



CRNA GORA
Ministarstvo finansija
Uprava za javne nabavke

Obrazac 9
Član 29 Zakona o javnim nabavkama

Naručilac **ELEKTROPRIVREDA CRNE GORE AD Nikšić**
Broj 10-00-20576
Mjesto i datum Nikšić, 12.06. 2012. godine

Na osnovu čl. 29 i 63 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list CG“, broj 42/11)
ELEKTROPRIVREDA CRNE GORE AD Nikšić objavljuje,

ZAHTJEV ZA DOSTAVLJANJE PONUDA ŠOPINGOM

I Podaci o naručiocu

Naručilac:

Naziv javne ustanove:	ELEKTROPRIVREDA CRNE GORE AD Nikšić		
Ime i prezime službenika za javne nabavke:	Mira Radunović		
Adresa i sjedište naručioca:	Vuka Karadžića br. 2 81400 Nikšić		
Kontakt telefon:	+381 40 204 143	Broj faksa: +381 40 215 318	E- mail adresa: mira.radunovic@epcg.com

II Mjesto i datum objavljivanja zahtjeva za dostavljanje ponuda šopingom:

Portal Uprave za javne nabavke: www.ujn.gov.me dana: 13.06.2012. godine;
Sajt EPCG: www.epcg.com

III Predmet javne nabavke:

- ☐ robe
☐ usluge
☒ radovi

IV Opis predmeta javne nabavke:

Ispitivanje kvaliteta otpadnih i površinskih voda TE „Pljevlja” po Programskom zadatku koji je sastavni dio ovog Zahtjeva,) - po navedenim rednim brojevima stavki kojima je Planom javnih nabavki na portalu Uprave za javne nabavke dodijeljena šifra u skladu sa jedinstvenim rječnikom javne nabavke – CPV **45252000-8**

Predmet javne nabavke se nabavlja kao:

- ☒ cjelina
☐ po partijama (navesti partije)

V Tehnička specifikacija odnosno predmjer radova:

PROGRAMSKI ZADATAK
za ispitivanje kvaliteta otpadnih i površinskih voda u TE »Pljevlja«

VI Procijenjena vrijednost javne nabavke

Iskazati procijenjenu vrijednost javne nabavke u eurima sa uračunatim PDV-om: **12.000,00 €**.

VII U postupku javne nabavke može da učestvuje samo ponuđač koji dokaže da je registrovan za obavljanje djelatnosti koja je predmet javne nabavke, kao osnovne, odnosno pretežne djelatnosti. Dokaz o ispunjavanju ovog uslova ne smije da bude stariji od šest mjeseci do dana javnog otvaranja ponuda.

VIII Način plaćanja: 20 % avans, ostatak po realizaciji ugovora.

IX Rok završetka usluge: II kvartal 2012. godine

X Kriterijum za izbor najpovoljnije ponude:

Najniža ponuđena cijena



XI Jezik ponude

Crnogorski jezik i jezici koji su u službenoj upotrebi u Crnoj Gori.

XII Rok i mjesto za dostavljanje ponuda

Ponude se dostavljaju radnim danima od 08 do 15 sati, zaključno sa **25.06.2012.** godine do 11 sati, neposrednom predajom na arhivi naručioca, ulica Vuka Karadžića br.2 Nikšić

Blagovremena ponuda je ponuda koja je dostavljena u roku određenom u zahtjevu za dostavljanje ponuda šopingom.

XIII Vrijeme i mjesto javnog otvaranja ponuda

Javno otvaranje ponuda, kome mogu prisustvovati ovlašćeni predstavnici ponuđača sa priloženim punomoćjem potpisanim od strane ovlašćenog lica ponuđača održaće se 25.06.2012. godine u 12 sati, u prostorijama Direkcije za nabavku EPCG, u ulici Vuka Karadžića br.2 Nikšić.

XIV Rok za donošenje odluke o izboru najpovoljnije ponude odnosno odluke o obustavljanju postupka javne nabavke

Rok za donošenje odluke o izboru najpovoljnije ponude odnosno odluke o obustavljanju postupka javne nabavke je 30 (trideset) dana od dana otvaranja ponuda.

XV Pravna pouka: Ukoliko smatraju da su im zahtjevom za dostavljanje ponuda šopingom, povrijeđena prava i na pravu zasnovani interesi, aktivno legitimisana lica mogu izjaviti žalbu Državnoj komisiji za kontrolu postupaka javnih nabavki u roku od 10 dana od dana objavljivanja zahtjeva za dostavljanje ponuda šopingom.

XVI Dodatne informacije

Rezultati predmetnih radova biće podloga za izradu Idejnog projekta sistema otpadnih voda, koji je ugovoren sa kompanijom Energoprojekt Entel Beograd..

Službenik za javne nabavke

Mira Radunović

M.P.

Odgovorno lice naručioca – starješina

Enrico Malerba

ELEKTROPRIVREDA CRNE GORE a.d.

TE „PLJEVLJA” 1x210 MW

TRETMAN OTPADNIH VODA

**PROGRAM ISPITIVANJA KVALIETETA OTPADNIH
I POVRŠINSKIH VODA**

Januar, 2012. godine

TE „PLJEVLJA” 1x210 MW
TRETMAN OTPADNIH VODA

PROGRAM ISPITIVANJA KVALITETA OTPADNIH I POVRŠINSKIH VODA

SADRŽAJ

- 1 UVOD
- 2 PREGLED DOSADAŠNJIH ISPITIVANJA KVALITETA OTPADNIH VODA
- 3 SPECIFIKACIJA POTREBNIH ISPITIVANJA KVALITETA OTPADNIH VODA
 - 3.1 Mesta uzimanja uzoraka
 - 3.2 Parametri koje treba ispitivati
 - 3.3 Učestalost uzimanja uzoraka
 - 3.4 Ostali zahtevi

**PROGRAM ISPITIVANJA KVALIETETA OTPADNIH
I POVRŠINSKIH VODA**

1. UVOD

U okviru "Idejnog projekta Tretmana otpadnih voda TE Pljevlja", potrebno je sagledati količine i kvalitet otpadnih voda koje nastaju u elektrani (tehnoških, sanitarnih i atmosferskih), u cilju definisanja tehničkog rešenja njihovog tretmana, u skladu sa propisima o zaštiti voda od zagađivanja.

U termoelektrani Pljevlja, otpadne vode potiču iz sledećih objekata/sistema:

- Glavnog pogonskog objekta (kotlarnice i mašinske sale);
- Sistema tečnog goriva (istakališta, skladišta i pumpne stanice mazuta);
- Sistema rashladne vode;
- Hemijske pripreme vode;
- Bager stanice;
- Deponije pepela i šljake;
- Sistema dopreme uglja;
- Garaže;
- Automehaničarske radionice;
- Mokrih čvorova i restorana u krugu elektrane;
- Krovova, saobraćajnica i platoa u krugu elektrane.

Otpadne vode iz navedenih objekata i sistema se prikupljaju i evakušu preko obodnog kanala elektrane, atmosferske i fekalne kanalizacije, ili preko sistema za transport pepela i šljake na deponiju. U svim navedenim načinima ispuštanja otpadnih voda, krajnji recipijent je reka Vezišnica i podzemne vode u okolini.

2. PREGLED DOSADAŠNJIH ISPITIVANJA KVALITETA OTPADNIH VODA

Dosadašnje praćenje kvaliteta otpadnih voda je rađeno u cilju ocene njihovog uticaja na kvalitet površinskih i podzemnih voda u okolini i obuhvatalo je ispitivanja kvaliteta otpadnih i površinskih voda na sledećim mernim mestima.

1. Reka Vezišnica kod drobilane (uzvodno od TE Pljevlja);
2. Voda iz obodnog kanala elektrane (pre ispusta u Vezišnicu);
3. Otpadna voda od odsoljavanja rashladnog tornja (pre ispusta u Vezišnicu);
4. Paleški potok uzvodno od deponije pepela i šljake;
5. Paleški potok nizvodno od deponije pepela i šljake;
6. Reka Vezišnica kod mosta (nizvodno od TE Pljevlja).

Ispitivanja obavlja služba za ekologiju TE Pljevlja jednom nedeljno. Parametri koji se ispituju obuhvataju opšte pokazatelje kvaliteta vode: pH, temperaturu, tvrdoću, alkalitet, suspendovane i sedimentne materije ukupni sadržaj soli i organske materije.

U toku maja i jula 2004. godine sprovedeno je ispitivanje kvaliteta otpadnih voda sa deponije pepela i šljake i njihovog uticaja na kvalitet Paleškog potoka i reke Vezišnice, od strane JU Centra za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore. U okviru ovog ispitivanja analizirane su:

1. Prelivne i drenažne vode deponije pepela i šljake;

-
2. Voda iz jezera na deponiji;
 3. Vode iz pijeometara u blizini deponije;
 4. Voda Paleškog potoka uzvodno i nizvodno od deponije;
 5. Voda reke Vezišnice uzvodno i nizvodno od ušća Paleškog potoka.

Ispitivani parametri su obuhvatili opšte pokazatelje kvaliteta vode, kao i parametre karakteristične za pepeo i šljaku.

Za definisanje bilansa otpadnih voda i tehničkog rešenja njihovog kanalisanja, potrebnog stepena prečišćavanja, eventualne recirkulacije ili ispuštanja u recipijent, potrebno je poznavanje karakteristika otpadnih voda na samom mestu nastanka i to kako opštih, tako i specifičnih parametara za datu otpadnu vodu. U tom smislu, potrebno je sprovesti dopunska ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, koja će uz postojeće rezultate merenja, poslužiti kao podloga za izradu tehničkog rešenja kanalisanja i prečišćavanja otpadnih voda.

3. SPECIFIKACIJA POTREBNIH ISPITIVANJA KVALITETA OTPADNIH VODA

Programom ispitivanja će biti obuhvaćene otpadne vode za koje se na osnovu njihovog porekla očekuje povećan sadržaj pojedinih zagađujućih materija, kao i vode recipijenta (reke Vezišnice i Paleškog potoka), uzvodno i nizvodno od izvora zagađenja iz elektrane. U cilju sagledavanja uticaja hemijskog sastava uglja i pepela na kvalitet otpadnih voda, pored uzoraka otpadnih voda potrebno je izvršiti i analizu po jednog uzoraka uglja i pepela sa deponije.

3.1 Mesta uzimanja uzoraka

Uzorke treba uzeti sa sledećih mesta:

1. Otpadne vode od pranja podova u prelaznim zgradama dopreme uglja - na izlazu iz cevovoda otpadnih voda od pranja u obodni kanal;
2. Otpadne atmosferske vode iz obodnog kanala skladišta uglja;
3. Suspenzija pepela i šljake – direktno iz bazena hidrosmeše;
4. Prelivna i drenažna voda sa deponije pepela;
5. Karbonatni mulj – na potisu muljnih pumpi ka bazenu hidrosmeše;
6. Otpadna voda od pranja peščanih filtera u objektu HPV - na izlazu iz cevovoda vode od pranja u kanal;
7. Otpadne vode iz neutralizacione jame u HPV, na potisu pumpi za pražnjenje jame;
8. Otpadne vode iz drenažnih jama u mašinskoj sali - na potisu pumpi za pražnjenje jama;
9. Otpadne vode iz drenažne jame pumpne stanice mazuta - na izlazu iz cevi za pražnjenje drenažne jame u bazen za prikupljanje zauljenih voda;
10. Otpadne vode na izlazu iz postrojenja za tretman zauljenih voda – na potisu pumpe za transport prečišćene vode u bazen hidrosmeše);
11. Otpadne vode iz trafo polja (iz sabirne jame transformatorskog ulja) - na potisu pumpe za pražnjenje jame;
12. Odsoljavanje rashladnog tornja, na ispustu vode u reku Vezišnicu;
13. Fekalne otpadne vode na ispustu u reku Vezišnicu;
14. Voda iz obodnog kanala pre ispusta u reku Vezišnicu;
15. Atmosferska voda na ispustu iz oba kolektora u reku Vezišnicu;
16. Paleški potok uzvodno i nizvodno od deponije pepela i šljake;

-
17. Reka Vezišnica – uzvodno i nizvodno od termoelektrane, nizvodno od uliva Paleškog potoka i nizvodno od ispusta fekalnih voda.
 18. Uzorak uglja sa dodavača;
 19. Uzorak pepela i šljake sa deponije.

U cilju sagledavanja uticaja hemijskog sastava uglja i pepela na kvalitet otpadnih voda, pored uzoraka otpadnih voda potrebno je izvršiti i analizu po jednog uzoraka uglja i pepela sa deponije.

3.2 Parametri koje treba ispitivati

Analize uzoraka otpadnih voda treba da obuhvate sledeće parametre kvaliteta vode:

A. U uzorcima pod rednim brojem 1 i 2:

- temperatura vode,
- pH vrednost,
- O₂ odmah,
- taložive materije,
- ukupne suspendovane materije,
- mineralna ulja,
- ukupni fenoli,
- ukupni aromatični ugljovodonici,
- HPK (iz K₂Cr₂O₇),
- BPK₅,
- TOC,
- SO₄,
- F,
- B,
- Al,
- Cr ukupni,
- Cr⁶⁺,
- Mn,
- Fe,
- Co,
- Ni,
- Cu,
- Zn,
- V,
- As,
- Se,
- Cd,
- Hg,
- Pb,

B. U uzorcima pod rednim brojem 3 i 4:

-
- temperatura vode,
 - pH vrednost,
 - O₂ odmah,
 - taložive materije,
 - ukupne suspendovane materije,
 - mineralna ulja,
 - ukupni fenoli,
 - HPK (iz K₂Cr₂O₇),
 - BPK₅,
 - TOC,
 - SO₄,
 - F,
 - CN,
 - B,
 - Al,
 - Cr ukupni,
 - Cr⁶⁺,
 - Mn,
 - Fe,
 - Co,
 - Ni,
 - Cu,
 - Zn,
 - V,
 - As,
 - Se,
 - Cd,
 - Hg,
 - Pb,

C. U uzorcima pod rednim brojem 5 i 6:

- temperatura vode,
- pH vrednost,
- O₂ odmah,
- taložive materije,
- ukupne suspendovane materije,
- Fe,
- HPK (iz K₂Cr₂O₇),
- BPK₅

D. U uzorku pod rednim brojem 7:

- temperatura vode,
- pH vrednost,
- O₂ odmah,

-
- taložive materije,
 - ukupne suspendovane materije,
 - ostatak isparenja filtrirane vode,
 - mineralna ulja,
 - HPK (iz $K_2Cr_2O_7$),
 - BPK_5 ,
 - NH_4 ,
 - SO_4 ,
 - F,
 - Cl,
 - NO_2 ,
 - NO_3 ,
 - Fe

E. U uzorcima pod rednim brojem 8, 9, 10 i 11:

- temperatura vode,
- pH vrednost,
- taložive materije,
- ukupne suspendovane materije,
- mineralna ulja,
- ukupni fenoli,
- ukupni aromatični ugljovodonici

F. U uzorku pod rednim brojem 12:

- temperatura vode,
- pH vrednost,
- elektroprovodljivost,
- ostatak isparenja filtrirane vode
- taložive materije,
- ukupne suspendovane materije,
- O_2 odmah
- ukupna tvrdoća,
- karbonatna tvrdoća
- Ca,
- Mg,
- NH_4 ,
- Cl,
- F
- SO_4 ,
- NO_2 ,
- NO_3 ,
- PO_4 ,
- HPK (iz $K_2Cr_2O_7$),
- BPK_5 ,

-
- aktivni hlor

G. U uzorku pod rednim brojem 13:

- temperatura vode,
- miris,
- boja,
- mutnoća,
- pH vrednost,
- taložive materije,
- ukupne suspendovane materije,
- O₂ odmah
- NH₄,
- NO₂,
- NO₃,
- PO₄,
- utrošak KMnO₄,
- HPK (iz K₂Cr₂O₇),
- BPK₅,
- TOC
- ukupna ulja i masnoće,
- ukupni koliformi, 37 °C,
- fekalni koliformi,
- fekalne streptokoke,
- salmonella,
- ukupni deterdženti,
- aktivni hlor

H. U uzorcima pod rednim brojem 14-17:

- temperatura vode,
- miris,
- boja,
- mutnoća,
- pH vrednost,
- elektroprovodljivost,
- ostatak isparenja filtrirane vode
- taložive materije,
- ukupne suspendovane materije,
- O₂ odmah
- stepen saturacije rastvorenog kiseonika,
- S,
- Ca,
- Mg,
- NH₄,
- Cl,
- CN,
- SO₃,

-
- SO_4 ,
 - NO_2 ,
 - NO_3 ,
 - PO_4 ,
 - utrošak KMnO_4 ,
 - HPK (iz $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$),
 - BPK_5 ,
 - ukupna ulja i masnoće,
 - mineralna ulja,
 - ukupni fenoli,
 - ukupni PAH
 - B,
 - Al,
 - Cr ukupni,
 - Cr^{6+} ,
 - Mn,
 - Fe,
 - Co,
 - Ni,
 - Cu,
 - Zn,
 - V,
 - As,
 - Se,
 - Cd,
 - Hg,
 - Pb,
 - ukupni koliformi, 37 °C,
 - fekalni koliformi,
 - fekalne streptokoke,
 - salmonella,
 - ukupni deterdženti,
 - rezidualni hlor

I. U uzorku pod rednim brojem 18:

- Tehnička analiza uglja (vlaga, pepeo, sagorljivo, isparljivo, koks, C_{fix})
- Sadržaj makrokomponenti (vlaga, SiO_2 , Al_2O_3 , CaO, MgO, Fe_2O_3 , TiO_2 , SO_3 , P_2O_5 , Na_2O , K_2O)
- Sadržaj mikroelemenata (As, B, Ba, Be, Cd, Ce, Co, Cr, Cs, Cu, Cl, F, Ga, Hg, Li, Mn, Mo, Nb, Ni, Pb, Rb, Sb, Sc, Se, Sr, Th, U, V, W, Zn, Zr, Y)

J. U uzorku pod rednim brojem 19:

- Granulometrijski sastav,
- Sadržaj makrokomponenti (vlaga, SiO_2 , Al_2O_3 , CaO , MgO , Fe_2O_3 , TiO_2 , SO_3 , P_2O_5 , Na_2O , K_2O)
- Sadržaj mikroelemenata (As, B, Ba, Be, Br, Cd, Ce, Co, Cr, Cu, Cl, F, Ga, Hg, Li, Mn, Mo, Nb, Ni, Pb, Rb, Sc, Se, Sr, Th, U, V, W, Zn, Zr)

3.3 Učestalost uzimanja uzoraka

Za uzorke pod rednim brojem **1, 8, 9 i 10** treba sprovesti **tri serije uzimanja uzoraka** sa razmakom od **dve nedelje**. Za uzorke pod rednim brojem **3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 16 i 17** treba sprovesti **dve serije uzimanja uzoraka** sa razmakom od **dve nedelje**.

Ostale uzorke treba uzeti jednokratno.

Analize PAH jedinjenja u uzorcima za koje je predviđeno više od jedne serije uzorkovanja, raditi samo u prvoj seriji.

3.4 Ostali zahtevi

Uzorkovanje i analize sprovesti u skladu sa važećom zakonskom regulativom i standardima vezanim za ispitivanje kvaliteta površinskih i otpadnih voda.

Izveštaj o izvršenim ispitivanjima treba dostaviti **u roku od tri nedelje od poslednjeg uzorkovanja**.

Izveštaj treba da sadrži, pored svih rezultata ispitivanja i sledeće:

- **Zapisnike** o uzorkovanjima, u kojima će biti opisan način uzorkovanja i navedeni aktuelni tehnički podaci o radu elektrane i aktuelni nivo reke Vezišnice;
- Prikaz **primenjenih metoda** za analizu uzoraka voda;
- Spisak **primenjenih propisa i standarda** za uzorkovanje i analizu uzoraka;
- **Komentar dobijenih rezultata.**

IZVEŠTAJ SAČINILA:

Zorana Živković, dipl.ing.tehn.
Licenca br. 371 9690 03