

PROJEKTNİ ZADATAK

Monitoring rada katodne zaštite kosnika mosta Krk

Katodna zaštita je najefikasnija metoda šticeenja metala od korozije koji se nalaze u okruženju agresivnih medija: zemlje, rijeke, močvare, mora. Katodna zaštita se ostvaruje vanjskim izvorima struje koja se injektira na površinu metala u svrhu izazivanja katodne reakcije, koja uspostavlja zaštitni potencijal prema okolnom mediju.

Svrha projektnog zadatka je monitoring sustava katodne zaštite kosnika velikog luka mosta Krk. Katodna zaštita je izvedena od dva odvijena sustava, jedan u kratkom nadvodnom dijelu i drugi u podvodnom d dubine od 15 metara. Napoji i kontrolni elementi sustava izvedeni su na kopnenoj strani i na otoku Sv. Marko i to na svakoj strani po dva (nadvodni i podvodni dio).

Da bi bila efikasna, katodna zaštita mora biti trajno u funkciji što zahtjeva neprekidnu kontrolu (monitoring). Rizik vezan uz izostanak monitoringa je vezan uz nepravilan rad iste, koji u tom slučaju pretvara šticeenu armaturu u žrtvujuću anodu, što je iznimno nepoželjan, opasan efekt.

Predmet ovog projektnog zadatka je Monitoring rada katodne zaštite kosnika mosta Krk kojim je potrebno obuhvatiti kontrolu sustava katodne zaštite koja se vrši četiri (4) puta godišnje (kvartalno), od čega je jedna (druga) kontrola godišnja.

Ukoliko se za vrijeme kontrole sustava katodne zaštite kosnika mosta Krk utvrde neispravnosti ili kvar koji utječe na nesmetani rad i funkcionalnost sustava, izvoditelj je dužan izraditi natječajnu dokumentaciju sa troškovnikom koja uključuje i procjenu troškova popravka kako bi se sustav katodne zaštite doveo u ispravno i funkcionalno stanje.

Trošak izrade natječajne dokumentacije s troškovnikom i procjenom troškova uključen je u stavku izrade izvješća i neće se naknadno priznavati.

Kvartalne kontrole obuhvaćaju slijedeće radove (ispitivanja u mjerenje):

- mjerenje parametara napojnih uređaja - izlazna struja i napon
- očitovanje baze podataka datalogera (PLC)
- mjerenje ON zaštitnih potencijala šticeene konstrukcije prema ugrađenim permanentnim referentnim elektrodama
- praćenje depolarizacije šticeene konstrukcije tijekom 24 sata datalogerima (mjerenje OFF zaštitnih potencijala)
- uključenje sustava
- obrada rezultata mjerenja i definiranje eventualno potrebne regulacije
- regulacija rada sustava katodne zaštite u roku tjedan dana nakon mjerenja
- izrada elaborata (izvješća) s rezultatima mjerenja (grafički i numerički prikaz), analizom i preporukama za daljnji rad i održavanje sustava katodne zaštite, popraćen s foto dokumentacijom.

Godišnja kontrola sustava katodne zaštite, osim radova kvartalne kontrole, obuhvaća slijedeće radove:

- vizualni pregled instalacija sustava katodne zaštite (podmorski i atmosferski dio)
- vizualni pregled stanja betonske obloge kosnika (delaminacija)
- kontrola potencijala šticeene konstrukcije prijenosnom referentnom elektrodom (podmorski dio)
- podmorski ronilački pregled kosnika sa podvodnim snimanjem video kamerom.

DODATAK A-2

ROKOVI ISPORUKE ZA POJEDINE DIJELOVE DOKUMENTACIJE

U prilogu se nalazi grafički prikaz rokova isporuke pojedinih dijelova dokumentacije.

DODATAK A-3

ADRESA ISPORUKE DOKUMENTACIJE

Kvartalna izvješća isporučiti na slijedeću adresu :

Hrvatske autoceste d.o.o.
Sektor za investicije i EU fondove
Ulica Stjepana Širole 4, 10 000 Zagreb

DODATAK A-4

SADRŽAJ I DINAMIKA ISPORUKE IZVJEŠĆA KOJA JE IZVODITELJ DUŽAN ISPOSTAVLJATI
NARUČITELJU RADI PRAĆENJA IZRADE DOKUMENTACIJE

U prilogu se nalazi prikaz sadržaja i dinamike isporuke kvartalnih izvješća.

Monitoring rada katodne zaštite kosnika mosta Krk
Rokovi isporuke pojedinih dijelova dokumentacije

Redni broj	Vrsta usluge	ROKVI ISPORUKE DOKUMENTACIJE U MJESECIMA OD DANA POTPISIVANJA UGOVORA											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		I. KVARTAL			II. KVARTAL			III. KVARTAL			IV. KVARTAL		
1	Monitoring rada katodne zaštite kosnika mosta Krk - I kvartalna kontrola i izrada elaborata (izvješća)												
2	Monitoring rada katodne zaštite kosnika mosta Krk - II kvartalna kontrola (uključujući godišnju kontrolu) i izrada elaborata (izvješća)												
3	Monitoring rada katodne zaštite kosnika mosta Krk - III kvartalna kontrola i izrada elaborata (izvješća)												
4	Monitoring rada katodne zaštite kosnika mosta Krk - IV kvartalna kontrola i izrada elaborata (izvješća)												

Izveštaj br.	KVARTALNI IZVJEŠTAJ	 HRVATSKE AUTOCESTE
Datum:		

Predmet ugovora:				Broj Ugovora:	
Za Naručitelja:		Za Izvršitelja:			
Napredak projekta		% - ak		Datumi	
broj	Aktivnosti u tijeku	predviđeno	stvarno	planirano	prognoza/izvršenje
1	Monitoring rada i izrada izvješća katodne zaštite mosta Krk – I kvartalna kontrola				
2	Monitoring rada i izrada izvješća katodne zaštite mosta Krk – II kvartalna kontrola (uključujući godišnju kontrolu)				
3	Monitoring rada i izrada izvješća katodne zaštite mosta Krk – III kvartalna kontrola				
4	Monitoring rada i izrada izvješća katodne zaštite mosta Krk – IV kvartalna kontrola				
Radnje vezane na aktivnosti					
Uočeni problemi koji utječu na rok završetka aktivnosti					

Dodatak B – FORMAT I SADRŽAJ DOKUMENTACIJE KOJA JE PREDMET UGOVORA

DODATAK B-1 SADRŽAJ PROJEKTNE DOKUMENTACIJE KOJA JE PREDMET UGOVORA

Sadržaj dokumentacije definiran je projektnim zadatkom i aktualnom zakonskom regulativom.

DODATAK B-2 FORMAT NACRTA I SASTAVNICE, TRAŽENA MJERILA, FORMAT TEKSTUALNIH I TABELARNIH DIJELOVA DOKUMENTACIJE

Format nacrti i sastavnice, tražena mjerila, format tekstualnih i tabelarnih dijelova dokumentacije potrebno je izraditi u skladu s aktualnom zakonskom regulativom.

DODATAK B-3 BROJ KOPIJA I NAČIN UVEZA

Dokumentaciju je potrebno isporučiti u po šest (6) primjeraka u tiskanom i elektronskom obliku.

DODATAK B-4 FORMAT DIGITALNIH DATOTEKA

-nacrti	.dwg i .pdf format (AutoCAD v. 2000 do v. 2010)
-tekstualni dio	.doc i .pdf format (Microsoft Word v. 97 do v. 2010)
-tablice	.xls format (Microsoft Excel v. 97 do v. 2010)

Dodatak C – KLJUČNO OSOBLJE

DODATAK C-1 FUNKCIJE I IMENA TE OPIS POSLA TEHNIČKOG OSOBLJA KOJE ĆE RADITI NA IZVRŠENJU UGOVORA

U prilogu se nalazi tablica za upis tehničkog osoblja koje će raditi na izvršenju predmetne usluge.

Monitoring rada katodne zaštite kosnika mosta Krk
Popis tehničkog osoblja

REDNI BROJ	IME I PREZIME	TVRTKA	VRSTA USLUGE
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

ZA IZVRŠITELJA:

Dodatak D – SPECIFIKACIJA UGOVORNE CIJENE

DODATAK D-1 UGOVORNA CIJENA PO STAVKAMA DOKUMENTACIJE

U prilogu se nalazi tablica za upis cijena po grupama i vrsti radova.

Monitoring rada katodne zaštite kosnika mosta Krk

Specifikacija ugovorne cijene					
Redni broj	Vrsta usluge	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena u EUR bez PDV	Ukupno u EUR bez PDV
1	Monitoring rada katodne zaštite kosnika mosta Krk - I kvartalna kontrola i izrada elaborata (izvješća)	kpl.	1		
2	Monitoring rada katodne zaštite kosnika mosta Krk - II kvartalna kontrola (uključujući godišnju kontrolu) i izrada elaborata (izvješća)	kpl.	1		
3	Monitoring rada katodne zaštite kosnika mosta Krk - III kvartalna kontrola i izrada elaborata (izvješća)	kpl.	1		
4	Monitoring rada katodne zaštite kosnika mosta Krk - IV kvartalna kontrola i izrada elaborata (izvješća)	kpl.	1		
Sveukupno Monitoring rada katodne zaštite kosnika mosta Krk u EUR bez PDV:					

U _____, _____ 2023. godine

ZA IZVRŠITELJA:

(Odgovorna osoba Izvršitelja)