

**RAPORT BADAŃ CEMENTU Z WYSYŁKI – GRUDZIEŃ 2017 r.**

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



Cement portlandzki popiołowy PN-B-19707  
**CEM II/B-V 32,5 N-LH/HSR/NA**



Certyfikat zgodności Nr 256/14-028-09S

<b>Parametry chemiczne:</b>	<b>Wymagania normy</b>	<b>Osiągane średnie wartości</b>
Zawartość siarczanów (jako SO <sub>3</sub> ) [%]	≤ 3,5	3,25
Zawartość chlorków Cl <sup>-</sup> [%]	≤ 0,10	0,033
Zawartość alkaliów (jako Na <sub>2</sub> O <sub>eq</sub> ) [%]	≤ 1,50	1,23

<b>Parametry fizyczne:</b>	<b>Wymagania normy</b>	<b>Osiągane średnie wartości</b>
Zawartość popiołu lotnego krzemionkowego [%]	≥ 25	28,3
Początek czasu wiązania [minut]	≥ 75	278
Wytrzymałość na ściskanie [MPa]		
po 7 dniach	≥ 16	30,4
po 28 dniach	≥ 32,5 ≤ 52,5	44,5*
Stołość objętości [mm]	≤ 10	0,0
Powierzchnia właściwa [cm <sup>2</sup> /g]	-	4277

\*(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.
- **PN-B- 19707:2013** Cement - Cement specjalny - Skład, wymagania i kryteria zgodności.

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

Zatwierdził:

**KIEROWNIK**  
Działu Doradztwa Technicznego  
*Trybalski*  
mgr inż. Paweł Trybalski