

Izrada projektne dokumentacije za sanaciju elektroagregata, upravljačkih ormara i GRO u TJO i NP Hrvatskih autocesta d.o.o.

Zagreb, listopad 2023.

Uvod

Dizel elektroagregati služe kao rezervni izvor napajanja u slučaju prekida napajanja iz mreže. To su strojevi koji mehaničku energiju pretvaraju u električnu. Obično su namijenjeni mjestima gdje je priključenje mjesta na elektroenergetsku mrežu (kao primarni izvor energije) ili nemoguće ili skupo, a njihova eksploatacija kao rezervnog izvora energije je vrlo intenzivna. Dizel elektroagregati mogu biti stacionarni ili mobilni, tj. prijenosni. Stacionarni dizel elektroagregati su strojevi namijenjeni fiksnoj instalaciji i obično su smješteni u posebnu prostoriju unutar zgrade koju opskrbljuju električnom energijom. Takva prostorija mora biti posebno prilagođena njihovoj tehnologiji i uvjetima rada u pogledu građevinskih karakteristika, sanitarno-tehničkih uvjeta i mjera zaštite od požara. Prijenosni dizel elektroagregati su pokretni strojevi koji se mogu montirati na vozila ili nositi ručno. Takvi se agregati transportiraju prema potrebi za njima, na bilo koje mjesto unutar mreže.

Predmet projektnog zadatka

Ovim projektnim zadatkom utvrđuju se radovi potrebni za izradu projektne dokumentacije za sanaciju postojećih sustava rezervnog napajanja pomoću dizel elektroagregata na sljedećim naplatnim postajama (NP) i tehničkim jedinicama održavanja (TJO): NP Popovača, NP i TJO Kutina, NP Novska, NP i TJO Okučani, NP Nova Gradiška, NP Lužani, NP i TJO Slavonski Brod (zapad) i TJO Čavle. Potrebno je zamijeniti postojeće upravljačke ormare i ugraditi nove agregate koji u slučaju gubitka napajanja iz lokalne EEN mreže HEP-a trebaju preuzeti napajanje opreme sustava NP i TJO. Sanaciju je potrebno izvršiti radi povećanja pogonske sigurnosti napajanja ključne opreme u NP i TJO, dotrajalosti i starosti postojeće opreme te nepouzdanog rada postojećih rezervnih napajanja. U TJO Kutina potrebno je sanirati i GRO (glavni razvodni ormar).

Snimanje postojećeg izvedenog stanja

Obveza ponuditelja je izvršiti specijalistički pregled predmetnih lokacija s ovlaštenim predstavnicima Naručitelja, ustanoviti trenutno postojeće izvedeno stanje napajanja opreme, upoznati se s funkcionalnošću postojeće opreme, s uočenim nedostacima iste i zahtjevima za poboljšanje, te dati rješenje na bazi povećanje pogonske sigurnosti napajanja postojeće opreme sustava NP i TJO. Po obavljenom pregledima potrebno je izraditi Izvješća o specijalističkom pregledu s popratnom fotodokumentacijom te dati prijedlog rješenja sanacije elektroagregata, upravljačkih ormara i GRO. Uvjet za nastavak projektiranja je da Naručitelj prihvati prijedlog rješenja sanacije sustava rezervnog napajanja.

Izvješće o specijalističkom pregledu s popratnom fotodokumentacijom i prijedlogom rješenja sanacije dizel elektroagregata, upravljačkog ormara i GRO potrebno je izraditi u dva (2) primjeraka u papirnatom obliku te dva (2) primjeraka na elektronskom mediju za svaku NP i TJO zasebno.

Izvedbeni projekt

Projektnu dokumentaciju potrebno je izraditi maksimalno uvažavajući funkcionalnost izvedenog stanje sukladno postojećoj projektnoj dokumentaciji rezervnog napajanja za predmetne NP i TJO. Potrebno je projektirati optimalno rješenje rezervnog napajanja sustava NP i TJO pomoću dizel elektroagregata koja zadovoljava sve sigurnosne i tehničke kriterije, a koja je ekonomski najpovoljnija za Naručitelja. Projektnu dokumentaciju potrebno je izraditi na nivou izvedbenog projekta (elektrotehnički i građevinski dio), uključivo izrada svih potrebnih nacrti i skica, troškovnika za izvođenje radova, te procjenu troškova građenja pojedinog sustava rezervnog napajanja. Izvedbeni projekt treba uvažiti postojeće stanje ugrađene i operabilne opreme.

U postupku izrade projektne dokumentacije potrebno je predvidjeti obavezu Izvoditelja radova da s Naručiteljem izvrši probni rad u svrhu verifikacije kvalitete izvedenog postrojenja rezervnog napajanja, izvrši obuku osoblja Naručitelja nadležnih za upravljanje postrojenjem, te postrojenje pustiti u trajni rad, uz poštivanje aktualne zakonske regulative.

Izvedbeni projekt potrebno je izraditi u šest (6) primjeraka u papirnatom obliku te šest (6) primjeraka na elektronskom mediju za svaku NP i TJO zasebno.

Dokumentacija za nadmetanje sa procjenom troškova

Dokumentacija za nadmetanje izrađuje se za potrebe provođenja nadmetanja za izvođenje radova, a treba obuhvaćati tehnički opis, troškovnik te potrebne nacрте. Troškovnici sadrže opise pojedinih stavki sa popisom radova, a trebaju biti izrađeni u skladu sa Općim tehničkim uvjetima za pojedine vrste radova. Troškovnike je potrebno izraditi u Microsoft Excel formatu sa unesenim formulama, te predati u formi elektronskog zapisa. Potrebno je izraditi i detaljnu procjenu troškova izvođenja po stavkama troškovnika.

Dokumentaciju za nadmetanje potrebno je izraditi u šest (6) primjeraka u papirnatom obliku te šest (6) primjeraka na elektronskom mediju za svaku NP i TJO zasebno.

Usluga obuhvaća:

1. Snimanje postojećeg stanja (terenski obilazak)

- Specijalistički pregled (upoznavanje s problematikom sustava rezervnog napajanja kroz razgovoru s odgovornim osobama) te fotografiranje/snimanje stanja sustava od strane Projektanta. Termini obilaska predmetnih lokacija dogovaraju se sa Odjelom za energetsку učinkovitost, instalacije i opremu;
- Izrada izvješća o stanju elektroagargata, upravljačkog ormara i GRO s popratnom fotodokumentacijom, te s prijedlogom rješenja sanacije.

2. Izrada projektne dokumentacije (razina obrade Izvedbeni projekt - elektrotehnički i građevinski dio)

- Izrada projektne dokumentacije temeljem koje će se u cijelosti moći izvršiti sanacija i zadržati postojeća funkcionalnost.

3. Izrada dokumentacije za nadmetanje sa procjenom troškova (usklađenu sa ZJN)

- Tehnička specifikacija opreme i radova;
- Natječajni troškovnik prilagođen javnoj nabavi (ZJN);
- Procjenu investicije;
- Projektantsku procjenu investicije za svaki izvedbeni projekt (uključujući procjenu svake troškovničke stavke).

Opći zahtjevi

Općenito

Projektant je dužan ponuditi kvalitetno i racionalno rješenje u skladu s pravilima struke. Cjelokupna projektna dokumentacija mora se izraditi u skladu s važećom zakonskom regulativom, postojećim stanjem, te ovim projektnim zadatkom. Sve moguće promjene koje se pojave tijekom izrade projektne dokumentacije nastale kao posljedica iterativnog načina projektiranja i novih saznanja o uvjetima aktualnog stanja na terenu, dio su ovog projektnog zadatka te se neće dodatno ugovarati.

Sadržaj projektne dokumentacije

Sadržaj projektne dokumentacije uključuje sve pisane i crtane priloge u potrebnom opsegu i razini, troškovnike za izvođenje radova, te procjenu troškova građenja, uključivo upute za korištenje i održavanje opreme rezervnog napajanja i GRO, tako da isti budu u skladu s važećim propisima i da budu verificirani od strane Naručitelja HAC d.o.o., za što je potrebno ishoditi pisanu suglasnost od istoga.

Ishođenje suglasnosti na projekt

Ponuditelj je tijekom izrade projekta obavezan konzultirati se s ovlaštenim predstavnicima Naručitelja, u svrhu iznalaženja optimalnog rješenja, te je prije izrade konačnog projekta dužan radnu verziju projekta dostaviti Naručitelju na pregled u svrhu izdavanja suglasnosti na isti.

Projekt izvedenog stanja

Predvidjeti u projektnoj dokumentaciji obavezu Izvoditelja radova da u suradnji s Projektantom izradi Projekt izvedenog stanja, te isti ovjeren u dva (2) primjeraka u papirnatom obliku i jedan (1) primjerak na elektronskom mediju, za svaku NP i TJO zasebno, dostavi Naručitelju. Obaveza Projektanta je da tijekom izvođenja radova, pa sve do završetka istih, tumači rješenja iz projekta te utvrđuje potrebe izmjene/dopune detalja projekta ili metode rada.

Rok izvršenja radova

Projektna dokumentacija se izrađuje i isporučuje u fazama.

Rokovi isporuke pojedinih dijelova projektne dokumentacije definirani su Planom aktivnosti (Dodatak A-2).

Rok za izradu kompletne projektne dokumentacije je **9 mjeseci**.

Zakoni i propisi

Projektanu dokumentaciju treba izraditi u skladu s Pravilnikom o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina i Zakonom o gradnji odnosno svim važećim Zakonima, Propisima i Pravilnicima u Republici Hrvatskoj, te internih propisa Naručitelja HAC d.o.o.. Ukoliko za neke objekte i zahvate ne postoji domaći propis i uputstva, projektant će dogovorno s Naručiteljem primijeniti inozemne smjernice i propise koji obrađuju predmetno područje.

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

Projektну dokumentaciju isporučiti na slijedeću adresu :

Hrvatske autoceste d.o.o.
Sektor za projektiranje
Ulica Stjepana Širole 4, 10000 Zagreb

DODATAK A-4 FAZE IZRADE DOKUMENTACIJE KOJE SU PODLOŽNE ODOBRENJU NARUČITELJA PRIJE POČETKA RADA NA SLIJEDEĆIM FAZAMA, UKLJUČIVO I ROK U KOJEMU NARUČITELJ MORA DATI ODOBRENJE ILI PRIMJEDBE

Za svaku fazu izrade projektne dokumentacije potrebno je odobrenje Naručitelja, a prije prelaska na višu fazu izrade projekta.

DODATAK A-5 SADRŽAJ I DINAMIKA ISPORUKE IZVJEŠĆA KOJA JE PROJEKTANT DUŽAN ISPOSTAVLJATI NARUČITELJU RADI PRAĆENJA IZRADE DOKUMENTACIJE

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

Izveštaj br.	MJESEČNI IZVJEŠTAJ	
Datum:		

Predmet Ugovora:				Broj Ugovora:	
Za Naručilca:			Za Izvršitelja:		
Napredak projekta		% - ak		Datumi	
broj	Aktivnosti u tijeku	predviđeno	stvarno	planirano	prognoza/izvršenje
1	Specijalistički pregled stanja dizel elektroagregata, upravljačkih ormara i GRO (TJO Kutina) i izrada izvještaja o utvrđenom zatečenom stanju s popratnom fotodokumentacijom				
2	Izrada projekata sanacije (razina obrade Izvedbeni projekt)				
3	Izrada natječajne dokumentacije za izvođenje sa procjenom troškova (usklađeno sa ZJN)				

Radnje vezane na aktivnosti
Uočeni problemi koji utječu na rok završetka aktivnosti

Dodatak B – FORMAT I SADRŽAJ DOKUMENTACIJE KOJA JE PREDMET NARU

DODATAK B-1 SADRŽAJ PROJEKTNE DOKUMENTACIJE KOJA JE PREDMET UGOVORA

Sadržaj projektne dokumentacije definiran je projektним zadatkom i važećim pravilnicima.

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

Format nacrtā i sastavnice, tražena mjerila, format tekstualnih i tabelarnih dijelova dokumentacije potrebno je izraditi u skladu s važećim pravilnicima.

DODATAK B-3 BROJ KOPIJA I NAČIN UVEZA

Dokumentacija se predaje Naručitelju u šest (6) primjeraka u papirnatom i u šest (6) primjerka u digitalnom 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 I PODPROJEKTANTI

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

U prilogu se nalazi tablica za upis tehničkog osoblja koje će raditi na izvršenju predmetnih radova.

Izrada projektne dokumentacije za sanaciju elektroagregata, upravljačkih ormara i GRO u TJO i NP Hrvatskih autocesta d.o.o.

Popis tehničkog osoblja za izradu projektne dokumentacije

REDNI BROJ	IME I PREZIME	TVRTKA	VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE
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.

Izrada projektne dokumentacije za sanaciju elektroagregata, upravljačkih ormara i GRO u TJO i NP Hrvatskih autocesta d.o.o.
Rokovi isporuke pojedinih dijelova dokumentacije

Redni broj	Vrsta usluge	ROKOWI ISPORUKE DOKUMENTACIJE U MJESECIMA OD DANA POČETKA								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. NP POPOVAČA										
1.a)	Specijalistički pregled stanja dizel elektroagregata i upravljačkog ormara te izrada izvještaja o utvrđenom zatečenom stanju s popratnom fotodokumentacijom									
1.b)	Izrada projekata sanacije (razina obrade Izvedbeni projekt)									
1.c)	Izrada natječajne dokumentacije za izvođenje sa procjenom troškova (usklađeno sa ZIN)									
2. NP I TJO KUTINA										
2.a)	Specijalistički pregled stanja dizel elektroagregata, upravljačkog ormara i GRO te izrada izvještaja o utvrđenom zatečenom stanju s popratnom fotodokumentacijom									
2.b)	Izrada projekata sanacije (razina obrade Izvedbeni projekt)									
2.c)	Izrada natječajne dokumentacije za izvođenje sa procjenom troškova (usklađeno sa ZIN)									
3. NP NOVSKA										
3.a)	Specijalistički pregled stanja dizel elektroagregata i upravljačkog ormara te izrada izvještaja o utvrđenom zatečenom stanju s popratnom fotodokumentacijom									
3.b)	Izrada projekata sanacije (razina obrade Izvedbeni projekt)									
3.c)	Izrada natječajne dokumentacije za izvođenje sa procjenom troškova (usklađeno sa ZIN)									
4. NP I TJO OKUČANI										
4.a)	Specijalistički pregled stanja dizel elektroagregata i upravljačkog ormara te izrada izvještaja o utvrđenom zatečenom stanju s popratnom fotodokumentacijom									
4.b)	Izrada projekata sanacije (razina obrade Izvedbeni projekt)									
4.c)	Izrada natječajne dokumentacije za izvođenje sa procjenom troškova (usklađeno sa ZIN)									
5. NP NOVA GRADIŠKA										
5.a)	Specijalistički pregled stanja dizel elektroagregata i upravljačkog ormara te izrada izvještaja o utvrđenom zatečenom stanju s popratnom fotodokumentacijom									
5.b)	Izrada projekata sanacije (razina obrade Izvedbeni projekt)									
5.c)	Izrada natječajne dokumentacije za izvođenje sa procjenom troškova (usklađeno sa ZIN)									
6. NP LUŽANI										
6.a)	Specijalistički pregled stanja dizel elektroagregata i upravljačkog ormara te izrada izvještaja o utvrđenom zatečenom stanju s popratnom fotodokumentacijom									
6.b)	Izrada projekata sanacije (razina obrade Izvedbeni projekt)									
6.c)	Izrada natječajne dokumentacije za izvođenje sa procjenom troškova (usklađeno sa ZIN)									
7. NP I TJO SLAVONSKI BROD (zapad)										
7.a)	Specijalistički pregled stanja dizel elektroagregata i upravljačkog ormara te izrada izvještaja o utvrđenom zatečenom stanju s popratnom fotodokumentacijom									
7.b)	Izrada projekata sanacije (razina obrade Izvedbeni projekt)									
7.c)	Izrada natječajne dokumentacije za izvođenje sa procjenom troškova (usklađeno sa ZIN)									
8. TJO ČAVLE										
8.a)	Specijalistički pregled stanja dizel elektroagregata te izrada izvještaja o utvrđenom zatečenom stanju s popratnom fotodokumentacijom									
8.b)	Izrada projekata sanacije (razina obrade Izvedbeni projekt)									
8.c)	Izrada natječajne dokumentacije za izvođenje sa procjenom troškova (usklađeno sa ZIN)									