0,63

Parametry fizyczne:	Wymagania normy	Osiągnięte średnie wartości
Początek czasu wiązania [min.]	≥ 60	192
Wytrzymałość na ściskanie [MPa]		
po 2 dniach	≥ 20	33,4
po 28 dniach	≥ 42,5 ≤ 62,5	58,5*
Stołość objętości [mm]	≤ 10	0,6
Powierzchnia właściwa [cm <sup>2</sup> /g]	-	4190

\*(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 stołości objętości.

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

Zatwierdził:

**GRUPA OŻARÓW S.A.**  
 ul. Ks. J. Skorupki 5, 00-546 Warszawa  
 Grupa Ożarów S.A. Karsy 77, 27-530 Ożarów  
 Dział Doradztwa Technicznego  
 tel.: 15 839 13 94, fax: 15 839 14 14

