

INFORMACIJA O AKTIVNOSTIMA NA REALIZACIJI PROJEKTA TERMOENERGETSKOG KOMPLEKSA U PLJEVLJIMA

U skladu sa obavezom koja je utvrđena Programom rada Vlade Crne Gore za 2021. godinu, Ministarstvo kapitalnih investicija prikuplja podatke od Elektroprivrede Crne Gore AD Nikšić, Opštine Pljevlja i Uprave javnih radova i na osnovu istih priprema informaciju o aktivnostima na realizaciji projekta termoenergetskog kompleksa u Pljevljima, koju dostavlja Vladi na razmatranje.

• **Projekat rekonstrukcije I bloka Termoelektrane Pljevlja (TE Pljevlja)**

Projekat ekološke rekonstrukcije je višegodišnji projekat, koji u krajnjem treba da obezbijedi punu usaglašenost emisija štetnih čestica iz elektrane sa evropskim propisima. Uporedo sa ovim projektom u prethodnom periodu pokrenute su aktivnosti, u saradnji sa EPCG i Opštinom Pljevlja, u cilju pronalaženja rješenja za što efikasnije rješavanje problema zagađenja Pljevalja kroz realizaciju projekta toplifikacije Pljevalja. U tom smislu, kroz realizaciju projekta rekonstrukcije postojećeg bloka TE Pljevlja predviđene su određene aktivnosti kako bi se sama TE Pljevlja iskoristila kao toplotni izvor za grijanje grada Pljevalja. Glavni nosioci realizacije ovog projekta su EPCG, Opština Pljevlja i Uprave javnih radova. U pogledu realizacije projekta rekonstrukcije TE Pljevlja osnovni cilj projekta je prilagođavanje rada postrojenja TE "Pljevlja" zahtjevima zaštite životne sredine, propisanim Zakonom o industrijskim emisijama ("Službeni list Crne Gore" broj 17/19), radi dobijanja integrisane dozvole za rad.

Očekivani rezultati projekta su smanjenje negativnih uticaja termoelektrane na kvalitet vazduha, vode i zemljišta, kroz sprovođenje najboljih raspoloživih tehnika za sprečavanje i kontrolu emisija koje nastaju u toku rada termoelektrane.

❖ Projekat predviđa izgradnju i/ili rekonstrukciju sledećih procesnih sistema:

- sistem za odsumporavanje dimnih gasova (DeSOx) – novi sistem,
- sistem redukcije azotnih oksida u dimnim gasovima (DeNOx) – novi sistem,
- elektrofilter – unapređenje rada postojećeg postrojenja,
- sistem za prečišćavanje otpadnih voda (POV) – dogradnja postojećeg i izgradnja novog
- pomoćna kotlarnica (PK) - dogradnja postojećeg ili izgradnja novog postrojenja,
- rashladni toranj (RT) - novi sistem,
- sistem unutrašnjeg transporta pepela i šljake (UTPŠ) – rekonstrukcija,
- mjere zaštite od buke koju proizvodi TE (ZB),
- toplotni izvor za toplifikaciju grada Pljevlja (TI) – novi sistem.

❖ Dinamika projekta

a) **pregled glavnih aktivnosti u toku pripreme projekta**

Pripremni poslovi	Početak	Završetak	Izvođač
Izrada idejnog projekta	27.3.2018.	15.5.2020.	STEAG, Njemačka
Revizija idejnog projekta			Institut za građevinarstvo doo, Podgorica
Izbor Izvođača radova	11.7.2019.	07.11.2019.	DEC, Kina
Ugovaranje izvođenja radova	07.11.2019.	10.06.2020.	
Izbor revidenta glavnog projekta	26.10.2020.	23.12.2020.	Doo Sistem MNE
Izbor Nadzora nad izvođenjem Radova	06.07.2020.	17.11.2020.	STEAG, Njemačka

b) **Aktivnosti na realizaciji projekta - ugovorena dinamika i status**

Prema izjavi izvođača i dostavljenom izvještaju o napretku projekta, sve aktivnosti (ugovaranje opreme, projektovanje) odvijaju se planiranom dinamikom, osim za postrojenje DeNOx.

U narednoj tabeli se daje kratak prikaz statusa glavnih aktivnosti.

Aktivnost	Ugovoreni rok	Status
Izrada glavnog projekta (bez revizije)	5 mjeseci od stupanja ugovora na snagu	Izrada glavnog projekta počela 07.10.2020., nakon prikupljanja podloga za projektovanje. Krajem maja biće isporučen prvi paket glavnog projekta - glavni projekat rashladnog tornja.
Radovi 1 (DeSOx, DeNOx, TI, UTPŠ)	21 mjesec od uvođenja izvođača u posao	Ne postoji konačan stav zbog nedefinisanog tehničkog rješenja za postrojenje DeNOx
Radovi 2 (POV, PK, RT, ZB)	39 mjeseci od dana uvođenja u posao	Radovi izgradnje RT mogli bi da počnu u prvoj dekadi juna, nakon revizije projektne dokumentacije
Garantni period	24 mjeseca od izdavanja Sertifikata o usklađenosti Radova 1, odnosno Radova 2	

- **Status Glavnog projekta**

	Sistem	Rok	Procenat završenosti	Status
1	Rashladni toranj	28.3.2021	100%	Na reviziji
2	Toplotni izvor za grijanje grada	6.6.2021.	70%	Priprema za reviziju
3	DeSOx	31.5.2021.	80%	Priprema za reviziju
4	DeNOx	Na čekanju	20%	Na čekanju
5	Pomoćna kotlarnica	31.5.2021.	60%	Priprema za reviziju
6	Zaštita od buke	6.6.2021.	70%	Priprema za reviziju
7	Tretman otpadnih voda	6.6.2021.	50%	Priprema za reviziju

- **Status proizvodnje opreme**

	Naziv	Stepen realizacije
1	Pomoćni kotao	5%
2	Rashladni toranj	70%
3	Tretman otpadnih voda	5%
4	Sistem tretmana pepela	10%
5	Sistem tretmana šljake	20%
6	Sistem kompresora vazduha	20%
7	Daljinsko grijanje	5%
8	Prigušivač	1%
9	De-SOx	30%
10	De-NOx	na čekanju
11	Električni sistemi	10%
12	C&I sistemi	10%

❖ Otvorena pitanja

Glavno otvoreno pitanje u ovoj fazi izrade glavnog projekta je izbor tehničkog rješenja za procesni sistem DeNOx, sa znatnim uticajima na tehnička rješenja drugih procesnih sistema u okviru projekta, a i na rad TE (u smislu potrebnih zastoja za izvođenje pojedinih tehničkih rješenja).

Takođe, postoje i druga pitanja koja zahtijevaju rješavanje, da bi TE bila potpuno funkcionalna nakon rekonstrukcije. U nastavku slijedi kratak opis istih.

	Otvoreno pitanje	Opis	Moguće rješenje
1	Tehničko rješenje procesnog sistema DeNOx	Rješenje iz idejnog projekta (low-dust SCR) koje je dato u tenderskim zahtjevima značajno smanjuje efikasnost TE (potrebno je dovesti preko 60t/h svježe pare da bi taj sistem radio, što znači gubitak snage TE cca20Mwe), inače smanjenu zbog dodatne sopstvene potrošnje električne energije (za rad dodatnih mehanizama novih procesnih sistema). Nisu u potpunosti data tehnološka rješenja za funkcionalnost ovog procesnog sistema (povratak drenažne vode visokih parametara u proces, potrebne izmjene u termičkoj šemi TE).	High dust SCR 1.Smještanje SCR katalizatora DeNOx sistema u zoni ekonomajzera i pregrijača pare u prelaznom gasovodu ili 2. na izlazu iz kotla Izvođač razrađuje opciju 1
2	Izlaz dimnih gasova	Ako se za DeNOx prihvati high-dust SCR rješenje, tj. smještanje istog u kotao, otvara se problem izlaza dimnih gasova kroz postojeći dimnjak, zbog njihove niske temperature i niskotemperaturne korozije.	Predlozi Izvođača: 1. Novi metalni dimnjak H=150m 2. Rekonstrukcija postojećeg dimnjaka Prvi predlog je problematičan zbog obavezne nove procedure za dobijanje ekološke saglasnosti, koja se, vjerovatno, ne može dobiti zbog nedovoljne visine dimnjaka.
3	Odvod nusprodukata: pepela, šljake, gipsa	Projekat ekološke rekonstrukcije obuhvata rekonstrukciju unutrašnjeg transporta nusprodukata, zaključno sa silosima za svaki od njih. Projekat ne sadrži rješenja za spoljašnji transport istih, kao ni lokaciju za odlaganje. Prema Ekološkoj saglasnosti na Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu za predmetni projekat, kao lokacija za odlaganje se pominju napušteni rudnički kopovi, ali u skladu sa planskom dokumentacijom i posebnom procjenom uticaja na životnu sredinu.	Pokrenuti poseban projekat spoljašnjeg transporta i skladištenja nusprodukata iz TE.
4	Rashladni toranj	Idejnim projektom ekološke rekonstrukcije, a i tenderskom dokumentacijom i tehničkim zahtjevima za izvođača, predviđen je i zadat novi rashladni toranj sa prinudnim hlađenjem. Može se postaviti pitanje tehno-ekonomske opravdanosti istog, jer postoje bolja rješenja, kojim bi se moglo, pored ostalog, riješiti i otvoreno pitanje br.2	Izvođač je prilično odmakao u pripremi i nabavkama po zadatom rješenju, tako da se tenderom/ugovorom zahtijevano rješenje mora prihvatiti ili, eventualno, kompenzovati troškovi, ako se odlučimo za drugo, tehnički i ekonomski korektnije rješenje.
		Ovim projektom nije obuhvaćen postojeći rashladni toranj i njegov status kao objekta.	Treba da se uzme u obzir u aktivnostima za dobijanje integrisane dozvole, pošto se mora ukloniti azbestni materijal iz postojećeg rashladnog tornja.

❖ Rizici

Gore navedena pitanja predstavljaju tehničke rizike projekta, koji mogu da prerastu i u ugovorne, odnosno finansijske rizike, koji proističu, uglavnom, iz nedovoljno kvalitetnih rješenja u idejnom projektu, i sledstveno tome, tenderskih/ugovornih zahtjeva za izvođača.

Predložene izmjene nekih tehničkih rješenja, posebno za procesni sistem DeNOx i rekonstrukciju dimnjaka, zahtijevaju:

- ocjenu istih sa finansijskih i pravnih aspekata ugovora sa izvođačem (varijacije ugovorne cijene),
- ocjenu uticaja na bilans proizvodnje EPCG, zbog potrebnih dužih zastoja TE za realizaciju novih predloga.

Pored navedenih, postoje i drugi rizici, poput ugovornih (nepredviđeni radovi i dr), institucionalnih (granične vrijednosti emisija polutanata prema domaćoj i EU regulativi) i drugi, koji će biti posebno analizirani i prezentirani u narednim izvještajima.

❖ Dinamički plan

Izvođač je u kašnjenju izrade glavnog projekta, što opravdava:

- Uticajem pandemije COVID19 i kašnjenja početnog sastanka sa projektnim timom Investitora
- Kvalitet podataka za izradu glavnog projekta,
- Nedovoljno jasnih i problematičnih rješenja po idejnom projektu.

Zahtjev Izvođača je da se poveća rok za izradu glavnog projekta, a da se za toliko skрати rok izvođenja, tj. da krajnji rok završetka poslova bude isti kao u ugovoru.

Dinamika projekta prema procjeni Izvođača data je u narednoj tabeli:

	Aktivnost	Start	Finiš
	Potpisivanje ugovora	06.10.2020.	
	Avansno plaćanje	05.10.2020.	
	Početni/kik off sastanak	29.09.2020.	09.10.2020.
	Glavni projekat	10.10.2020.	09.08.2021.
	Revizija Glavnog projekta	10.08.2021.	09.09.2021.
	Građevinski radovi	10.09.2021.	09.09.2022.
	Radovi 1	08.04.2022.	10.02.2023.
	Radovi 2	11.02.2023.	12.03.2024.
	Prijem Radova 1	10.02.2023.	10.06.2023.
	Prijem Radova 2	12.03.2024.	10.07.2024.

❖ Predlozi

Vidljivo je da je za izradu glavnog projekta dat kratak rok (5 mjeseci po ugovoru i penalisanje ako se isti ne završi u roku), obzirom da Izvođač mora da naruči konkretnu opremu i za istu napravi detaljnu projektnu dokumentaciju.

Može se produžiti rok za izradu glavnog projekta (3 mjeseca je dovoljno po mišljenju Izvođača), uz uslov da se ne mijenja krajnji rok za završetak radova, čime bi se poboljšao kvalitet tehničkih rješenja ključnih radova.

Obzirom da se radi o promjenama ugovornih elemenata, predloženo je formiranje Nadzornog komiteta projekta, koji bi imao zadatak da rješava ta i slična pitanja koja su izvan nadležnosti projektnog tima.

❖ **Naredne aktivnosti**

	Aktivnost	Odgovornost	Rok
	Formiranje Nadzornog komiteta projekta	ID EPCG_	U toku
1	Analiza problema u fazi projektovanja glavnih procesnih sistema i definisanje odgovora na sva, za sada, otvorena pitanja projekta	Izvođač, projektni tim, Nadzorni komitet projekta	do 29.5.2021.
2	Sastanci sa Nadzorom, revidentom	Projektni tim	Krajem maja, početkom juna o.g.
3	Revizija projektne dokumentacije_ glavnog projekta rasladnog tornja	Revident	U toku
4	Završetak kompletnog glavnog projekta	Izvođač	Jul 2021., ako se odobri produženje roka za izradu glavnog projekta
5	Revizija glavnog projekta	Revident, Izvođač	Jul-avgust 2021.
6	Priprema gradilišta	Izvođač	U toku. Izvođač je počeo izgradnju svog kampa na lokaciji TE 19.04.2021.
7	Početak radova	Izvođač	avgust 2021