RECEPTURA TECHNOLOGICZNA: BETON KONSTRUKCYJNY C20/25 (B25) Z BETONIARKI

Precyzyjne proporcje dozowania wagowego i objętościowego na 1 worek cementu 25 kg

1. Tabela Dozowania Składników na 1 Worek Cementu (25 kg)

Składnik Mieszanki	Waga [kg]	Objętość (Wiadra 10 L)	Łopaty (Sztychówki)	Wskazówki Jakościowe
Cement CEM I 42,5 R	25 kg (1 worek)	ok. 12,5 L (1,25 wiadra)	-	Świeży cement portlandzki bez zbryleń
Piasek płukany 0–2 mm	48 kg	3,5 wiadra (10 L)	11 – 12 łopat	Czysty, płukany piasek bez domieszek gliny
Żwir płukany 2–8 mm	40 kg	2,8 wiadra (10 L)	9 – 10 łopat	Frakcja drobna kruszywa grubego
Żwir płukany 8–16 mm	45 kg	3,0 wiadra (10 L)	10 łopat	Kluczowy szkielet nośny betonu konstrukcyjnego
Woda zarobowa (w/c ≤ 0,48)	11 – 12 litrów	1,1 – 1,2 wiadra (10 L)	-	Czysta woda wodociągowa (nie z rowu ani wykopu!)
Plastyfikator BV / FM	75 – 100 ml	Dozownik / strzykawka	-	Redukuje zapotrzebowanie wody, zwiększa ciekłość S3

2. Reżim Technologiczny Mieszania i Dojrzewania

- **Prawidłowa kolejność w betoniarce:** Wlej do bębna ok. 70% wody z odmierzoną dawką plastyfikatora → Wsyp żwir gruby (obmywa bęben i rozbija grudki) → Wsyp cały worek cementu i wymieszaj na jednolite mleczko → Dodaj piasek → Dopełnij resztą wody do uzyskania plastycznej konsystencji. Czas mieszania po załadunku: 2–3 minuty.
- **Zagęszczanie mechaniczne (Wibrator wgłębny):** Każdy beton konstrukcyjny C20/25 wymaga zawibrowania buławą mechaniczną (fi 35 mm). Wibruj co 30–40 cm przez 10–15 sekund, aż pęcherze powietrza przestaną się wydobywać. Brak wibrowania obniża wytrzymałość betonu o 20–30%!
- **Pielęgnacja wilgotnościowa (Kluczowe 7 dni):** Beton osiąga 70% wytrzymałości po 7 dniach i 100% po 28 dniach. Przez pierwsze 7 dni należy zraszać go wodą min. 3 razy dziennie (w upał nawet 5 razy) lub szczelnie przykryć folią/geowłókniną. Przesuszenie betonu w pierwszych 48 godzinach powoduje nieodwracalne pęknięcia skurczowe.

NAJWIĘKSZY BŁĄD WYKONAWCZY: Dolanie dodatkowych 5 litrów wody "żeby beton lepiej się lał" drastycznie niszczy wskaźnik wodno-cementowy w/c, obniżając klasę betonu z C20/25 (25 MPa) do zaledwie C12/15 (15 MPa) oraz wywołując dramatyczne pękanie wieńców i schodów! Płynność zwiększaj wyłącznie domieszką plastyfikatora, NIGDY wodą!