

## JAKI WPLYW NA BETONOWE KONSTRUKCJE MAJĄ WARUNKI POGODOWE?

Zjawiska klimatyczne mają istotny wpływ na trwałość i jakość elementów wykonanych z betonu. Czynniki atmosferyczne wpisujące się w charakterystykę polskiej strefy pogodowej konfrontują tytułowy materiał z oddziaływaniem mrozu, wysokich temperatur, deszczu, wiatru czy gwałtownych zmian wilgotności i nasłonecznienia.

Beton może spełniać zdefiniowane dla niego funkcje tylko w przypadku odpowiednio przeprowadzonego procesu jego produkcji, wylewania i pielęgnacji, polegających również na dostosowaniu materiału i wykonywanych czynności do panującej aury.



Pierwszym czynnikiem oddziałującym w sposób negatywny na elementy zbudowane z betonu jest woda. Jej nadmiar zgromadzony na wierzchniej warstwie betonowych elementów wnika w ich strukturę, a po procesie odparowywania pozostawia w materiale sieć pustych porów i kapilarów. Zawilgocony beton obniża swoją nasiąkliwość, a także traci właściwości izolacyjne, co redukuje zdolność utrzymywania ciepła. H<sub>2</sub>O powoduje również korozję chemiczną ścian wykonanych z betonu.

Niekorzystny wpływ na konstrukcje wykonane z tytułowego tworzywa mają także wiatr i nadmierne nasłonecznienie. Ich oddziaływanie wpływa na wzrost poziomu utraty wilgoci. Zakłada się, iż w okresie wysokich temperatur z 1m<sup>2</sup> świeżo położonego materiału w ciągu 60 min. wyparowuje ok. 2 litrów wody. Gwałtowna utrata H<sub>2</sub>O uniemożliwia prawidłowy przebieg procesu hydratacji cementu, co skutkuje obniżeniem wytrzymałości mieszanki i może powodować pylenie powierzchni tworzywa oraz jego powierzchniowe odpryski.

Kolejnym wyzwaniem atmosferycznym dla elementów wykonanych z betonu jest mróz. Woda przedostająca się w szczeliny ulokowane na powierzchni materiału w warunkach obniżonych temperatur zmienia stan skupienia na stały, zwiększając proporcje w stosunku do

pierwotnej konsystencji. Skutkuje to naprężeniami wewnątrz struktury betonu i powoduje jego niszczenie.

Różnorodność dostępnych wariantów betonu pozwala dostosować je do potrzeb wynikających z charakterystyki obiektów, których mają być podstawowym budulcem. Zastosowany beton w każdym przypadku powinien spełniać też wymogi stosownie do klasy ekspozycji klimatu i środowiska w którym jest użytkowany.