

Wytyczne robót budowlanych i pielęgnacji betonu w warunkach jesienno-zimowych

W warunkach obniżonych temperatur młody beton powinien być pielęgnowany i chroniony:

- aby umożliwić mu uzyskanie właściwej odporności zanim ulegnie zamrożeniu,
- aby uzyskać wymaganą wytrzymałość w określonym czasie.

Ujemna temperatura jest dla młodego betonu bardzo szkodliwa. Chcąc prowadzić roboty budowlane w warunkach obniżonych temperatur w sposób prawidłowy należy podjąć pewien zestaw czynności, które zabezpieczą młody beton i umożliwią mu uzyskanie wymaganej wytrzymałości.

Celem zminimalizowania niebezpieczeństwa powstania wad w nowopowstającym elemencie betonowym na skutek działania trudnych warunków atmosferycznych zalecamy podjąć poniższe działania:

- zamówienie betonu o wyższej klasie wytrzymałości (o niższym w/c) niż jest to wymagane w dokumentacji projektowej,
- zamówienie mieszanki betonowej, która w swoim składzie posiada domieszki chemiczne obniżające temperaturę zamarzania wody i przyspieszające wiązanie cementu,
- obniżenie konsystencji zabudowywanych mieszanek,
- prowadzenie właściwej pielęgnacji zaraz po zakończeniu betonowania.

Poprzez właściwą pielęgnację rozumiemy osłonięcie betonowanego elementu materiałami, które zabezpieczą młody beton przed utratą ciepła własnego do czasu aż uzyska on wytrzymałość na tyle dużą, aby działanie mrozu nie uszkadzało jego struktury. Jako materiał izolacyjny można zastosować folię termochronną (bąbelkową), kombinację warstwy suchej geowłókniny nakrytej folią budowlaną lub kombinację folii budowlanej przykrytej warstwą styropianu o grubości minimum 5 cm.

Alternatywną metodą pielęgnacji może być dostarczenie energii do betonowanego elementu poprzez jego nagrzew za pomocą ciepłego powietrza pod odpowiednio skonstruowanymi osłonami. Młody beton można podgrzać również za pomocą mat grzewczych lub z zastosowaniem elektronagrzewu. W przypadku tej metody pielęgnacji bardzo ważnym jest aby nie doprowadzić do przesuszenia powierzchni betonu.

Zastosowanie domieszki przyspieszającej wiązanie cementu (tzw. „przeciwrozowej”) pozwala skrócić czas niezbędny aby beton uzyskał wytrzymałość mrozową. Zastosowanie tej domieszki NIE ZWALNIA jednak wykonawcę od prowadzenia prac pielęgnacyjnych.

Podczas obniżonych temperatur (średnia dobową temperatura mniejsza od +5 °C) czas wiązania cementu wydłuża się, a przyrost wytrzymałości betonu ulega spowolnieniu. Z tego powodu NIE ZALECAMY skracania terminów zdejmowania szalunków szczególnie w przypadku elementów stropowych.