

ZAŁĄCZNIK NR1

WYNIKI LABORATORYJNYCH BADAŃ
CHEMICZNYCH BETONU POMNIKA CZYNU
ZBROJNEGO PROLETARIATU KRAKOWA

Badaniami objęto próbki betonu pobranego z pomnika (zdjęcie poniżej). Na podstawie oględzin makroskopowych stwierdzono, że beton jest wykonany ze spoiwa cementowego i naturalnego kruszywa żwirowego o uziarnieniu do 16 mm. Beton jest zwarty dobrze zagaszony.




Rys. 1. Zdjęcie miejsca pobrania próbki wraz z próbką

Pobrane próbki betonu posłużyły do oznaczenia (pH) wyciągu wodnego. W pomiarach tych stosowano pehametrem CP-411 Elmetron. Badanie odczynu wykonano przygotowując wyciągi wodne tak, by stosunek: zmielony materiał/woda destylowana wynosił 1:5.

Zawartości jonów siarczanowych (SO_4^{2-}) oznaczano metodą spektrofotometryczną z zastosowaniem testu firmy Tintometer GmbH nr 532160 reagent Vario Sulfa 4 F 10 ml. Przyjęta metoda badania zawartości siarczanów nie uwzględnia siarczanów wprowadzonych do spoiwa cementowego jako dodatku technologicznego w procesie produkcyjnym. Jony chlorkowe analizowano testem MERCK wiążąc je w HgCl_2 (metoda merkurometryczna).

W tabelach poniżej zamieszczono zdjęcia próbki pobranej do badań chemicznych oraz wynikami badań laboratoryjnych.

Tabela 1. Wyniki badań chemicznych betonu

	pH	SO_4^{2-}	Cl^-
		[%] masy spoiwa	
	11,83	0,05	0,08
	12,10	brak	brak

Na podstawie uzyskanych wyników badań chemicznych stwierdzono, że:

- odczyn betonu w warstwach zewnętrznych o grubości nie przekraczającej 1 cm jest nieznacznie poniżej wartości wymaganej dla betonu zbrojonego tj. 11,8. Oznacza to obecność w tej strefie procesów prowadzących do stopniowego odalkalizowania spoiwa,
- w warstwach głębszych (nieco oddalonych od powierzchni) odczyn jest powyżej wartości minimalnej tj. 11,8. Im dalej od powierzchni, tym pH betonu wyższe i na głębokości 2 cm wynosi 12,10;
- w warstwach zewnętrznych obecne są śladowe ilości chlorków i siarczanów, nie stanowiące zagrożenia dla badanego betonu, natomiast w środku chlorków i siarczanów nie stwierdzono.