

PLAN KONTROLE KVALITETE IZVEDBE

Betonski radovi

Izvedba betonske konstrukcije. Kontrolu izvedbe betonske konstrukcije treba u cjelini izvesti prema normi HRN EN 13670-1. Takav nadzor osigurava Investitor i najčešće ga povjerava specijaliziranim institucijama.

Beton dopremljen na građevinu mora biti proizveden i specificiran prema HRN EN 206-1. Nadzorni inženjer ili njegov pomoćnik-specijalist mora izvršiti vizualnu kontrolu svake isporuke betona i njegove popratne dokumentacije (otpremnice i izjave o sukladnosti). Ukoliko posumnja u konzistenciju mora je provjeriti ispitivanjem istim postupkom kojim je ispitana u proizvodnji. Korekcija konzistencije dodavanjem vode nije dopuštena. Dopuštena je samo dodavanjem superplastifikatora u količini i na način koji utvrdi proizvođač betona i na građevini potvrdi njegov ovlašteni predstavnik.

Za kontrolu specificiranih razreda tlačne čvrstoće betona na građevini treba svaki dan uzorkovati po jedan kontrolni uzorak betona. Uzorkovanju mora prisustvovati i zapisnik supotpisati nadzorni inženjer ili njegov pomoćnik-specijalist. Ispitivanje ovih uzoraka vrši akreditirani laboratorij, a obrada i ocjena rezultata ispitivanja provodi se prema kriterijima identičnosti danih u Dodatku B HRN EN 206-1.

Ugrađeni beton treba na odgovarajući način, precizno specificiran u izvedbenom projektu, zaštititi:

- od povećanog skupljanja
- radi osiguranja potrebne kvalitete površinskog sloja betona
- od smrzavanja
- od štetnih vibracija, udara ili bilo kakvih oštećivanja.

Način i trajanje vlažne zaštite betona treba precizno specificirati izvedbenim projektom. Trajanje takvog njegovanja treba biti prema tablici F.1 norme HRN EN 13670-1.

Površinska temperatura betona ne smije pasti ispod 0 °C dok čvrstoća betona ne dosegne 10 N/mm². Temperatura ugrađenog betona ne smije prijeći 65 °C.

Ugradnja morta i sustava zaštite betona

Proizvodi moraju zadovoljavati zahtjeve važećih norma, HRN EN 1504 te zahtjeve projekta. Izvođenje, priprema podloge, njega ugrađenih slojeva u svemu prema zahtjevima projekta i norme HRN EN 1504-10. Tehnologiju i dinamiku radova odobrava nadzorni inženjer.

Asfalterski radovi

Svi sastojci asfaltnih mješavina, te asfalt kao cjelina, trebaju u potpunosti zadovoljavati zahtjeve važećih normi, propisa i pravila struke, uz također propisana tekuća i kontrolna ispitivanja materijala i kontrolu izvođenja. Kontrolna ispitivanja izvedenog sloja obuhvaćaju provjeru debljine sloja, ravnosti, hrapavosti i nagiba gornje plohe, te fizikalno-mehaničkih svojstava materijala. Izvedba asfaltnih slojeva u svemu prema važećim propisima. Tehnologiju i dinamiku radova odobrava nadzorni inženjer.

Program kontrole radova i materijala

Za vrijeme izvođenja sanacije potrebno je provesti kontrolna ispitivanja kvalitete upotrijebljenih materijala, prema Programu kontrolnih ispitivanja koji će služiti kao podloga za izradu Završnog izvještaja o provedenim ispitivanjima i postignutoj kvaliteti izvedenih radova na sanaciji.

Izvođenje

Izvođač radova dužan je prije početka radova usuglasiti tehnologiju, dinamiku i kontrolu kvalitete izvođenja svih faza radova s nadzornim inženjerom.

Prethodna ispitivanja

Svi materijali za sanaciju prihvaćaju se na temelju izjave o sukladnosti/izjave o svojstvima, odnosno potvrde/certifikata o sukladnosti, kojima su dokazana projektom propisana svojstva. Izvoditelj navedenu dokumentaciju predaje na prihvaćanje i ovjeru nadzornom inženjeru ili projektantu.

U slučaju da na tržištu ne postoji materijal/proizvod predviđen za ugradnju koji ne posjeduje važeću izjavu/potvrdu o sukladnosti, prije ugradnje potrebno je provesti prethodna ispitivanja propisanih karakteristika u ustanovi specijaliziranoj za tu vrstu ispitivanja.

Kontrolna ispitivanja

Mortovi i premazi:

Kolnička ploča – jedan raspon (između dva stupa)

Konstruktivski element	Radovi	Prionljivost podloge 1 mjesto = 3 čupanja HRN EN 1542 ($\geq 1,5 (1,0) \text{ N/mm}^2$)	Tlačna čvrstoća morta HRN EN 12190 ($\geq 45 \text{ N/mm}^2$)	Prionljivost morta 1 mjesto = 3 čupanja HRN EN 1542 ($\geq 2,0 \text{ N/mm}^2$ ili lom u podlozi)	Prionljivost premaza 1 mjesto = 3 čupanja HRN EN 1542 ($\geq 0,8 (0,5) \text{ N/mm}^2$ ili lom u podlozi)
Kolnička ploča	Uklanjanje betona	2 mjesta	-	-	-
	Ugradnja morta	-	1 serija	2 mjesta	-
Rubnjak	Uklanjanje betona	2 mjesta	-	-	-
	Ugradnja morta	-	1 serija	2 mjesta	2 mjesta
Zaštitna ograda	Uklanjanje betona	6 mjesta	-	-	-
	Ugradnja morta	-	1 serija	6 mjesta	6 mjesta

Hidroizolacijski i asfaltni radovi:

Materijal i radovi		Broj uzoraka	
Prionljivost temeljnog sloja - epoksidnog premaza HRN EN 1542 ($\geq 1,5$ (min. 1,0) MPa)		5 mjesta	
Prionljivost izvedene bitumenske trake HRN EN 1542 ($\geq 0,8$ (min. 0,4) MPa)		3 mjesta	
Bitumenska mješavina (prema RTS, tablica J3)	Agregat (granulometrijski sastav, kvaliteta sitnih čestica)	1 uzorak za svaku vrstu bitumenske mješavine	
	Bitumensko vezivo (penetracija, točka razmekšanja, točka loma po Frassu, elastični povrat)	1 uzorak za svaku vrstu bitumenske mješavine	
	Bitumenska mješavina	(granulometrijski sastav, udio veziva, udio šupljina, ispuna šupljina bitumenom, otpornost na djelovanje vode (ITSR))	1 uzorak za svaku vrstu bitumenske mješavine
		Ocjedivanje veziva	1 uzorak za SMA
		Temperatura	svakih 25 t i kod svakog uzorkovanja za svaku mješavinu
Ugrađeni asfaltni sloj (prema RTS, tablica J4)	Debljina, udio šupljina, stupanj zbijenosti	2 \varnothing 100 i 1 \varnothing 150/2000 m ² (na prilazima vijaduktu - ne uzimati na građevini kako ne bi došlo do oštećenja hidroizolacije)	
	Povezanost slojeva, tekstura, hvatljivost	1 uzorak	
	Uzdužna ravnost	kontinuirano na cijeloj duljini, svaki vozni trak	