

Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić

Broj iz evidencije postupaka javnih nabavki: 121/18

Redni broj iz Plana javnih nabavki: 300

Mjesto i datum: Nikšić, 28.11.2018.godine

Na osnovu člana 54 stav 1 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list CG“, br. 42/11, 57/14, 28/15 i 42/17) Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić objavljuje na Portalu javnih nabavki

**TENDERSKU DOKUMENTACIJU
ZA OTVORENI POSTUPAK JAVNE NABAVKE
ZA NABAVKU USLUGA
za potrebe HE Piva**

Vibrodinamička ispitivanja agregata

SADRŽAJ TENDERSKE DOKUMENTACIJE

POZIV ZA JAVNO NADMETANJE U OTVORENOM POSTUPKU JAVNE NABAVKE	3
TEHNIČKE KARAKTERISTIKE ILI SPECIFIKACIJE PREDMETA JAVNE NABAVKE, ODNOSNO PREDMJER RADOVA.....	6
IZJAVA NARUČIOCA DA ĆE UREDNO IZMIRIVATI OBAVEZE PREMA IZABRANOM PONUĐAČU	24
IZJAVA NARUČIOCA (OVLAŠĆENO LICE, SLUŽBENIK ZA JAVNE NABAVKE I LICA KOJA SU UČESTVOVALA U PLANIRANJU JAVNE NABAVKE) O NEPOSTOJANJU SUKOPA INTERESA	26
IZJAVA NARUČIOCA (ČLANOVA KOMISIJE ZA OTVARANJE I VREDNOVANJE PONUDE I LICA KOJA SU UČESTVOVALA U PRIPREMANJU TENDERSKE DOKUMENTACIJE) O NEPOSTOJANJU SUKOPA INTERESA	27
METODOLOGIJA NAČINA VREDNOVANJA PONUDA PO KRITERIJUMU I PODKRITERIJUMIMA	28
OBRAZAC PONUDE SA OBRASCIMA KOJE PRIPREMA PONUĐAČ	29
NASLOVNA STRANA PONUDE	30
SADRŽAJ PONUDE	31
PODACI O PONUDI I PONUĐAČU	32
FINANSIJSKI DIO PONUDE	38
IZJAVA O NEPOSTOJANJU SUKOPA INTERESA NA STRANI PONUĐAČA, PODNOSIOCA ZAJEDNIČKE PONUDE, PODIZVOĐAČA /PODUGOVARAČA	39
DOKAZI O ISPUNJENOSTI OBAVEZNIH USLOVA ZA UČEŠĆE U POSTUPKU JAVNOG NADMETANJA.....	40
DOKAZI O ISPUNJAVANJU USLOVA STRUČNO-TEHNIČKE I KADROVSKE OSPOSOBLJENOSTI	41
NACRT UGOVORA O JAVNOJ NABAVCI.....	46
UPUTSTVO PONUĐAČIMA ZA SAČINJAVANJE I PODNOŠENJE PONUDE	51
OVLAŠĆENJE ZA ZASTUPANJE I UČESTVOVANJE U POSTUPKU JAVNOG OTVARANJA PONUDA	51
UPUTSTVO O PRAVNOM SREDSTVU.....	57

POZIV ZA JAVNO NADMETANJE U OTVORENOM POSTUPKU JAVNE NABAVKE

I Podaci o naručiocu

Naručilac: Elektroprivreda Crne Gore AD	Lice za davanje informacija: Ivana Kilibarda
Adresa: Vuka Karadžića br. 2	Poštanski broj: 81400
Sjedište: Nikšić	Identifikacioni broj: 02002230
Telefon: +382 40 204 169	Faks: +382 40 214 247
Elektronska pošta (e-mail): ivana.kilibarda@epcg.com	Internet stranica (web): www.epcg.com

II Vrsta postupka

- otvoreni postupak.

III Predmet javne nabavke

a) Vrsta predmeta javne nabavke

Usluge

b) Opis predmeta javne nabavke

Nabavka usluga za potrebe HE Piva - Vibrodinamička ispitivanja agregata, evidentirana u Planu javnih nabavki br. 10-00-16960 od 07.05.2018.godine pod rednim brojem 300.

c) CPV – Jedinostveni rječnik javnih nabavki

71632000-7 Usluge tehničkog ispitivanja
50000000-5 Usluge popravke i održavanja

IV Zaključivanje okvirnog sporazuma

Zaključuje se okvirni sporazum:

ne

V Način određivanja predmeta i procijenjena vrijednost javne nabavke:

Procijenjena vrijednost predmeta nabavke bez zaključivanja okvirnog sporazuma

Predmet javne nabavke se nabavlja:

kao cjelina, procijenjene vrijednosti sa uračunatim PDV-om **16.000,00 €**.

VI Mogućnost podnošenja alternativnih ponuda

ne

VII Uslovi za učešće u postupku javne nabavke

a) Obavezni uslovi

U postupku javne nabavke može da učestvuje samo ponuđač koji:

- 1) je upisan u registar kod organa nadležnog za registraciju privrednih subjekata;
- 2) je uredno izvršio sve obaveze po osnovu poreza i doprinosa u skladu sa zakonom, odnosno propisima države u kojoj ima sjedište;
- 3) dokaže da on odnosno njegov zakonski zastupnik nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela organizovanog kriminala sa elementima korupcije, pranja novca i prevare.

Dokazivanje ispunjenosti obaveznih uslova

Ispunjenost obaveznih uslova dokazuje se dostavljanjem:

- 1) dokaza o registraciji kod organa nadležnog za registraciju privrednih subjekata sa podacima o ovlašćenim licima ponuđača;
- 2) dokaza izdatog od organa nadležnog za poslove poreza da su uredno prijavljene, obračunate i izvršene sve obaveze po osnovu poreza i doprinosa do 90 dana prije dana javnog otvaranja ponuda, u skladu sa propisima Crne Gore, odnosno propisima države u kojoj ponuđač ima sjedište;
- 3) dokaza nadležnog organa izdatog na osnovu kaznene evidencije, koji ne smije biti stariji od šest mjeseci do dana javnog otvaranja ponuda.

b) Fakultativni uslovi

b1) ekonomsko-finansijska sposobnost

Ispunjenost uslova ekonomsko-finansijske sposobnosti dokazuje se dostavljanjem:

Ne zahtijeva se.

b2) Stručno-tehnička i kadrovska osposobljenost

Ispunjenost uslova stručno tehničke i kadrovske osposobljenosti u postupku javne nabavke usluga dokazuje se dostavljanjem sljedećih dokaza:

liste glavnih usluga izvršenih u posljednje dvije godine, sa vrijednostima, datumima i primaocima, uz dostavljanje potvrda izvršenih usluga izdatih od kupca ili, ukoliko se potvrde ne mogu obezbijediti iz razloga koji nijesu izazvani krivicom ponuđača, samo izjava ponuđača o izvršenim uslugama sa navođenjem razloga iz kojih ne mogu dostaviti potvrde;

izjava o angažovanom tehničkom osoblju i drugim stručnjacima i načinu njihovog angažovanja i osiguranju odgovarajućih radnih uslova;

izjava o tehničkoj opremljenosti i osposobljenosti i o kapacitetima kojima raspolaže ponuđač za izvršavanje konkretnih usluga;

izjave o namjeri i predmetu podugovaranja, sa spiskom podugovarača, odnosno podizvođača sa bližim podacima (naziv, adresa, procentualno učešće i slično).

VIII Rok važenja ponude

Period važenja ponude je 90 dana od dana javnog otvaranja ponuda.

IX Garancija ponude

ne

X Rok i mjesto izvršenja ugovora

a) Rok izvršenja ugovora:

- 1) Vibrodinamička ispitivanja prije kapitalnog remonta agregata A2: 3 dana;
- 2) Vibrodinamička ispitivanja poslije kapitalnog remonta agregata A2: 3 dana;
- 3) Vibrodinamička kontrolna ispitivanja agregata A1: 2 dana.

Ispitivanja će se izvoditi tokom 2019. godine u dogovoru sa Naručiocem. O tačnim datumima početka ispitivanja na agregatima A1 i A2, Naručilac će obavijestiti vršioca usluga unaprijed.

b) Mjesto izvršenja ugovora je: HE Piva.

XI Jezik ponude:

crnogorski jezik i drugi jezik koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori, u skladu sa Ustavom i zakonom

XII Kriterijum za izbor najpovoljnije ponude:

najniža ponuđena cijena

broj bodova

XIII Vrijeme i mjesto podnošenja ponuda i javnog otvaranja ponuda

Ponude se predaju radnim danima od 8 do 16 sati, zaključno sa danom 14.01.2019. godine do 9 sati.

Ponude se mogu predati:

neposrednom predajom na arhivi naručioca na adresi Ul. Vuka Karadžića broj 2, Nikšić.

preporučenom pošiljkom sa povratnicom na adresi Ul. Vuka Karadžića broj 2, Nikšić.

Javno otvaranje ponuda, kome mogu prisustvovati ovlašćeni predstavnici ponuđača sa priloženim punomoćjem potpisanim od strane ovlašćenog lica, održaće se dana 14.01.2019. godine u 10 sati, u prostorijama Elektroprivrede Crne Gore AD, Upravna zgrada, kancelarija broj 10 prizemlje, na adresi Ul. Vuka Karadžića broj 2, Nikšić.

XIV Rok za donošenje odluke o izboru najpovoljnije ponude

Odluka o izboru najpovoljnije ponude donijeće se u roku od 90 dana od dana javnog otvaranja ponuda.

XV Drugi podaci i uslovi od značaja za sprovođenje postupka javne nabavke

Rok i način plaćanja

Rok plaćanja je: u roku od 60 (šezdeset) dana od dana ispostavljanja fakture za izvršene usluge, ovjerene od strane nadležnog organa Naručioca.

Način plaćanja je: virman.

Sredstva finansijskog obezbjeđenja ugovora o javnoj nabavci

Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da u trenutku potpisivanja Ugovora o javnoj nabavci dostavi Naručiocu:

Garanciju za dobro izvršenje ugovora u iznosu od 5% od vrijednosti ugovora sa uračunatim PDV-om, sa rokom važnosti 10 (deset) dana dužem od ponuđenog roka za izvršenje usluga.

Tajnost podataka

Tenderska dokumentacija ne sadrži tajne podatke.

**TEHNIČKE KARAKTERISTIKE ILI SPECIFIKACIJE PREDMETA JAVNE
NABAVKE, ODNOSNO PREDMJER RADOVA**

R.B.	Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke u pogledu kvaliteta, performansi i/ili dimenzija	Jedinica mjere	Količina
1	Vibrodinamička ispitivanja agregata	Ispitivanja prije kapitalnog remonta agregata A2	kompl.	1
2	U skladu sa Prilogom 1: Program ispitivanja vibrodinamičkih svojstava agregata A2 i A1 u HE „Piva“	Ispitivanja poslije kapitalnog remonta agregata A2	kompl.	1
3		Kontrolna ispitivanja agregata A1	kompl.	1

Garancija kvaliteta:

- Ponuđač u ponudi dostavlja precizne dokaze o ispunjenosti uslova vezanih za metodologiju mjerenja, a koji se, prije svega, odnose na tražene karakteristike senzora. Traže se provjerljivi podaci vezani za: proizvođača senzora, tip senzora, frekventni opseg senzora, opseg mjerenja, izlaznu osjetljivost i vrstu signala koji direktno izlazi iz senzora;
- Izvršilac prije otpočinjanja izvršenja usluga dostavlja dokaz da je mjerna oprema za ispitivanja izbaždarena od nadležne ustanove;

Način sprovođenja kontrole kvaliteta:

- Naručilac će odrediti i ovlastiti odgovorno lice za koordinaciju sa ovlaštenim licem Izvršioca koje će pratiti realizaciju izvršenja ugovorenih usluga i prisustvovati primopredaji.

Prilog 1:

**Program ispitivanja vibrodinamičkih svojstava agregata
A2 i A1 u HE „Piva“**

S a d r ž a j:

1	Uvod	8
2	Raspored mjernih pozicija	8
	2.1 Vibrodinamika rotora	8
	2.2 Mjerenje vibrodinamike paketa statora generatora	10
	2.3 Dodatne mjerne veličine	10
	2.3.1 Apsolutne vibracije turbinskog poklopca	11
	2.3.2 Pritisci	11
	2.3.3 Procesne veličine.....	11
	2.4 Ispitivanja zračnih raspora i magnetnih indukcija	11
	2.5 Osnovne karakteristike mjernih davača	12
3	Ispitni (mjerni) režimi	12

3.1 Ispitni režim R1 – rad bez opterećenja	12
3.2 Ispitni režim R2 – promjene pobude.....	13
3.3 Ispitni režim R3 – zbacivanje opterećenja.....	13
3.4 Ispitni režim R4 – zagrijavanje, simulacija redovne eksploatacije	13
4 Izvođenje ispitivanja	14
4.1 Potrebne on-line analize	14
5 Rezultati analize snimljenih materijala	15
5.1 Trendovi u funkciji vremena	15
5.2 Orbit dijagrami	16
5.3 Kompenzacija Run-Outa.....	16
5.4 Spektralna (FFT) analiza	17
5.5 Pritisci	17
5.6 Aksijalni pomak rotora	17
5.7 Zračni raspori i magnetne indukcije.....	17
6 Faze ispitivanja.....	18
6.1 Ispitivanja prije kapitalnog remonta A2	18
6.2 Ispitivanja poslije kapitalnog remonta A2.....	19
6.3 Kontrolna ispitivanja agregata A1	20
7 Procjena potrebnih vremena ispitivanja.....	21
7.1 Ispitivanja prije kapitalnog remonta A2	21
7.2 Ispitivanja poslije kapitalnog remonta A2.....	21
7.3 Kontrolna ispitivanja agregata A1	21
8 Ocjena rezultata ispitivanja	21

Listu slika

Sl. 1 - Raspored mjernih mjesta za ispitivanje vibrodinamike rotora.....	9
Sl. 2 - Raspored mjernih pozicija na paketu statora	10
Sl. 3 - Raspored mjernih davača zračnog raspora i magnetne indukcije	12

Listu tabela

Tabela 1 - Popis mjernih veličina za ispitivanja prije remonta agregata	18
Tabela 2 - Popis mjernih veličina za ispitivanja poslije remonta agregata	19
Tabela 3 - Popis mjernih veličina za kontrolna ispitivanja agregata	20

Uvod

Za agregat A2 u HE „Piva“ potrebno je izvršiti ispitivanja vibrodinamičkog stanja u sljedećim uslovima:

- prije izvođenja kapitalnog remonta, s ciljem identifikacije stanja i utvrđivanja mogućih nepravilnosti na koje tokom remonta treba obratiti posebnu pažnju;
- poslije izvođenja kapitalnog remonta, s ciljem kontrole zahvata izvedenih tokom remonta, te dobijanja podataka potrebnih za upoređivanje sa stanjem evidentiranim prije izvođenja kapitalnog remonta. Stanje utvrđeno nakon remonta uzima se i kao referentno stanje za sve sljedeće provjere vibrodinamike.

Za agregat A1 potrebno je izvršiti ispitivanja vibrodinamičkog stanja, s ciljem kontrole stanja agregata poslije izvršenog kapitalnog remonta, 2017. godine, te dobijanja podataka potrebnih za upoređivanje sa stanjem evidentiranim prije i poslije izvođenja kapitalnog remonta.

Raspored mjernih pozicija

Vibrodinamika rotora

Raspored mjernih pozicija postavljen je tako da omogućava dobijanje svih podataka potrebnih za punu ocjenu vibrodinamičkog stanja agregata, pri čemu su najvažnija ispitivanja vibrodinamike rotora, odnosno mjerenja:

- relativnih vibracija vratila agregata prema kućištu ležajeva u horizontalnoj ravni pomoću 2 mjerna davača smještena u međusobno okomitim smjerovima;
- apsolutnih vibracija kućišta ležaja agregata u horizontalnoj ravni pomoću 2 mjerna davača smještena u međusobno okomitim smjerovima;
- apsolutnih vibracija kućišta ležaja agregata u aksijalnom (vertikalnom smjeru) pomoću bar jednog mjernog davača apsolutnih vibracija;
- relativnog pomaka rotora agregata prema kućištu (mjerna pozicija na horizontalnoj ploči zvona ispod uzбудnika);
- sinhronizacionog dijagnostičkog impulsa (jedan impuls po obrtaju agregata).

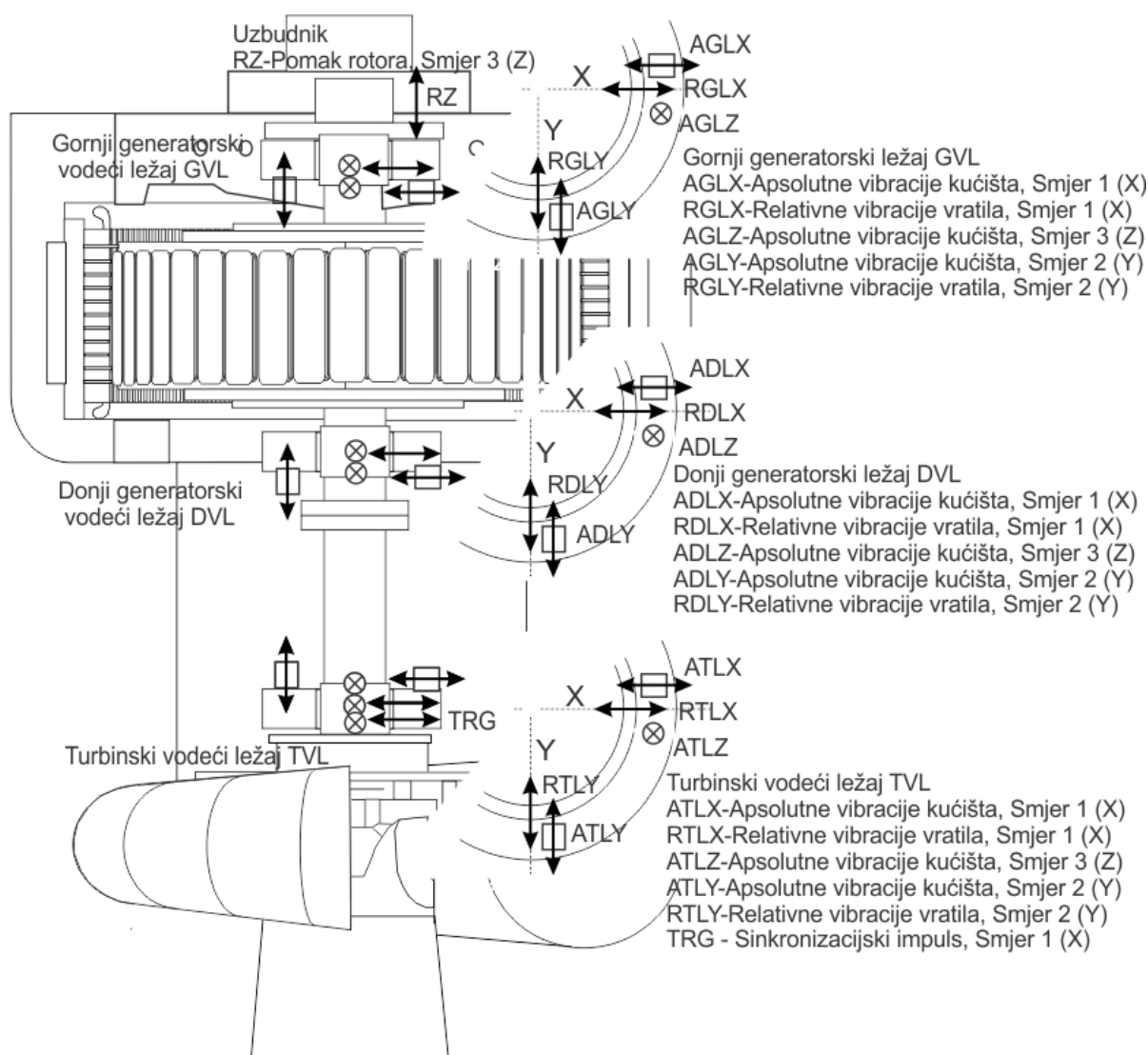
Mjerenja vibracija izvode se na sva tri ležaja agregata. Položaj mjernih pozicija koji određuje smjer mjerenja je sljedeći:

- Smjer 1 – X – smjer dotoka vode (ulaz vode u spiralu);
- Smjer 2 – Y – pozicija zaokrenuta za 90° u smjeru obrtaja rotora agregata;
- Smjer 3 – Z – ako se mjerenja izvode s jednim mjernim davačem po ležaju, on treba biti na svim ležajevima smješten na istoj poziciji (npr. na poziciji davača u smjeru 1);
- Davač sinhronizacionog impulsa postaviti na poznatu poziciju (npr. u smjeru 1), a markicu sinhronizacionog impulsa naljepiti na vratilo u poznatom smjeru (npr. pozicija u izvodnici generatorskog pola rotora br. X);
- Davač pomaka u aksijalnom smjeru, takođe, mora biti u evidentiranoj poziciji (npr. u smjeru 1).

Pri rasporedu davača za izvođenje ovih ispitivanja treba obratiti pažnju:

- da svi davači budu učvršćeni na odgovarajući način – davači relativnih vibracija na odgovarajućim nosačima/napravama, a davači apsolutnih vibracija industrijskim magnetima ili ljepilom;
- za montažu davača relativnih vibracija na donjem generatorskom i turbinskom ležaju treba koristiti postojeće nosače davača;
- za davače relativnih vibracija treba obratiti pažnju na stanje dijela vratila agregata da eventualne neravnine površina ne bi izazivale lažni signal;
- za davač sinhronizacionog impulsa treba, takođe, provjeriti da stanje površine vratila ne izaziva lažne prorade impulsa davača.

Na slici 1 dat je šematski prikaz agregata u HE „Piva“ s označenim rasporedom mjernih pozicija opisanim u ovom poglavlju.

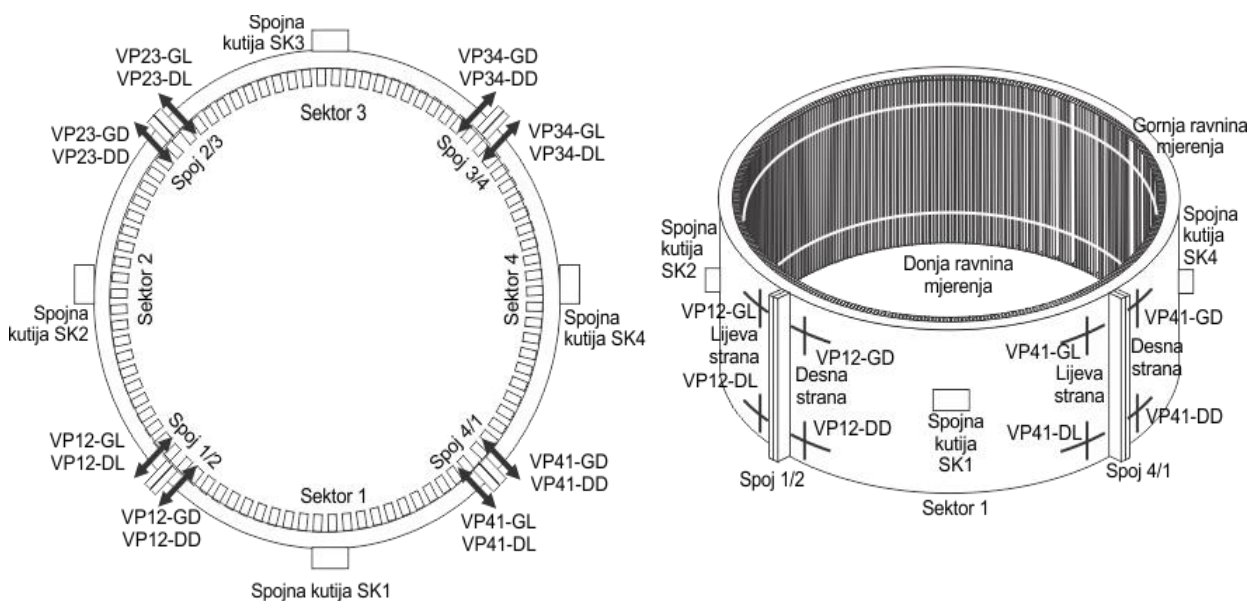


Raspored mjernih mjesta za ispitivanje vibrodinamike rotora

Mjerenje vibrodinamike paketa statora generatora

U sklopu podataka o vibrodinamici rotora agregata potrebno je izmjeriti i apsolutne vibracije paketa statora. Na agregatu A2 predviđena je ugradnja davača apsolutnih vibracija paketa statora, kao što je izvedeno i na agregatu A1. Dio ispitivanja koji se odnosi na vibracije paketa statora izvršiće se tek nakon ugradnje, odnosno u sklopu ispitivanja poslije izvođenja kapitalnog remonta.

Na slici 2 dat je šematski prikaz rasporeda mjernih pozicija apsolutnih vibracija na kućištu i paketu statora generatora.



Raspored mjernih pozicija na paketu statora

Osim opisanih mjernih pozicija na paketu statora generatora, treba izvršiti i mjerenja dinamike kućišta i okvira statora generatora. Mjerna pozicija je na kućištu (plaštu) statora generatora u geometrijskom središtu jednog od 4 sektora (segmenta). Izvodi se mjerenje apsolutnih vibracija u sva tri smjera (X, Y, Z):

- u centru segmenta statora na polovini visine;
- na temeljnoj ploči statora na poziciji ispod mjerne pozicije na kućištu. Dovoljno je mjeriti vibracije u radijalnom i vertikalnom smjeru.;
- na temeljnoj betonskoj ploči, na poziciji što bližoj mjernoj poziciji na temeljnoj ploči. Dovoljno je mjeriti vibracije u radijalnom i vertikalnom smjeru.

Dodatne mjerne veličine

Uz opisane, potrebno je u sklopu ispitivanja predvidjeti i mjerenje dodatnih mjernih veličina, kao što su:

- apsolutne vibracije turbinskog poklopca;
- pritisci (pritisak u cjevovodu, pritisak u difuzoru i pritisak vazduha);
- procesne veličine (radna snaga, zaokret lopatica, hod servomotora, napon generatora).

Apsolutne vibracije turbinskog poklopca

Za mjerenje apsolutnih vibracija turbinskog poklopca, koja imaju svrhu detekcije pojave efekta nemirnog rada turbine, koriste se najmanje dva davača apsolutnih vibracija, koja se postavljaju na turbinski poklopac, tako da mjere vibracije u vertikalnom (aksijalnom) smjeru.

Pritisaci

Za mjerenje pritisaka u svrhu registrovanja pritisaka tokom rada, te mjerenje pulsacija pritisaka u prelaznim režimima, predviđeno je mjerenje sljedećih pritisaka:

- u cjevovodu na ulazu u spiralu, mjerno područje do 50 bara, mjerenje atmosferskog pritiska;
- kod uduvavanja vazduha, mjerno područje 0 - 5 bara, mjerenje atmosferskog pritiska;
- na izlazu iz turbine u difuzoru, mjerno područje do 10 bara, mjerenje apsolutnog pritiska.

Na turbini i cjevovodu postoje priključci predviđeni za instalaciju mjernih davača pritisaka, a izvođač je dužan nabaviti mjerne davače s muškim priključkom dimenzija ½“.

Procesne veličine

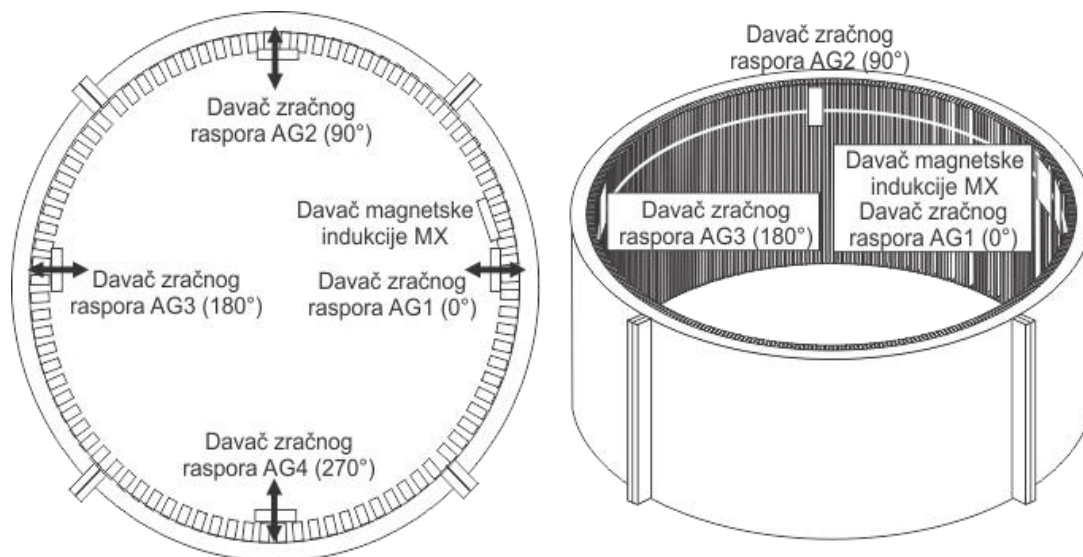
U sklopu ispitivanja potrebno je, u cilju obezbjeđenja podataka o pogonskim uslovima agregata, obezbijediti prilagođenje signala mjerodavnih za ocjenu vibrodinamičkog stanja. To su:

- signal radne snage (opterećenja) P, koji se spaja na priključke na sistemu upravljanja elektrane;
- signal zaokreta dovodnih lopatica, koji se spaja na priključke u ormaru upravljanja turbinom, koji se nalazi u turbinskom prostoru;
- signal napona generatora, koji se spaja na priključke na sistemu upravljanja elektrane. Ovaj signal je potreban u slučaju ispitivanja postojanja sopstvenih frekvencija namota u svrhu kontrole stabilnosti pobude tokom ogleda promijenjive brzine obrtaja pobuđenog generatora. Ukoliko postoji davač magnetne indukcije, ovaj signal nije potreban.

Za priključenje ovih signala izvođač mora obezbijediti kondicioniranje izolacionim pojačalima sa ulazima koji prihvataju signal 0...20 mA.

Ispitivanja zračnih raspora i magnetnih indukcija

Ispitivanje zračnih raspora (AG) i magnetnih indukcija (MX) izvodi se u slučaju da su mjerni davači instalisani na statoru generatora (stalna instalacija predviđena za izvođenje tokom kapitalnog remonta). Uobičajeni mjerni raspored prikazan je na slici 3.



Raspored mjernih davača zračnog raspora i magnetne indukcije

Instalisani mjerni davači zračnog raspora i magnetne indukcije spojeni su na ulaze prilagodnih pojačala, a mjerni signal se dovodi sa izlaza mjernih pojačala.

Osnovne karakteristike mjernih davača

Za mjerenje relativnih vibracija vratila koriste se mjerni davači najmanje sljedećih karakteristika:

Tip davača	vtložne struje, kapacitivni, induktivni
Mjerna veličina	pomak
Mjerno područje	min. 2 mm
Frekventno područje DC	1000 Hz

Za mjerenje apsolutnih vibracija kućišta koriste se mjerni davači najmanje sljedećih karakteristika:

Tip davača	piezoelektrični nabojski, piezoelektrični IEPE, elektrodinamički, MEMS
Mjerna veličina	ubrzanje, brzina
Osjetljivost (preporučljivo)	ubrzanje 500 mV/g, brzina 20 mV/mm/s
Mjerno područje	min. 2 mm
Frekventno područje	min. 0.5 ... 1500 Hz

Ispitni (mjerni) režimi

Ispitivanja se izvode kontinuiranim mjerenjima, on-line računanjem pojedinih karakterističnih komponenti signala, snimanjem valnih oblika signala tokom rada agregata u zadatim eksploatacijskim režimima. Ispitni eksploatacijski režimi su sljedeći:

Ispitni režim R1 – rad bez opterećenja

Svrha ispitnog režima R1 je detekcija osnovnih mehaničkih karakteristika vibrodinamičkog ponašanja kako slijedi:

1. pokretanje agregata iz mirovanja;
2. postepeno dizanje broja obrtaja (što je moguće polaganije);
3. postizanje približno nominalnog broja obrtaja;
4. rad na nominalnom broju obrtaja u trajanju od oko 5 min.;
5. postepeno dizanje broja obrtaja do prorade centrifugalnog zaštitnog relea;
6. slobodno zaustavljanje agregata do potpunog mirovanja.

Ispitni režim R2 – promjene pobude

Svrha ispitnog režima R2 je detekcija postojanja rezonantnih pojava na paketu statora na frekvencijama u blizini 100 Hz (frekvencija magnetostriktivnih sila) kako slijedi:

1. pokretanje agregata iz mirovanja;
2. postepeno dizanje broja obrtaja do postizanja približno nominalnog broja obrtaja;
3. uključenje pobude i dizanje napona do maksimalne vrijednosti;
4. promjena brzine obrtaja pobuđenog nesinhronizovanog agregata u području $\pm 10...15\%$ od nominalnog broja obrtaja;
5. isključenje pobude agregata;
6. slobodno zaustavljanje agregata do potpunog mirovanja.

Ispitni režim R3 – zbacivanje opterećenja

Svrha ispitnog režima R3 je detekcija mehaničkih karakteristika vibrodinamičkog ponašanja u uslovima opterećenja kako slijedi:

1. pokretanje agregata iz mirovanja;
2. postepeno dizanje broja obrtaja do postizanja približno nominalnog broja obrtaja;
3. uključenje pobude generatora;
4. sinhronizacija agregata na mrežu;
5. postepeno dizanje opterećenja (radne snage) do nominalnog (što je moguće polaganije);
6. rad na nominalnom opterećenju od oko 5 min.;
7. zbacivanje agregata s mreže pod nominalnim opterećenjem;
8. slobodno zaustavljanje agregata do potpunog mirovanja.

Ispitni režim R3 može se (ako uslovi dozvoljavaju) kombinovati s ispitnim režimom R2 na način da se nakon tačke 4 režima R2 nastavi izvođenje režima R3 počevši s tačkom 4 režima R3.

Ispitni režim R4 – zagrijavanje, simulacija redovne eksploatacije

Svrha ispitnog režima R4 je utvrđivanje promjena mehaničkih karakteristika agregata u uslovima redovne eksploatacije (zagrijavanja) kako slijedi:

1. pokretanje agregata iz mirovanja;
2. dizanje broja obrtaja prema uobičajenom postupku (automatika – sistem upravljanja);
3. uključenje pobude generatora i sinhronizacija agregata na mrežu (automatika);
4. opterećenje do nominalnog opterećenja prema uobičajenom postupku (automatika – sistem upravljanja);
5. rad na nominalnom opterećenju od 40 - 60 min. (dok temperature ne počnu stacionirati);
6. rasterećenje prema uobičajenom postupku (automatika – sistem upravljanja);
7. isključenje agregata s mreže prema uobičajenom postupku;

8. standardno zaustavljanje agregata (s kočenjem).

Izvođenje ispitivanja

Za izvođenje ispitivanja izvođač je dužan obezbijediti ispitnu i opremu za analizu i snimanje signala sljedećih karakteristika:

- oprema mora prihvatiti i kontinuirano obrađivati i snimati istovremeno najmanje 48 signala. Kada se mjere i signali zračnog raspora i magnetne indukcije potrebno je obezbijediti snimanje 54 signala.;
- svih 48 (54) signala moraju biti vremenski sinhronizovani s tolerancijom manjom od 10 ms;
- oprema mora omogućavati brzinu uzorkovanja od najmanje 2048 uzoraka u sekundi za svih 48 (54) kanala;
- oprema mora za sve ulazne kanale omogućavati minimalno 16-bitnu analogno-digitalnu konverziju;
- oprema mora omogućavati kondicioniranje signala (napajanje, IEPE napajanje, podešavanje osjetljivosti, anti-aliasing filtriranje signala);
- oprema mora omogućavati on-line analizu pojedinih veličina i njihov pregled tokom ispitivanja sa ciljem kontrolisanja ispravnosti mjerenja.

Potrebne on-line analize

S ciljem kontrole ispravnosti kondicioniranja, priključenja, snimanja i analize signala, potrebno je tokom snimanja izvoditi neke on-line obrade. Te obrade se izvode tako da zadovoljavaju sljedeće zahtjeve:

- obrade se izvode na blokovima signala u trajanju od min. 1 s;
- osvježivanje prikaza podataka izvodi se, takođe, svaku sekundu;
- prikaz rezultata obrade može se odabrati na ekranu kontrolnog računara;
- blok prikaza obrađenih signala odnosi se na jedan ispitni režim;
- rezultati on-line obrada snimaju se u trajnu memoriju.

Tipovi obrade koji se izvode u on-line načinu rada su sljedeći:

- svi valni oblici u trajanju od 1 s, trenutne vrijednosti;
- mogućnost proračuna i prikaza spektra za odabrani (aktivni) valni oblik;
- trend promjene brzine obrtaja;
- trend vrijednosti najvećeg opletanja (S_{max}) za sva tri ležaja istovremeno;
- prikaz orbit dijagrama relativnih vibracija vratila za sva tri ležaja istovremeno;
- trend srednje efektivne vrijednosti (overallRMS) apsolutnih vibracija kućišta za sva tri ležaja (6 signala) istovremeno;
- trend razlika vršnih vrijednosti (Peak-to-Peak) relativnih vibracija vratila za sva tri ležaja (6 signala) istovremeno;
- trend vrijednosti amplituda prvog harmonika brzine obrtaja, vršna vrijednost (peak) za relativne vibracije vratila, srednja efektivna vrijednost (RMS) za apsolutne vibracije kućišta za sva tri ležaja (6 signala) istovremeno;
- trend vrijednosti faza prvog harmonika brzine obrtaja za relativne vibracije vratila i za apsolutne vibracije kućišta za sva tri ležaja (6 signala) istovremeno;

- trend promjene vrijednosti kvazistacionarnog položaja vratila (DC) za relativne vibracije vratila za sva tri ležaja (6 signala) istovremeno;
- trend ostatne vrijednosti (ukupna vrijednost s odračunatom amplitudom prvog harmonika – nons1n), vršna vrijednost (peak) za relativne vibracije vratila, srednja efektivna vrijednost (RMS) za apsolutne vibracije kućišta za sva tri ležaja (6 signala) istovremeno;
- trend promjene radne snage;
- trend promjene pritisaka;
- trend promjene aksijalnog pomaka, srednja vrijednost i razlika vršnih vrijednosti (Peak-to-Peak);
- trend srednje efektivne vrijednosti (overallRMS) apsolutnih vibracija paketa statora za sve mjerne pozicije (16 signala) istovremeno;
- trend srednje efektivne vrijednosti amplitude harmonika frekvencije 100 Hz (RMS) apsolutnih vibracija paketa statora za sve mjerne pozicije (16 signala) istovremeno;
- trend srednje efektivne vrijednosti (overallRMS) apsolutnih vibracija kućišta i temelja statora;
- trend srednje efektivne vrijednosti (overallRMS) apsolutnih vibracija turbinskog poklopca.

Kada su u ispitivanju uključeni signali zračnih raspora i magnetnih indukcija, potrebno je obezbijediti i prikaze:

- trend srednje vrijednosti amplituda sinusoida magnetne indukcije;
- prikaz magnetne indukcije po polovima (pole profile);
- trend najmanje vrijednosti zračnih raspora;
- prikaz zračnih raspora po polovima (pole profile);
- polarni prikaz zračnog raspora sa geometrijom statora i rotora, te dinamičkim i statičkim ekscentricitetom rotora i statora.

Rezultati analize snimljenih materijala

U standardnom izvještaju o izvedenim ispitivanjima potrebno je priložiti sljedeće rezultate analiza u vremenskom i frekventnom domenu:

Trendovi u funkciji vremena

Svi navedeni trendovi moraju biti na raspolaganju kao rezultati analize, a u samom izvještaju treba priložiti one najvažnije. Ostali podaci koriste se samo u slučaju nepravilnosti uočenih u osnovnim pokazateljima s ciljem detektovanja uzroka nepravilnosti. Podaci o trendovima su:

- trend promjene brzine obrtaja i trend promjene radne snage;
- trend vrijednosti najvećeg opletanja (Smax) za sva tri ležaja istovremeno;
- trend srednje efektivne vrijednosti (overallRMS) apsolutnih vibracija kućišta za sva tri ležaja (6 signala) istovremeno;
- trend razlika vršnih vrijednosti (Peak-to-Peak) relativnih vibracija vratila za sva tri ležaja (6 signala) istovremeno;

- trendovi vrijednosti amplituda prvog, drugog i trećeg harmonika brzine obrtaja, vršna vrijednost (peak) za relativne vibracije vratila, srednja efektivna vrijednost (RMS) za apsolutne vibracije kućišta za sva tri ležaja (6 signala) istovremeno;
- trend vrijednosti faza prvog, drugog i trećeg harmonika brzine obrtaja za relativne vibracije vratila i za apsolutne vibracije kućišta za sva tri ležaja (6 signala) istovremeno;
- trend promjene vrijednosti kvazistacionarnog položaja vratila (DC) za relativne vibracije vratila za sva tri ležaja (6 signala) istovremeno;
- trend ostatne vrijednosti (ukupna vrijednost s odračunatom amplitudom prvog harmonika – nons1n), vršna vrijednost (peak) za relativne vibracije vratila, srednja efektivna vrijednost (RMS) za apsolutne vibracije kućišta za sva tri ležaja (6 signala) istovremeno;
- trend promjene aksijalnog pomaka, srednja vrijednost i razlika vršnih vrijednosti (Peak-to-Peak);
- trend promjene srednje vrijednosti pritisaka i razlike vršnih vrijednosti pritisaka;
- trend srednje efektivne vrijednosti (overallRMS) apsolutnih vibracija paketa statora za sve mjerne pozicije (16 signala) istovremeno;
- trend srednje efektivne vrijednosti amplitude harmonika frekvencije 100 i 300 Hz (RMS) apsolutnih vibracija paketa statora za sve mjerne pozicije (16 signala) istovremeno;
- trend srednje efektivne vrijednosti (overallRMS) apsolutnih vibracija kućišta i temelja statora;
- trend srednje efektivne vrijednosti prvog, drugog i trećeg harmonika, te harmonika frekvencije 100 i 300 Hz (RMS) apsolutnih vibracija kućišta i temelja statora;
- trend srednje efektivne vrijednosti (overallRMS) apsolutnih vibracija turbinskog poklopca.

Orbit dijagrami

Rezultati analize moraju sadržavati i prikaze orbit dijagrama za različite brzine obrtaja, proračunatih iz:

- originalnih signala relativnih vibracija vratila;
- signala relativnih vibracija usrednjenih po obrtaju;
- komponenti prvog, drugog i/ili trećeg harmonika brzine obrtaja;
- prikaz orbita i statičke pozicije vratila na istom dijagramu.

Kompenzacija Run-Outa

Rezultati analize moraju sadržavati i ocjenu uticaja geometrije vratila Run-Out, koji se manifestuje na prvom harmoniku brzine obrtaja. Potrebno je uporediti originalno snimljene relativne vibracije vratila i proračunate vibracije vratila s izvedenom kompenzacijom Run-Outa.

Izmjereni Run-Out treba biti prikazan kao 3D-skica linije vratila s adekvatno ucrtanim dimenzijama razmaka između ležajeva, te zračnosti u ležajevima.

Spektralna (FFT) analiza

Za sve dinamičke signale treba izvršiti spektralnu (FFT) analizu, tako da spektre bude moguće proračunavati u frekventnom području od najmanje 1000 Hz, s mogućim prikazom u manjim frekvencijskim područjima. Najveća frekvencijska rezolucija ne smije biti veća od 1 Hz, a u slučaju detaljne analize vibrodinamike rotora ne smije biti veća od 0.2 Hz. Spektri se prikazuju s označenim frekvencijama harmonika brzine obrtaja, frekvencijama harmonika brzine obrtaja pomnoženim s brojem dovodnih i rotorskih lopatica. U spektrima treba biti označena i frekvencija manifestacije rada u nestabilnim uslovima, koja nije zavisna od brzine obrtaja, a iznosi 1 ... 1.2 Hz.

Posebni zahtjev je kombinovanje spektralne analize kroz duži period, odnosno analiza 3D spektara (waterfall – vodopad), koju je potrebno izvršiti za sve signale relativnih i apsolutnih vibracija ležajeva s detaljnim prikazom u frekventnom području 0 ... 20 Hz za svaki od ispitnih režima.

Vibracije paketa statora analiziraju se primjenom spektralne analize sa pamćenjem najvećeg iznosa (PeakHold) na određenoj frekvenciji. Ta se analiza odnosi na signale vibracija paketa statora snimljene tokom promjene brzine obrtaja pobuđenog nesinhronizovanog generatora. Osim standardnog prikaza dijagrama, na ove signale treba primijeniti i 3D waterfall prikaz.

Pritisaci

Za signale pritisaka računa se srednja vrijednost (DC komponenta), te razlika vršnih vrijednosti s ciljem dobijanja informacije o pulsacijama pritisaka. Na naizmjeničnu komponentu signala pritisaka (pulsacije) primjenjuje se i obrada 3D (waterfall) spektrom.

Aksijalni pomak rotora

Za signal aksijalnog (vertikanog) pomaka računa se srednja vrijednost (DC komponenta), te razlika vršnih vrijednosti s ciljem dobijanja informacije o dinamičkoj komponenti pomaka rotora u aksijalnom smjeru. Na naizmjeničnu komponentu signala aksijalnog pomaka primjenjuje se i obrada 3D (waterfall) spektrom.

Zračni raspori i magnetne indukcije

Kada se izvode ispitivanja zračnih raspora i magnetne indukcije, potrebno je u izvještaju dati i sljedeće rezultate analize:

- trend srednje vrijednosti amplituda sinusoida magnetne indukcije;
- trend najveće razlike magnetnih indukcija na susjednim polovima (detekcija kratkog spoja među zavojima namota);
- prikaz magnetne indukcije po polovima i razlike magnetnih indukcija na susjednim polovima;
- trend najmanje vrijednosti zračnih raspora;
- trend najveće razlike zračnih raspora na susjednim polovima;
- prikaz zračnih raspora po polovima (pole profile) i najveće razlike zračnih raspora na susjednim polovima, mjereni rezultati i prikaz s odračunatim uticajem vibracija;
- prikaz rezultata analize odstupanja stvarnog od idealnog centra rotacije;
- prikaz rezultata analize ovalnosti (stabilnosti geometrijskog oblika) rotora;

- polarni prikaz zračnog rasporeda sa geometrijom statora i rotora, te dinamičkim i statičkim ekscentricitetom rotora i statora.

Faze ispitivanja

Ispitivanja su podijeljena na:

- ispitivanja prije izvođenja kapitalnog remonta A2;
- ispitivanja poslije izvođenja kapitalnog remonta A2;
- kontrolna ispitivanja na agregatu A1.

Ispitivanja prije kapitalnog remonta A2

Prije kapitalnog remonta izvodi se redukovani program ispitivanja, pošto se davači vibracija paketa statora, magnetne indukcije i zračnog rasporeda ugrađuju tokom izvođenja remontnih radova. Ispitivanja se izvode mjerenjem na mjernim pozicijama opisanim u tabeli 1, a ispitni režimi su skraćeni i izvode se prema sljedećem redoslijedu:

- Kompletni ispitni režim R1 (poglavlje 3.1);
- Kombinovani ispitni režim R2/R3 (poglavlje 3.2 i 3.3):
 1. pokretanje agregata iz mirovanja;
 2. postepeno dizanje broja obrtaja do postizanja približno nominalnog broja obrtaja;
 3. uključenje pobude generatora;
 4. sinhronizacija agregata na mrežu;
 5. postepeno dizanje opterećenja (radne snage) do nominalnog (što je moguće polaganije);
 6. rad na nominalnom opterećenju od oko 5 min.;
 7. zbacivanje agregata s mreže pod nominalnim opterećenjem;
 8. slobodno zaustavljanje agregata do potpunog mirovanja.
- Kompletni ispitni režim R4 (poglavlje 3.4).

Popis mjernih veličina za ispitivanja prije remonta agregata

Red. br.	Opis mjerne pozicije – broj mjernih davača	Oznaka
1.	Sinhronizacioni impuls – 1 davač	TRG (sl. 1, pogl. 2.1)
2.	Mjerenje relativnih i apsolutnih vibracija na gornjem generatorskom vodećem ležaju GVL – 5 davača	AGLX, AGLY, AGLZ, RGLX, RGLY (sl. 1, pogl. 2.1)
3.	Mjerenje relativnih i apsolutnih vibracija na donjem generatorskom vodećem ležaju DVL – 5 davača	ADLX, ADLY, ADLZ, RDLX, RDLY (sl. 1, pogl. 2.1)
4.	Mjerenje relativnih i apsolutnih vibracija na turbinskom vodećem ležaju TVL – 5 davača	ATLX, ATLY, ATLZ, RTLX, RTLY (sl. 1, pogl. 2.1)
5.	Mjerenje aksijalnog pomaka – 1 davač	RLZ (sl. 1, pogl. 2.1)
6.	Mjerenje pritisaka – 3 davača	P1, P2, P3 (pogl. 2.3.2)
7.	Mjerenje procesnih veličina – 2 pretvarača	P, KutL (pogl. 2.3.3)

8.	Mjerenje vibracija turbinskog poklopca – 2 davača	AVTP1, AVTP2 (pogl. 2.3.1)
9.	Mjerenje vibracija kućišta statora, temeljne ploče i betona – 7 davača	VKSX, VKSY, VKSZ, VTPX, VTPZ, VBX, VBZ (pogl. 2.2)
10.	Mjerenje apsolutnih vibracija na gornjem generatorskom krstu: vertikalni pravac – Z i radijalni pravac – R	po izboru izvođača
11.	Mjerenje hoda servomotora – otvor lopatica sprovodnog aparata	po izboru izvođača

Ispitivanja poslije kapitalnog remonta A2

Nakon kapitalnog remonta izvodi se kompletni program ispitivanja, pod pretpostavkom da su davači vibracija paketa statora, magnetne indukcije i zračnog raspora ugrađeni tokom izvođenja remontnih radova. Ispitivanja se izvode mjerenjem na mjernim pozicijama opisanim u tabeli 2, a ispitni režimi se izvode prema sljedećem redoslijedu:

- Kompletni ispitni režim R1 (poglavlje 3.1);
- Kompletni ispitni režim R2 (poglavlje 3.2);
- Kompletni ispitni režim R3 (poglavlje 3.3);
- Kompletni ispitni režim R4 (poglavlje 3.4).

Popis mjernih veličina za ispitivanja poslije remonta agregata

Red. br.	Opis mjerne pozicije – broj mjernih davača	Oznaka
1.	Sinhronizacioni impuls – 1 davač	TRG (sl. 1, pogl. 2.1)
2.	Mjerenje relativnih i apsolutnih vibracija na gornjem generatorskom vodećem ležaju GVL – 5 davača	AGLX, AGLY, AGLZ, RGLX, RGLY (sl. 1, pogl. 2.1)
3.	Mjerenje relativnih i apsolutnih vibracija na donjem generatorskom vodećem ležaju DVL – 5 davača	ADLX, ADLY, ADLZ, RDLX, RDLY (sl. 1, pogl. 2.1)
4.	Mjerenje relativnih i apsolutnih vibracija na turbinskom vodećem ležaju TVL – 5 davača	ATLX, ATLY, ATLZ, RTLX, RTLY (sl. 1, pogl. 2.1)
5.	Mjerenje aksijalnog pomaka – 1 davač	RLZ (sl. 1, pogl. 2.1)
6.	Mjerenje pritisaka – 3 davača	P1, P2, P3 (pogl. 2.3.2)
7.	Mjerenje procesnih veličina – 2 pretvarača	P, KutL (pogl. 2.3.3)
8.	Mjerenje vibracija turbinskog poklopca – 2 davača	AVTP1, AVTP2 (pogl. 2.3.1)
9.	Mjerenje vibracija paketa statora, 16 ugrađenih davača, mjerna mjesta na spojevima segmenata paketa	VP12-GD, VP12-GL, VP12-DD, VP12-DL, VP23-GD, VP23-GL, VP23-DD, VP23-DL, VP34-GD, VP34-GL, VP34-DD, VP34-DL,

		VP41-GD, VP41-GL, VP41-DD. VP41-DL, (sl. 2, pogl. 2.2)
10.	Mjerenje vibracija kućišta statora, temeljne ploče i betona – 7 davača	VKSX, VKSY, VKSZ, VTPX, VTPZ, VBX, VBZ (pogl. 2.2)
11.	Mjerenje zračnih raspora, 4 ugrađena davača na statoru	AG1, AG2, AG3, AG4 (sl. 3, pogl. 2.4)
12.	Mjerenje magnetne indukcije, 1 ugrađeni davač na statoru	MX (sl. 3, pogl. 2.4)
13.	Mjerenje apsolutnih vibracija na gornjem generatorskom krstu: vertikalni prava – Z i radijalni pravac – R	po izboru izvođača
14.	Mjerenje hoda servomotora – otvor lopatica sprovodnog aparata	po izboru izvođača

Komplet rezultata analize smatra se kao referenca (osnova za upoređivanje) za sva ostala kontrolna ispitivanja.

Kontrolna ispitivanja agregata A1

Program kontrolnih ispitivanja izvodi se s ciljem brze detekcije stanja agregata i uporedbom sa najvažnijim rezultatima istog tipa iz referentnog stanja. Izvođenje kontrolnog ispitivanja odnosi se prvenstveno na agregat A1 s ciljem uvida u moguću promjenu stanja. Ispitivanja se izvode mjerenjem na mjernim pozicijama opisanim u tabeli 3, a ispitni režimi se izvode prema sljedećem redoslijedu:

- Kompletni ispitni režim R1 (poglavlje 3.1);
- Kombinovani ispitni režim R2/R3/R4 (poglavlje 3.2, 3.3, 3.4):
 1. pokretanje agregata iz mirovanja;
 2. postepeno dizanje broja obrtaja do postizanja približno nominalnog broja obrtaja;
 3. uključenje pobude generatora;
 4. sinhronizacija agregata na mrežu;
 5. postepeno dizanje opterećenja (radne snage) do nominalnog (što je moguće polaganije);
 6. rad na nominalnom opterećenju od 20 ... 30 min.;
 7. izbacivanje agregata s mreže pod nominalnim opterećenjem;
 8. slobodno zaustavljanje agregata do potpunog mirovanja.

Popis mjernih veličina za kontrolna ispitivanja agregata

Red. br.	Opis mjerne pozicije – broj mjernih davača	Oznaka
1.	Sinhronizacioni impuls – 1 davač	TRG (sl. 1, pogl. 2.1)
2.	Mjerenje relativnih i apsolutnih vibracija na gornjem generatorskom vodećem ležaju GVL – 5 davača	AGLX, AGLY, AGLZ, RGLX, RGLY (sl. 1, pogl. 2.1)

3.	Mjerenje relativnih i apsolutnih vibracija na donjem generatorskom vodećem ležaju DVL – 5 davača	ADLX, ADLY, ADLZ, RDLX, RDLY (sl. 1, pogl. 2.1)
4.	Mjerenje relativnih i apsolutnih vibracija na turbinskom vodećem ležaju TVL – 5 davača	ATLX, ATLY, ATLZ, RTLX, RTLY (sl. 1, pogl. 2.1)
5.	Mjerenje aksijalnog pomaka – 1 davač	RLZ (sl.1, pogl 2.1)
6.	Mjerenje procesnih veličina – 1 pretvarač	P (pogl. 2.3.3)
7.	Mjerenje vibracija turbinskog poklopca – 1 davač	AVTP1 (pogl. 2.3.1)

Procjena potrebnih vremena ispitivanja

U procjeni potrebnih vremena ispitivanja pretpostavlja se učestvovanje osoblja elektrane u pripremama ispitivanja (montaži davača, polaganju i spajanju ispitnih kablova). Za vrijeme izvođenja priprema, agregat je na raspolaganju.

Ispitivanja prije kapitalnog remonta A2

Procjena vremena:

Priprema ispitivanja:	10 sati	2 radnika izvođač, 4 radnika elektrana
Izvođenje ispitivanja	6 sati	2 radnika izvođač, 2 radnika elektrana
Demontaža	4 sata	2 radnika izvođač, 6 radnika elektrana

Ukupno zauzeće agregata: 2 dana.

Ispitivanja poslije kapitalnog remonta A2

Procjena vremena:

Priprema ispitivanja:	20 sati	2 radnika izvođač, 4-6 radnika elektrana
Izvođenje ispitivanja	8 sati	2 radnika izvođač, 2 radnika elektrana
Demontaža	6 sati	2 radnika izvođač, 4 radnika elektrana

Ukupno zauzeće agregata: 3 dana.

Kontrolna ispitivanja agregata A1

Procjena vremena:

Priprema ispitivanja:	4 sata	2 radnika izvođač, 4 radnika elektrana
Izvođenje ispitivanja	4 sata	2 radnika izvođač, 2 radnika elektrana
Demontaža	2 sata	2 radnika izvođač, 4 radnika elektrana

Ukupno zauzeće agregata: 1 dan.

Ocjena rezultata ispitivanja

Ocjena rezultata ispitivanja izvodi se prema zahtjevima navedenim u propisima koji se primjenjuju za hidroagrete, od kojih je najvažniji ISO 20816-5, koji obuhvata ocjenu stanja prema izmjenjenim relativnim i apsolutnim vibracijama.

POSEBNI USLOVI I ZAHTJEVI OD ZNAČAJA ZA IZVRŠENJE UGOVORA O JAVNOJ NABAVCI (U DALJEM TEKSTU: UGOVOR)

Naručilac i izabrani ponuđač (Izvršilac) će potpisati Ugovor o javnoj nabavci (u daljem tekstu: Ugovor) u kojem će se, pored ostalih uslova utvrđenih predmetnom tenderskom dokumentacijom, definisati i sljedeće:

Ako Izvršilac zakasni sa završetkom usluga svojom krivicom, dužan je da plati Naručiocu ugovorenu kaznu za svaki dan kašnjenja po stopi od 2 ‰ (promila) na vrijednost ukupnih usluga, s tim što iznos ovako određene ugovorene kazne ne može preći 5% od ukupne vrijednosti Ugovora.

Ugovorne strane su saglasne da se iznos ugovorene kazne može odbiti od vrijednosti izvršenih usluga.

Ako Naručiocu nastane šteta zbog prekoračenja ugovorenog roka završetka usluga u iznosu većem od ugovorenih i obračunatih penala - kazne, tada je Izvršilac dužan da plati Naručiocu pored ugovorene kazne (penale) i iznos naknade štete koji prelazi visinu ugovorene kazne.

Izvršilac nema pravo na bonus za ranije izvršenje ugovorenih usluga.

Izvršilac se obavezuje:

- Da usluge koje su predmet ovog Ugovora izvrši u skladu sa prihvaćenom Ponudom i Tehničkom specifikacijom predmeta nabavke iz tenderske dokumentacije 121/18 od 28.11.2018.godine koji su sastavni dio ovog Ugovora;
- Da usluge koje su predmet ovog Ugovora izvede radnom snagom koja je navedena u Ponudi;
- Da rukovodi izvršenjem svih usluga;
- Da primijeni mjere zaštite na radu propisane Zakonom o zaštiti i zdravlju na radu (Sl.list RCG br 34/14) i Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o zaštiti na radu broj 10-00-6810/1 od 08.03.2012. godine, kako ne bi došlo do povrede, odnosno nesreće na poslu, a u slučaju da do istih dođe, odgovoran je po svim osnovama;
- Da se u toku vršenja ugovorenih usluga pridržava mjera zaštite životne sredine;
- Da odmah, po zahtjevu nadzornog organa Naručioca, pristupi otklanjanju uočenih nedostataka i propusta u obavljanju posla;
- Da nadoknadi svu štetu Naručiocu, koja bude prouzrokovana nesavjesnim ili nekvalitetnim radom;
- Da o svom trošku obezbijedi svu pripremu radova, sve potrebne uređaje, pribore, HTZ opremu, pomoćna sredstva za izvođenje radova, smještaj i ishranu radnika i sl.

Naručilac se obavezuje:

- Da vrši kontrolu kvaliteta vršenja usluga neposredno preko svog predstavnika ili preko ovlašćenog predstavnika i prisustvuje primopredaji;
- Da Izvršiocu uredno plati za izvršene usluge na način kako je to predviđeno ovim Ugovorom.

Izvršilac se obavezuje da Naručiocu u trenutku potpisivanja ovog Ugovora preda безусловnu i plativu na prvi poziv Garanciju za dobro izvršenje ugovora na iznos od 5% od vrijednosti ugovora sa računatim PDV-om, sa rokom važnosti 10 (deset) dana dužem od ponuđenog roka za izvršenje usluga.

Naručilac se obavezuje da neposredno nakon ispunjenja obaveza, na način i pod uslovima iz ovog Ugovora, vrati Izvršiocu Garanciju za dobro izvršenje ugovora.

Izvršilac je dužan da obezbijedi primjenu mjera zaštite na radu propisanih Zakonom o zaštiti i zdravlju na radu Crne Gore, kako ne bi došlo do povrede, odnosno nesreće na poslu, a u slučaju da dođe do povrede, odgovoran je Izvršilac po svim osnovama.

Izvršilac je dužan da preduzima sve mjere za zaštitu životne sredine, da upravlja otpadom koji nastane u izvođenju radova (sopstveni otpad Izvršioca) i postupa u svemu u skladu sa propisima Crne Gore koji regulišu ovu oblast.

Ukoliko dodje do narušavanja životne sredine, Izvršilac je dužan odmah, bez odlaganja, obavijestiti Naručioca.

U slučajevima iz prethodnog stava, Izvršilac je dužan da Naručiocu isplati novčanu nakandu na ime otklanjanja štete i svih posljedica narušavanja životne sredine.

Izvršilac je dužan da Naručiocu isplati novčanu naknadu na ime oklanjanja štete i svih posljedica narušavanja životne sredine i u slučajevima kada narušavanje životne sredine usljed izvršenja usluga Naručilac sam utvrdi, bilo u toku trajanja ugovornog roka ili nakon isteka istog.

Naručilac ima pravo da jednostrano raskine ovaj Ugovor u slučaju da Izvršilac:

- ne bude izvršavao svoje obaveze u roku i na način predviđen Ugovorom;
- postane nesolventan ili ode u stečaj.

U slučaju takvih događaja ili okolnosti, Naručilac ima pravo da raskine Ugovor sa najmanje 15-dnevnim otkaznim rokom i da Izvršioca odstrani sa mjesta rada, ukoliko Izvršilac ne sanira takve događaje ili okolnosti u roku od 15 dana od dana upućivanja pisanog zahtjeva od strane Naručioca.

Izvršilac ima pravo da jednostrano raskine Ugovor ako:

- Naručilac ne bude izvršavao svoje obaveze u roku i na način predviđen Ugovorom;
- Duža obustava usluga utiče na cjelokupne usluge bez krivice Izvršioca.

U svakom od ovih slučajeva, Izvršilac ima pravo da raskine Ugovor sa otkaznim rokom od 15 dana, ukoliko Naručilac ne sanira događaj ili okolnosti u roku od pomenutih 15 dana od dana upućivanja pisanog zahtjeva od strane Izvršioca.

Ukoliko Naručilac ima osnovan razlog za nezadovoljstvo radom bilo kojeg člana osoblja Izvršioca, u tom slučaju, Izvršilac će na osnovu pismenog zahtjeva Naručioca, u kome se navodi razlog, obezbijediti kao zamjenu lice sa kvalifikacijama i iskustvom koji su prihvatljivi Naručiocu.

Izvršilac nema pravo da zahtijeva pokrivanje dodatnih troškova koji proističu ili su u vezi sa premještanjem ili zamjenom osoblja.

Ugovor o javnoj nabavci koji je zaključen uz kršenje antikorupcijskog pravila u skladu sa odredbama člana 15 ZJN (Sl.list CG br. 42/11, 57/14, 28/15 i 42/17) ništav je.

Za sve što nije definisano Ugovorom primjenjivaće se odnosne odredbe Zakona o obligacionim odnosima.

Eventualne nesporazume koji mogu da se pojave u vezi sa Ugovorom ugovorne strane će pokušati da riješe sporazumno.

Sve sporove koji nastanu u vezi sa Ugovorom rješavaće Privredni sud Crne Gore.

Ugovor je sačinjen u 4 (četiri) istovjetna primjerka od kojih se, nakon potpisivanja, 2 (dva) primjerka dostavljaju Izvršiocu, a 2 (dva) primjerka Naručiocu.

Ugovor stupa na snagu i proizvodi pravno dejstvo danom obostranog potpisivanja i predaje Naručiocu od strane Izvršioca Garancije iz člana 10 Ugovora.

**IZJAVA NARUČIOCA DA ĆE UREDNO IZMIRIVATI OBAVEZE
PREMA IZABRANOM PONUĐAČU¹**

¹Potpisana izjava se nalazi u dokumentaciji javne nabavke naručioca i predstavlja sastavni dio ugovora o javnoj nabavci

Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić
Broj: 20-00-4505
Mjesto i datum: Nikšić, 31.10.2018.godine

U skladu sa članom 49 stav 1 tačka 3 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list CG”, br.42/11, 57/14, 28/15 i 42/17) mr Branislav Pejović, kao ovlašćeno lice Elektroprivrede Crne Gore AD Nikšić, daje

I z j a v u

da će Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić, shodno Planu javnih nabavki broj: 10-00-16960 od 07.05.2018.godine i Ugovora o javnoj nabavci usluga za potrebe HE Piva –

Vibrodinamička ispitivanja agregata,

uredno vršiti plaćanja preuzetih obaveza, po utvrđenoj dinamici.

Glavni finansijski direktor
Mr Branislav Pejović

(svojeručni potpis ovlašćenog lica)

IZJAVA NARUČIOCA (OVLAŠĆENO LICE, SLUŽBENIK ZA JAVNE NABAVKE I LICA KOJA SU UČESTVOVALA U PLANIRANJU JAVNE NABAVKE) O NEPOSTOJANJU SUKOBA INTERESA ²

Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić
Broj: 20-00-4503
Mjesto i datum: Nikšić, 31.10.2018.godine

U skladu sa članom 16 stav 5 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list CG”, br.42/11, 57/14, 28/15 i 42/17)

Izjavljujem

da u postupku javne nabavke iz Plana javne nabavke broj 10-00-16960 od 07.05.2018.godine za nabavku usluga za potrebe HE Piva –

Vibrodinamička ispitivanja agregata,

nijesam u sukobu interesa u smislu člana 16 stav 4 Zakona o javnim nabavkama i da ne postoji ekonomski i drugi lični interes koji može kompromitovati moju objektivnost i nepristrasnost u ovom postupku javne nabavke.

Ovlašćeno lice naručioca mr Branislav Pejović _____
s.r.

Službenik za javne nabavke Radovan Radojević _____
s.r.

Lice koje je učestvovalo u planiranju javne nabavke Marija Janjušević _____
s.r.

² Potpisana izjava se nalazi u dokumentaciji javne nabavke naručioca

**IZJAVA NARUČIOCA (ČLANOVA KOMISIJE ZA OTVARANJE I VREDNOVANJE
PONUDE I LICA KOJA SU UČESTVOVALA U PRIPREMANJU TENDERSKE DOKUMENTACIJE)
O NEPOSTOJANJU SUKOBA INTERESA³**

Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić
Broj: 20-00-4504
Mjesto i datum: Nikšić, 31.10.2018.godine

U skladu sa članom 16 stav 5 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list CG”, br.42/11, 57/14, 28/15 i 42/17)

Izjavljujem

da u postupku javne nabavke iz Plana javne nabavke broj 10-00-16960 od 07.05.2018.godine za nabavku usluga za potrebe HE Piva –

Vibrodinamička ispitivanja agregata,

nijesam u sukobu interesa u smislu člana 16 stav 4 Zakona o javnim nabavkama i da ne postoji ekonomski i drugi lični interes koji može kompromitovati moju objektivnost i nepristrasnost u ovom postupku javne nabavke.

Presjedavajući član komisije za otvaranje i vrednovanje ponuda, Mirjana Mrdović, dipl.pravnik

Član komisije za otvaranje i vrednovanje ponuda, Ivana Kilibarda, dipl.ecc

Član komisije za otvaranje i vrednovanje ponuda, Mr Svetlana Pješčić, dipl.maš.ing.

Član komisije za otvaranje i vrednovanje ponuda, Milinko Raičević, dipl.maš.ing.

Član komisije za otvaranje i vrednovanje ponuda, Dragan Jovović, dipl.el.ing.

³Potpisana izjava se nalazi u dokumentaciji javne nabavke naručioca

METODOLOGIJA NAČINA VREDNOVANJA PONUDA PO KRITERIJUMU I PODKRITERIJUMIMA

Vrednovanje ponuda po kriterijumu najniža ponuđena cijena vršiće se na sljedeći način:

Broj bodova za ovaj kriterijum određuje se po formuli:

$$C=(C_{\min}/C_p)*100$$

Gdje je:

C – broj bodova po kriterijumu najniže ponuđena cijena

C_p – ponuđena cijena (sa PDV)

C_{\min} – najniža ponuđena cijena (sa PDV)

Ako je ponuđena cijena 0,00 EUR-a prilikom vrednovanja te cijene po kriterijumu ili podkriterijumu najniža ponuđena cijena uzima se da je ponuđena cijena 0,01 EUR.

OBRAZAC PONUDE SA OBRASCIMA KOJE PRIPREMA PONUĐAČ

NASLOVNA STRANA PONUDE

(naziv ponuđača) _____

podnosi

_____ *(naziv naručioca)*

PONUĐU

**po Tenderskoj dokumentaciji broj _____ od _____ godine
za nabavku**

(opis predmeta nabavke)

ZA

Predmet nabavke u cjelosti

SADRŽAJ PONUDE

1. Naslovna strana ponude
2. Sadržaj ponude
3. Popunjeni podaci o ponudi i ponuđaču
4. Ugovor o zajedničkom nastupanju u slučaju zajedničke ponude
5. Popunjen obrazac finansijskog dijela ponude
6. Izjava/e o postojanju ili nepostojanju sukoba interesa kod ponuđača, podnosioca zajedničke ponude, podizvođača ili podugovarača
7. Dokazi za dokazivanje ispunjenosti obaveznih uslova za učešće u postupku javnog nadmetanja
8. Dokazi za ispunjavanje uslova stručno-tehničke i kadrovske osposobljenosti
9. Potpisan Nacrt ugovora o javnoj nabavci
10. Sredstva finansijskog obezbjeđenja

PODACI O PONUDI I PONUĐAČU

Ponuda se podnosi kao:

- Samostalna ponuda
- Samostalna ponuda sa podizvođačem/podugovaračem
- Zajednička ponuda
- Zajednička ponuda sa podizvođačem/podugovaračem

Podaci o podnosiocu samostalne ponude:

Naziv i sjedište ponuđača	
PIB ⁴	
Broj računa i naziv banke ponuđača	
Adresa	
Telefon	
Fax	
E-mail	
Lice/a ovlašćeno/a za potpisivanje finansijskog dijela ponude i dokumenata u ponudi	<i>(Ime, prezime i funkcija)</i>
	<i>(Potpis)</i>
Ime i prezime osobe za davanje informacija	

⁴ Ili nacionalni identifikacioni broj prema zemlji sjedišta ponuđača

Podaci o podugovaraču /podizvođaču u okviru samostalne ponude⁵

Naziv podugovarača /podizvođača	
PIB ⁶	
Ovlašćeno lice	
Adresa	
Telefon	
Fax	
E-mail	
Procenat ukupne vrijednosti javne nabavke koji će izvršiti podugovaraču /podizvođaču	
Opis dijela predmeta javne nabavake koji će izvršiti podugovaraču /podizvođaču	
Ime i prezime osobe za davanje informacija	

⁵ Tabelu "Podaci o podugovaraču /podizvođaču u okviru samostalne ponude"popunjavaju samo oni ponuđači koji ponudu podnose sa podugovaračem/ podizvođačem, a ukoliko ima veći broj podugovarača/ podizvođača, potrebno je tabelu kopirati u dovoljnom broju primjeraka, da se popuni i dostavi za svakog podugovarača/podizvođača.

⁶ Ili nacionalni identifikacioni broj prema zemlji sjedišta ponuđača

Podaci o podnosiocu zajedničke ponude⁷

Naziv podnosioca zajedničke ponude	
Adresa	
Ovlašćeno lice za potpisivanje finansijskog dijela ponude, nacrt ugovora o javnoj nabavci i nacrt okvirnog sporazuma	<i>(Ime i prezime)</i>
	<i>(Potpis)</i>
Imena i stručne kvalifikacije lica koja će biti odgovorna za izvršenje ugovora	

⁷Tabelu „Podaci o podnosiocu zajedničke ponude“ popunjavaju samo oni ponuđači koji podnose zajedničku ponudu. Ponudač koji podnosi zajedničku ponudu dužan je popuniti i tabele „Podaci o nosiocu zajedničke ponude“ i „Podaci o članu zajedničke ponude“

Podaci o nosiocu zajedničke ponude:

Naziv nosioca zajedničke ponude	
PIB ⁸	
Broj računa i naziv banke ponuđača	
Adresa	
Ovlašćeno lice za potpisivanje dokumenata koji se odnose na nosioca zajedničke ponude	<i>(Ime, prezime i funkcija)</i>
	<i>(Potpis)</i>
Telefon	
Fax	
E-mail	
Ime i prezime osobe za davanje informacija	

⁸ Ili nacionalni identifikacioni broj prema zemlji sjedišta ponuđača

Podaci o članu zajedničke ponude⁹:

Naziv člana zajedničke ponude	
PIB ¹⁰	
Broj računa i naziv banke ponuđača	
Adresa	
Ovlašćeno lice za potpisivanje dokumenata koja se odnose na člana zajedničke ponude	<i>(Ime, prezime i funkcija)</i>
	<i>(Potpis)</i>
Telefon	
Fax	
E-mail	
Ime i prezime osobe za davanje informacija	

⁹Tabelu "Podaci o članu zajedničke ponude" kopirati u dovoljnom broju primjeraka, da se popuni i dostavi za svakog člana zajedničke ponude

¹⁰ Ili nacionalni identifikacioni broj prema zemlji sjedišta ponuđača

Podaci o podugovaraču /podizvođaču u okviru zajedničke ponude¹¹

Naziv podugovarača /podizvođača	
PIB ¹²	
Ovlašćeno lice	
Adresa	
Telefon	
Fax	
E-mail	
Procenat ukupne vrijednosti javne nabavke koji će izvršiti podugovaraču /podizvođaču	
Opis dijela predmeta javne nabavke koji će izvršiti podugovaraču /podizvođaču	
Ime i prezime osobe za davanje informacija	

¹¹Tabelu „Podaci o podugovaraču /podizvođaču u okviru zajedničke ponude“popunjavaju samo oni ponuđači koji ponudu podnose zajednički sa podugovaračem/ podizvođačem, a ukoliko ima veći broj podugovarača/ podizvođača, potrebno je tabelu kopirati u dovoljnom broju primjeraka, da se popuni i dostavi za svakog podugovarača/podizvođača.

¹² Ili nacionalni identifikacioni broj prema zemlji sjedišta ponuđača

FINANSIJSKI DIO PONUDE**FINANSIJSKI DIO PONUDE: Vibrodinamička ispitivanja agregata**

r.b.	opis predmeta	bitne karakteristike ponuđenog predmeta nabavke	jedinica mjere	količina	jedinična cijena bez pdv-a (€)	ukupan iznos bez pdv-a (€)	pdv (€)	ukupan iznos sa pdv-om (€)
Ukupno bez PDV-a								
PDV								
Ukupan iznos sa PDV-om:								

Uslovi ponude:

Rok izvršenja ugovora je	
Mjesto izvršenja ugovora je	
Garancija kvaliteta	
Način sprovođenja kontrole kvaliteta	
Rok plaćanja	
Način plaćanja	
Period važenja ponude	

Ovlašćeno lice ponuđača

(ime, prezime i funkcija)

(potpis)

M.P.

**IZJAVA O NEPOSTOJANJU SUKOBIA INTERESA NA STRANI
PONUĐAČA, PODNOSIOCA ZAJEDNIČKE PONUDE, PODIZVOĐAČA
/PODUGOVARAČA¹³**

(ponuđač) _____

Broj: _____

Mjesto i datum: _____

Ovlašćeno lice ponuđača/člana zajedničke ponude, podizvođača / podugovarača
(*ime i prezime i radno mjesto*) _____, u skladu sa članom 17 stav 3 Zakona o javnim nabavkama
(„Službeni list CG“, br. 42/11, 57/14, 28/15 i 42/17) daje

Izjavu

da nije u sukobu interesa sa licima naručioca navedenim u izjavama o nepostojanju sukoba interesa na strani naručioca, koje su sastavni dio predmetne Tenderske dokumentacije broj ____ od _____ godine za nabavku ____ (*opis predmeta*) _____, u smislu člana 17 stav 1 Zakona o javnim nabavkama i da ne postoje razlozi za sukob interesa na strani ovog ponuđača, u smislu člana 17 stav 2 istog zakona.

Ovlašćeno lice ponuđača

(*ime, prezime i funkcija*)

(*potpis*)

M.P.

¹³ Izjavu o nepostojanju sukoba interesa kod ponuđača, podnosioca zajedničke ponude, podizvođača ili podugovarača posebno dostaviti za svakog člana zajedničke ponude, za svakog podugovarača/podizvođača

DOKAZI O ISPUNJENOSTI OBAVEZNIH USLOVA ZA UČEŠĆE U POSTUPKU JAVNOG NADMETANJA

Dostaviti:

- dokaz o registraciji izdatog od organa nadležnog za registraciju privrednih subjekata sa podacima o ovlaštenim licima ponuđača;
- dokaz izdat od organa nadležnog za poslove poreza (državne i lokalne uprave) da su uredno prijavljene, obračunate i izvršene sve obaveze po osnovu poreza i doprinosa do 90 dana prije dana javnog otvaranja ponuda, u skladu sa propisima Crne Gore, odnosno propisima države u kojoj ponuđač ima sjedište;
- dokaz nadležnog organa izdatog na osnovu kaznene evidencije, koji ne smije biti stariji od šest mjeseci do dana javnog otvaranja ponuda, da ponuđač, odnosno njegov zakonski zastupnik nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela organizovanog kriminala sa elementima korupcije, pranja novca i prevare.

DOKAZI O ISPUNJAVANJU USLOVA STRUČNO-TEHNIČKE I KADROVSKE OSPOSOBLJENOSTI

Dostaviti:

listu glavnih usluga izvršenih u posljednje dvije godine, sa vrijednostima, datumima i primaocima, uz dostavljanje potvrda izvršenih usluga izdatih od kupca ili, ukoliko se potvrde ne mogu obezbijediti iz razloga koji nijesu izazvani krivicom ponuđača, samo izjava ponuđača o izvršenim uslugama sa navođenjem razloga iz kojih ne mogu dostaviti potvrde;

izjavu o angažovanom tehničkom osoblju i drugim stručnjacima i načinu njihovog angažovanja i osiguranju odgovarajućih radnih uslova;

izjavu o tehničkoj opremljenosti i osposobljenosti i o kapacitetima kojima raspolaže ponuđač za izvršavanje konkretnih usluga;

izjavu o namjeri i predmetu podugovaranja, sa spiskom podugovarača, odnosno podizvođača sa bližim podacima (naziv, adresa, procentualno učešće i slično).

LISTA GLAVNIH USLUGA IZVRŠENIH U POSLEDNJE DVIJE GODINE
--

Redni broj	Primalac (kupac)	Broj i datum zaključenja ugovora	Godina realizacije ugovora	Vrijednost ugovora (€)	Kontakt osoba primaoca (kupca)
1					
2					
...					

Sastavni dio Liste glavnih usluga izvršenih u posljednje dvije godine su potvrde o izvršenim uslugama izdatih od kupaca ili ukoliko se potvrde ne mogu obezbijediti iz razloga koji nijesu izazvani krivicom ponuđača, samo izjavu ponuđača o izvršenim uslugama sa navođenjem razloga iz kojih ne mogu dostaviti potvrde. Naručilac može da provjeri istinitost podataka navedenih u potvrdi odnosno izjavi.

Ovlašćeno lice ponuđača

(ime, prezime i funkcija)

(potpis)

M.P.

**IZJAVA
O ANGAŽOVANOM TEHNIČKOM OSOBLJU
I DRUGIM STRUČNJACIMA I NAČINU NJIHOVOG ANGAŽOVANJA I
OSIGURANJU ODGOVARAJUĆIH RADNIH USLOVA**

Ovlašćeno lice ponuđača/člana zajedničke ponude _____
(ime i prezime i radno mjesto)

Izjavljuje

da će ponuđač/član zajedničke ponude _____ za blagovremenu, efikasnu i kvalitetnu realizaciju ugovora o javnoj nabavci, u skladu sa uslovima predviđenim tenderskom dokumentacijom, angažovati potrebno tehničko osoblje i druge stručnjake i da će osigurati odgovarajuće radne uslove za njihovo angažovanje, navedene u tabeli koja slijedi

Red. br.	Prezime i ime	Školska sprema i zvanje	Licence, odobrenja i slično	Funkcija koju će zauzimati	Način angažovanja
1					
2					
3					
...					

Sastavni dio izjave su dokazi o načinu angažovanja lica koja su navedena u tabeli (kopija radne knjižice, kopija prijave o osiguranju) koji se mogu provjeriti kod nadležnog organa, odnosno organizacije.

Ovlašćeno lice ponuđača

(ime, prezime i funkcija)

(potpis)

M.P.

IZJAVA**O TEHNIČKOJ OPREMLJENOSTI I OSPOSOBLJENOSTI I O
KAPACITETIMA KOJIMA RASPOLAŽE PONUĐAČ ZA IZVRŠAVANJE
KONKRETNIH USLUGA**

Ovlašćeno lice ponuđača/člana zajedničke ponude _____ (ime i prezime i radno mjesto)

Izjavljuje

da je ponuđač/član zajedničke ponude _____ tehnički opremljen i osposobljen za vršenje predmetnih usluga i da raspolaže potrebnim sredstvima i opremom, od kojih će za blagovremenu, efikasnu i kvalitetnu realizaciju ugovora o javnoj nabavci, u skladu sa uslovima predviđenim tenderskom dokumentacijom, angažovati sredstva i opremu navedene u tabeli koja slijedi

Red. br.	Vrsta i karakteristika opreme	Pravni osnov korišćenja opreme (svojina/zakup/podugovor...)	Godina proizvodnje	Količina	
				Količina sa kojom ponuđač raspolaže	Količina opreme koja će biti angažovana na realizaciji ugovora
1					
2					
3					
...					

Ovlašćeno lice ponuđača

(ime, prezime i funkcija)

(potpis)

M.P.

**IZJAVA O
NAMJERI I PREDMETU PODUGOVARANJA¹⁴**

Ovlašćeno lice ponuđača _____, (ime i prezime i radno mjesto)

Izjavljuje

Da ponuđač/član zajedničke ponude _____ ne / namjerava da za predmetnu javnu nabavku _____, angažuje podugovarača/e, odnosno podizvođača/e:

- 1.
- 2.
-

Ovlašćeno lice ponuđača

(ime, prezime i funkcija)

(potpis)

M.P.

¹⁴ Za sve navedene podugovarače jasno popuniti tabelu „Podaci o podugovaraču/podizvodjaču u okviru samostalne ponude“ ili „Podaci o podugovaraču/podizvodjaču u okviru zajedničke ponude“

NACRT UGOVORA O JAVNOJ NABAVCI

Ovaj ugovor zaključen je između:

Naručioca EPCG AD Nikšić sa sjedištem u Nikšiću, ulica Vuka Karadžića br.2 Nikšić, PIB: PIB 02002230, broj računa: 535 - 55 - 11, Naziv banke: Prva banka Crne Gore, koga zastupa mr Branislav Pejović, Glavni finansijski direktor, (u daljem tekstu: **Naručilac**)

i

Ponuđača _____ sa sjedištem u _____, ulica _____, Broj računa: _____, Naziv banke: _____, koga zastupa _____, (u daljem tekstu: **Izvršilac**).

OSNOV UGOVORA:

Tenderska dokumentacija za otvoreni postupak za nabavku usluga za potrebe HE Piva br. 121/18 od 28.11.2018.godine - Vibrodinamička ispitivanja agregata;
Broj i datum odluke o izboru najpovoljnije ponude: _____;
Ponuda ponuđača (naziv ponuđača) broj _____ od _____.

I PREDMET UGOVORA

Član 1

Predmet ovog ugovora je pružanje usluga.

Usluge obuhvataju: Vibrodinamička ispitivanja agregata.

Ponuda čini sastavni dio ovog Ugovora.

II CIJENA I NAČIN PLAĆANJA

Član 2

Ukupna cijena za usluge iz ovog Ugovora bez PDV-a iznosi _____ € (Eura).

PDV 21% u iznosu od _____ €.

Ukupna cijena za usluge iz ovog Ugovora sa PDV-om iznosi _____ € (_____ Eura).

Član 3

Naručilac se obavezuje da će plaćanje izvršiti po završetku ugovorenog posla, u roku od 60 kalendarskih dana po ispostavljenoj fakturi za izvršene usluge.

Član 4

U cilju obezbjeđenja plaćanja na način preciziran u članu 3 ovog Ugovora, Naručilac garantuje i Izjavom, o urednom plaćanju dospjelih obaveza, kojom se obezbjeđuje uredno plaćanje obaveza iz javnih nabavki.

Izjava čini sastavni dio ovog Ugovora.

Član 5

Bilo koje obavještenje ili druga formalna komunikacija u vezi sa ovim Ugovorom mora biti data u pisanom obliku (što uključuje faks i e-mail) i može biti dostavljena ili poslata poštom, faksom ili e-mailom ugovornoj strani na adresi navedenoj u ovom Ugovoru i to:

Za Naručioca
U vezi tehničkih pitanja
Kontakt osoba: _____
E-mail: _____

U vezi prijema faktura i realizacije Ugovora
Direkcija za nabavke i logistiku
Kontakt osoba: Nina Nikolić
E-mail: nina.nikolic@epcg.com

Za pružene usluge Izvršilac je dužan ispostaviti Naručiocu fakturu potpisanu od ovlaštenog lica, sa uračunatim PDV-om. Faktura mora sadržati broj Ugovora i dostavlja se na adresu Direkcija za nabavku i logistiku, Vuka Karadžića br.2, u Nikšiću, na ruke Radovana Radojevića.

Za Izvršioca:
Za tehnička pitanja
Kontakt osoba: _____
Tel: _____
Fax: _____
E-mail: _____

Za sačinjavanje fakture
Kontakt osoba: _____
Tel: _____
Fax: _____
E-mail: _____

III ROK I MJESTO IZVRŠENJA UGOVORA

Član 6

Izvršilac se obavezuje da će usluge navedene u članu 1 ovog Ugovora izvršiti na sljedeći način:

- 1) Vibrodinamička ispitivanja prije kapitalnog remonta agregata A2: 3 dana;
- 2) Vibrodinamička ispitivanja poslije kapitalnog remonta agregata A2: 3 dana;
- 3) Vibrodinamička kontrolna ispitivanja agregata A1: 2 dana.

Ispitivanja će se izvoditi tokom 2019. godine u dogovoru sa Naručiocem. O tačnim datumima početka ispitivanja na agregatima A1 i A2, Naručilac će obavijestiti vršioca usluga unaprijed.

Ako Izvršilac zakasni sa završetkom usluga svojom krivicom, dužan je da plati Naručiocu ugovorenu kaznu za svaki dan kašnjenja po stopi od 2 ‰ (promila) na vrijednost ukupnih usluga, s tim što iznos ovako određene ugovorene kazne ne može preći 5% od ukupne vrijednosti Ugovora.

Ugovorne strane su saglasne da se iznos ugovorene kazne može odbiti od vrijednosti izvršenih usluga.

Ako Naručiocu nastane šteta zbog prekoračenja ugovorenog roka završetka usluga u iznosu većem od ugovorenih i obračunatih penala - kazne, tada je Izvršilac dužan da plati Naručiocu pored ugovorene kazne (penale) i iznos naknade štete koji prelazi visinu ugovorene kazne.

Izvršilac nema pravo na bonus za ranije izvršenje ugovorenih usluga.

Član 7

Mjesto izvršenja ugovora: HE Piva.

IV OBAVEZE UGOVORNIH STRANA

Član 8

Izvršilac se obavezuje:

- Da usluge koje su predmet ovog Ugovora izvrši u skladu sa prihvaćenom Ponudom br. _____ i Tehničkom specifikacijom predmeta nabavke iz tenderske dokumentacije 121/18 od 28.11.2018.godine koji su sastavni dio ovog Ugovora;
- Da usluge koje su predmet ovog Ugovora izvede radnom snagom koja je navedena u Ponudi br. _____;
- Da rukovodi izvršenjem svih usluga;
- Da primijeni mjere zaštite na radu propisane Zakonom o zaštiti i zdravlju na radu (Sl.list RCG br 34/14) i Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o zaštiti na radu broj 10-00-6810/1 od 08.03.2012. godine, kako ne bi došlo do povrede, odnosno nesreće na poslu, a u slučaju da do istih dođe, odgovoran je po svim osnovama;
- Da se u toku vršenja ugovorenih usluga pridržava mjera zaštite životne sredine;
- Da odmah, po zahtjevu nadzornog organa Naručioca, pristupi otklanjanju uočenih nedostataka i propusta u obavljanju posla;
- Da nadoknadi svu štetu Naručiocu, koja bude prouzrokovana nesavjesnim ili nekvalitetnim radom;
- Da o svom trošku obezbijedi svu pripremu radova, sve potrebne uređaje, pribore, HTZ opremu, pomoćna sredstva za izvođenje radova, smještaj i ishranu radnika i sl.

Član 9

Naručilac se obavezuje:

- Da vrši kontrolu kvaliteta vršenja usluga neposredno preko svog predstavnika ili preko ovlašćenog predstavnika i prisustvuje primopredaji;
- Da Izvršiocu uredno plati za izvršene usluge na način kako je to predviđeno ovim Ugovorom.

V SREDSTVA FINANSIJSKOG OBEZBJEĐENJA

Član 10

Izvršilac se obavezuje da Naručiocu u trenutku potpisivanja ovog Ugovora preda безусловnu i plativu na prvi poziv Garanciju za dobro izvršenje ugovora na iznos od _____ € (_____ Eura), što čini 5% od vrijednosti ugovora sa uračunatim PDV-om, sa rokom važnosti 10 (deset) dana dužem od ponuđenog roka za izvršenje usluga.

Član 11

Naručilac se obavezuje da neposredno nakon ispunjenja obaveza, na način i pod uslovima iz ovog Ugovora, vrati Izvršiocu Garanciju iz člana 10.

VI ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA OKOLINE

Član 12

Izvršilac je dužan da obezbijedi primjenu mjera zaštite na radu propisanih Zakonom o zaštiti i zdravlju na radu Crne Gore, kako ne bi došlo do povrede, odnosno nesreće na poslu, a u slučaju da dođe do povrede, odgovoran je Izvršilac po svim osnovama.

Član 13

Izvršilac je dužan da preduzima sve mjere za zaštitu životne sredine, da upravlja otpadom koji nastane u izvođenju radova (sopstveni otpad Izvršioca) i postupa u svemu u skladu sa propisima Crne Gore koji regulišu ovu oblast.

Član 14

Ukoliko dodje do narušavanja životne sredine, Izvršilac je dužan odmah, bez odlaganja, obavijestiti Naručioca.

U slučajevima iz prethodnog stava, Izvršilac je dužan da Naručiocu isplati novčanu nakandu na ime otklanjanja štete i svih posljedica narušavanja životne sredine.

Izvršilac je dužan da Naručiocu isplati novčanu naknadu na ime oklanjanja štete i svih posljedica narušavanja životne sredine i u slučajevima kada narušavanje životne sredine usljed izvršenja usluga Naručilac sam utvrdi, bilo u toku trajanja ugovornog roka ili nakon isteka istog.

VII RASKID UGOVORA

Član 15

Naručilac ima pravo da jednostrano raskine ovaj Ugovor u slučaju da Izvršilac:

- ne bude izvršavao svoje obaveze u roku i na način predviđen Ugovorom;
- postane nesolventan ili ode u stečaj.

U slučaju takvih događaja ili okolnosti, Naručilac ima pravo da raskine Ugovor sa najmanje 15-dnevnim otkaznim rokom i da Izvršioca odstrani sa mjesta rada, ukoliko Izvršilac ne sanira takve događaje ili okolnosti u roku od 15 dana od dana upućivanja pisanog zahtjeva od strane Naručioca.

Član 16

Izvršilac ima pravo da jednostrano raskine Ugovor ako:

- Naručilac ne bude izvršavao svoje obaveze u roku i na način predviđen Ugovorom;
- Duža obustava usluga utiče na cjelokupne usluge bez krivice Izvršioca.

U svakom od ovih slučajeva, Izvršilac ima pravo da raskine Ugovor sa otkaznim rokom od 15 dana, ukoliko Naručilac ne sanira događaj ili okolnosti u roku od pomenutih 15 dana od dana upućivanja pisanog zahtjeva od strane Izvršioca.

VIII OSOBLJE IZVRŠIOCA

Član 17

Ukoliko Naručilac ima osnovan razlog za nezadovoljstvo radom bilo kojeg člana osoblja Izvršioca, u tom slučaju, Izvršilac će na osnovu pismenog zahtjeva Naručioaca, u kome se navodi razlog, obezbijediti kao zamjenu lice sa kvalifikacijama i iskustvom koji su prihvatljivi Naručiocu.

Izvršilac nema pravo da zahtijeva pokrivanje dodatnih troškova koji proističu ili su u vezi sa premještanjem ili zamjenom osoblja.

IX OSTALE ODREDBE

Član 18

Ugovor o javnoj nabavci koji je zaključen uz kršenje antikorupcijskog pravila u skladu sa odredbama člana 15 ZJN (Sl.list CG br. 42/11, 57/14, 28/15 i 42/17) ništav je.

Član 19

Za sve što nije definisano ovim Ugovorom primjenjivaće se odnosne odredbe Zakona o obligacionim odnosima.

Član 20

Eventualne nesporazume koji mogu da se pojave u vezi sa ovim Ugovorom ugovorne strane će pokušati da riješe sporazumno.

Sve sporove koji nastanu u vezi ovog Ugovora rješavaće Privredni sud Crne Gore.

Član 21

Ugovor je sačinjen u 4 (četiri) istovjetna primjerka od kojih se, nakon potpisivanja, 2 (dva) primjerka dostavljaju Izvršiocu, a 2 (dva) primjerka Naručiocu.

Član 22

Ovaj Ugovor stupa na snagu i proizvodi pravno dejstvo danom obostranog potpisivanja i predaje Naručiocu od strane Izvršioca Garancije iz člana 10 ovog Ugovora.

NARUČILAC

IZVRŠILAC

SAGLASAN SA NACRTOM UGOVORA

Ovlašćeno lice ponuđača _____
(ime, prezime i funkcija)

(svojeručni potpis)

Napomena: Konačni tekst ugovora o javnoj nabavci biće sačinjen u skladu sa članom 107 stav 2 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list CG”, br.42/11, 57/14, 28/15 i 42/17).

**OVLAŠĆENJE ZA ZASTUPANJE I UČESTVOVANJE U POSTUPKU
JAVNOG OTVARANJA PONUDA**

Ovlašćuje se (ime i prezime i broj lične karte ili druge identifikacione isprave) da, u ime (naziv ponuđača), kao ponuđača, prisustvuje javnom otvaranju ponuda po Tenderskoj dokumentaciji (naziv naručioca) broj _____ od _____. godine, za nabavku (opis predmeta nabavke) i da zastupa interese ovog ponuđača u postupku javnog otvaranja ponuda.

Ovlašćeno lice ponuđača

(ime, prezime i funkcija)

(potpis)

M.P.

Napomena: Ovlašćenje se predaje Komisiji za otvaranje i vrednovanje ponuda naručioca neposredno prije početka javnog otvaranja ponuda.

UPUTSTVO PONUĐAČIMA ZA SAČINJAVANJE I PODNOŠENJE PONUDE

I NAČIN PRIPREMANJA PONUDE U PISANOJ FORMI

1. Pripremanje i dostavljanje ponude

Ponuđač radi učešća u postupku javne nabavke sačinjava i podnosi ponudu u skladu sa ovom tenderskom dokumentacijom.

Ponuđač je dužan da ponudu pripremi kao jedinstvenu cjelinu i da svaku prvu stranicu svakog lista i ukupni broj listova ponude označi rednim brojem, osim garancije ponude, kataloga, fotografija, publikacija i slično.

Dokumenta koja sačinjava ponuđač, a koja čine sastavni dio ponude moraju biti potpisana od strane ovlaštenog lica ponuđača ili lica koje on ovlasti.

Ponuda mora biti povezana jednim jemstvenikom tako da se ne mogu naknadno ubacivati, odstranjivati ili zamjenjivati pojedinačni listovi, a da se pri tome ne ošteti list ponude.

Ponuda i uzorci zahtijevani tenderskom dokumentacijom dostavljaju se u odgovarajućem zatvorenom omotu (koverat, paket i slično) na način da se prilikom otvaranja ponude može sa sigurnošću utvrditi da se prvi put otvara.

Na omotu ponude navodi se: ponuda, broj tenderske dokumentacije, naziv i sjedište naručioca, naziv, sjedište, odnosno ime i adresa ponuđača i tekst: "Ne otvaraj prije javnog otvaranja ponuda".

U slučaju podnošenja zajedničke ponude, na omotu je potrebno naznačiti da se radi o zajedničkoj ponudi i navesti puni naziv ponuđača i adresu na koju će ponuda biti vraćena u slučaju da je neblagovremena.

Ponuđač je dužan da ponudu sačini na obrascima iz tenderske dokumentacije uz mogućnost korišćenja svog memoranduma.

2. Pripremanje ponude u slučaju zaključivanja okvirnog sporazuma

Ako je tenderskom dokumentacijom predviđeno zaključivanje okvirnog sporazuma ponuđač priprema i podnosi ponudu u odnosu na opis, tehničku specifikaciju i procijenjenu vrijednost predmeta nabavke predviđene za prvu godinu, odnosno prvi ugovor o javnoj nabavci.

3. Način pripremanja ponude po partijama

Ponuđač može da podnese ponudu za jednu ili više partija pod uslovom da se ponuda odnosi na najmanje jednu partiju.

Ako ponuđač podnosi ponudu za više ili sve partije, ponuda mora biti pripremljena kao jedna cjelina tako da se može ocjenjivati za svaku partiju posebno, na način što se dokazi koji se odnose na sve partije, osim garancije ponude, kataloga, fotografija, publikacija i slično, podnose zajedno u jednom primjerku u ponudi za prvu partiju za koju učestvuje, a dokazi koji se odnose samo na određenu/e partiju/e podnose se za svaku partiju posebno.

Garancija ponude, katalogi, fotografije, publikacije i slično prilažu se u ponudi nakon dokumenata za zadnju partiju na kojoj se učestvuje.

4. Način pripremanja zajedničke ponude

Ponudu može da podnese grupa ponuđača (zajednička ponuda), koji su neograničeno solidarno odgovorni za ponudu i obaveze iz ugovora o javnoj nabavci.

Ponuđač koji je samostalno podnio ponudu ne može istovremeno da učestvuje u zajedničkoj ponudi ili kao podizvođač, odnosno podugovarač drugog ponuđača.

U zajedničkoj ponudi se mora dostaviti ugovor o zajedničkom nastupanju kojim se: određuje vodeći ponuđač - nosilac ponude; određuje dio predmeta nabavke koji će realizovati svaki od podnosilaca ponude i njihovo procentualno učešće u finansijskom dijelu ponude; prihvata neograničena solidarna odgovornost za ponudu i obaveze iz ugovora o javnoj nabavci i uređuju međusobna prava i obaveze podnosilaca zajedničke ponude (određuje podnosilac zajedničke ponude čije će ovlašćeno lice potpisati finansijski dio ponude, nacrt ugovora o javnoj nabavci i nacrt okvirnog sporazuma i čijim pečatom, žigom ili sličnim znakom će se ovjeriti ovi dokumenti i označiti svaka prva stranica svakog lista ponude; određuje podnosilac zajedničke ponude koji će obezbijediti garanciju ponude i druga sredstva finansijskog obezbjeđenja; određuje podnosilac zajedničke ponude koji će izdavati i podnositi naručiocu račune/fakture i druga dokumenta za plaćanje i na čiji račun će naručilac vršiti plaćanje i drugo). Ugovorom o zajedničkom nastupanju može se odrediti naziv ovog ponuđača.

U zajedničkoj ponudi se moraju navesti imena i stručne kvalifikacije lica koja će biti odgovorna za izvršenje ugovora o javnoj nabavci.

5. Način pripremanja ponude sa podugovaračem/podizvođačem

Ponuđač može da izvršenje određenih poslova iz ugovora o javnoj nabavci povjeri podugovaraču ili podizvođaču.

Učešće svih podugovorača ili podizvođača u izvršenju javne nabavke ne može da bude veće od 30% od ukupne vrijednosti ponude.

Ponuđač je dužan da, na zahtjev naručioca, omogući uvid u dokumentaciju podugovarača ili podizvođača, odnosno pruži druge dokaze radi utvrđivanja ispunjenosti uslova za učešće u postupku javne nabavke.

Ponuđač u potpunosti odgovara naručiocu za izvršenje ugovorene javne nabavke, bez obzira na broj podugovorača ili podizvođača.

6. Sukob interesa kod pripremanja zajedničke ponude i ponude sa podugovaračem / podizvođačem

U smislu člana 17 stav 1 tačka 6 Zakona o javnim nabavkama sukob interesa na strani ponuđača postoji ako lice u istom postupku javne nabavke učestvuje kao član više zajedničkih ponuda ili kao podugovarač, odnosno podizvođač učestvuje u više ponuda.

7. Način pripremanja ponude kada je u predmjeru radova ili tehničkoj specifikaciji naveden robni znak, patent, tip ili posebno porijeklo robe, usluge ili radova uz naznaku "ili ekvivalentno"

Ako je naručilac u predmjeru radova ili tehničkoj specifikaciji za određenu stavku/e naveo robni znak, patent, tip ili proizvođač, uz naznaku "ili ekvivalentno", ponuđač je dužan da u ponudi tačno navede koji robni znak, patent, tip ili proizvođač nudi.

U odnosu na zahtjeve za tehničke karakteristike ili specifikacije utvrđene tenderskom dokumentacijom ponuđači mogu ponuditi ekvivalentna rješenja zahtjevima iz standarda uz podnošenje dokaza o ekvivalentnosti.

8. Oblik i način dostavljanja dokaza o ispunjenosti uslova za učešće u postupku javne nabavke

Dokazi o ispunjenosti uslova za učešće u postupku javne nabavke i drugi dokazi traženi tenderskom dokumentacijom, mogu se dostaviti u originalu, ovjerenoj kopiji ili neovjerenoj kopiji.

Ponuđač čija je ponuda izabrana kao najpovoljnija dužan je da prije zaključivanja ugovora o javnoj nabavci dostavi original ili ovjerenu kopiju dokaza o ispunjavanju uslova za učešće u postupku javne nabavke.

Ukoliko ponuđač čija je ponuda izabrana kao najpovoljnija ne dostavi originale ili ovjerene kopije dokaza njegova ponuda će se smatrati neispravnom.

U slučaju žalbenog postupka ponuđač čija se vjerodostojnost dokaza osporava dužan je da dostavi original ili ovjerenu kopiju osporenog dokaza, a ako ne dostavi original ili ovjerenu kopiju osporenog dokaza njegova ponuda će se smatrati neispravnom.

Ponuđač može dostaviti dokaze o kvalitetu (sertifikate, odnosno licence i druge dokaze o ispunjavanju kvaliteta) izdate od ovlašćenih organa država članica Evropske unije ili drugih država, kao ekvivalentne dokaze u skladu sa zakonom i zahtjevom naručioca. Ponuđač može dostaviti dokaz o kvalitetu u drugom obliku, ako pruži dokaz o tome da nema mogućnost ili pravo na traženje tog dokaza.

Dokazi sačinjeni na jeziku koji nije jezik ponude, dostavljaju se na jeziku na kojem su sačinjeni i u prevodu na jezik ponude od strane ovlašćenog sudskog tumača, osim za djelove ponude za koje je tenderskom dokumentacijom predviđeno da se mogu dostaviti na jeziku koji nije jezik ponude.

9. Dokazivanje uslova od strane podnosilaca zajedničke ponude

Svaki podnosilac zajedničke ponude mora u ponudi dokazati da ispunjava obavezne uslove: da je upisan u registar kod organa nadležnog za registraciju privrednih subjekata; da je uredno izvršio sve obaveze po osnovu poreza i doprinosa u skladu sa zakonom, odnosno propisima države u kojoj ima sjedište; da on odnosno njegov zakonski zastupnik nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela organizovanog kriminala sa elementima korupcije, pranja novca i prevare.

Obavezni uslov da ima dozvolu, licencu, odobrenje ili drugi akt za obavljanje djelatnosti koja je predmet javne nabavke mora da dokaže da ispunjava podnosilac zajedničke ponude koji je ugovorom o zajedničkom nastupu određen za izvršenje dijela predmeta javne nabavke za koji je Tenderskom dokumentacijom predviđena obaveza dostavljanja licence, odobrenja ili drugog akta.

Fakultativne uslove predviđene Tenderskom dokumentacijom u pogledu ekonomsko – finansijske sposobnosti i stručno – tehničke osposobljenosti podnosioci zajedničke ponude su dužni da ispune zajednički i mogu da koriste kapacitete drugog podnosioca iz zajedničke ponude.

10. Dokazivanje uslova preko podugovarača/podizvođača i drugog pravnog i fizičkog lica

Ponuđač može ispunjenost uslova u pogledu posjedovanja dozvole, licence, odobrenja ili drugog akta za obavljanje djelatnosti koja je predmet javne nabavke i u pogledu stručno – tehničke i kadrovske osposobljenosti dokazati preko podugovarača, odnosno podizvođača.

Ponuđač može stručno – tehničku i kadrovsku osposobljenost dokazati korišćenjem kapaciteta drugog pravnog i fizičkog lica ukoliko su mu stavljeni na raspolaganje, u skladu sa zakonom.

11. Sredstva finansijskog obezbjeđenja - garancije

11.1 Način dostavljanja garancije ponude

Garancija ponude koja sadrži klauzulu da je validna ukoliko je perforirana dostavlja se i povezuje u ponudi jemstvenikom sa ostalim dokumentima ponude. Na ovaj način se dostavlja i povezuje garancija ponude uz koju je kao posebni dokument dostavljena navedena klauzula izdavaoca garancije.

Ako garancija ponude ne sadrži klauzulu da je validna ukoliko je perforirana ili ako uz garanciju nije dostavljen posebni dokument koji sadrži takvu klauzulu, garancija ponude se dostavlja u dvolisnoj providnoj plastičnoj foliji koja se zatvara po svakoj strani tako da se garancija ponude ne može naknadno ubacivati, odstranjivati ili zamjenjivati. Zatvaranje plastične folije može se vršiti i jemstvenikom kojim se povezuje ponuda u cjelinu na način što će se plastična folija perforirati po obodu svake strane sa najmanje po dvije perforacije kroz koje će se provući jemstvenik kojim se povezuje ponuda, tako da se garancija ponude ne može naknadno ubacivati, odstranjivati ili zamjenjivati, a da se ista vidno ne ošteti, kao ni jemstvenik kojim je zatvorena plastična folija i kojim je uvezana ponuda. Ako se garancija ponude sastoji iz više listova svaki list garancije se dostavlja na naprijed opisani način.

Garancija ponude se prilaže na način opisan pod tačkom 3 ovog uputstva (način pripremanja ponude po partijama).

11.2 Zajednički uslovi za garanciju ponude i sredstva finansijskog obezbjeđenja ugovora o javnoj nabavci

Garancija ponude i sredstva finansijskog obezbjeđenja ugovora o javnoj nabavci mogu biti izdata od banke, društva za osiguranje ili druge organizacije koja je zakonom ili na osnovu zakona ovlašćena za davanje garancija.

U garanciji ponude i sredstvu finansijskog obezbjeđenja ugovora o javnoj nabavci mora biti naveden broj i datum tenderske dokumentacije na koji se odnosi ponuda, iznos na koji se garancija daje i da je bezuslovna i plativa na prvi poziv naručioca nakon nastanka razloga na koji se odnosi.

U slučaju kada se ponuda podnosi za više partija ponuđač može u ponudi dostaviti jednu garanciju ponude za sve partije za koje podnosi ponudu uz navođenje partija na koje se odnosi i iznosa garancije za svaku partiju ili da za svaku partiju dostavi posebnu garanciju ponude.

12. Način iskazivanja ponuđene cijene

Ponuđač dostavlja ponudu sa cijenom/ama izraženom u EUR-ima, sa posebno iskazanim PDV-om, na način predviđen obrascem "Finansijski dio ponude" koji je sastavni dio Tenderske dokumentacije.

U ponuđenu cijenu uračunavaju se svi troškovi i popusti na ukupnu ponuđenu cijenu, sa posebno iskazanim PDV-om, u skladu sa zakonom.

Ponuđena cijena/e piše se brojkama.

Ponuđena cijena/e izražava se za cjelokupni predmet javne nabavke, a ukoliko je predmet javne nabavke određen po partijama za svaku partiju za koju se podnosi ponuda dostavlja se posebno Finansijski dio ponude.

Ako je cijena najpovoljnije ponude niža najmanje za 30% u odnosu na prosječno ponuđenu cijenu svih ispravnih ponuda ponuđač je dužan da na zahtjev naručioca dostavi obrazloženje u skladu sa Zakonom o javnim nabavkama ("Službeni list CG", broj 42/11, 57/14, 28/15 i 42/17).

13. Alternativna ponuda

Ukoliko je naručilac predvidio mogućnost podnošenja alternativne ponude, ponuđač može dostaviti samo jednu ponudu: alternativnu ili onakvu kakvu je naručilac zahtijevao tehničkim karakteristikama ili specifikacijam predmeta javne nabavke, odnosno predmjera radova, date u tenderskoj dokumentaciji.

14. Nacrt ugovora o javnoj nabavci i nacrt okvirnog sporazuma

Ponuđač je dužan da u ponudi dostavi Nacrt ugovora o javnoj nabavci potpisan od strane ovlaštenog lica na mjestu predviđenom za davanje saglasnosti na isti, a ako je predviđeno zaključivanje okvirnog sporazuma i Nacrt okvirnog sporazuma potpisan od strane ovlaštenog lica na mjestu predviđenom za davanje saglasnosti na isti.

15. Blagovremenost ponude

Ponuda je blagovremeno podnesena ako je uručena naručiocu prije isteka roka predviđenog za podnošenje ponuda koji je predviđen Tenderskom dokumentacijom.

16. Period važenja ponude

Period važenja ponude ne može da bude kraći od roka definisanog u Pozivu.

Istekom važenja ponude naručilac može, u pisanoj formi, da zahtijeva od ponuđača da produži period važenja ponude do određenog datuma. Ukoliko ponuđač odbije zahtjev za produženje važenja ponude smatraće se da je odustao od ponude. Ponuđač koji prihvati zahtjev za produženje važenja ponude ne može da mijenja ponudu.

17. Pojašnjenje tenderske dokumentacije

Zainteresovano lice ima pravo da zahtijeva od naručioca pojašnjenje tenderske dokumentacije u roku od 22 dana¹⁵, od dana objavljivanja, odnosno dostavljanja tenderske dokumentacije.

Zahtjev za pojašnjenje tenderske dokumentacije podnosi se u pisanoj formi (poštom, faxom, e-mailom...) na adresu naručioca.

Pojašnjenje tenderske dokumentacije predstavlja sastavni dio tenderske dokumentacije.

Naručilac je dužan da pojašnjenje tenderske dokumentacije, dostavi podnosiocu zahtjeva i da ga objavi na portalu javnih nabavki u roku od tri dana, od dana prijema zahtjeva.

II IZMJENE I DOPUNE PONUDE I ODUSTANAK OD PONUDE

Ponuđač može da, u roku za dostavljanje ponuda, mijenja ili dopunjava ponudu ili da od ponude odustane na način predviđen za pripremanje i dostavljanje ponude, pri čemu je dužan da jasno naznači koji dio ponude mijenja ili dopunjava

¹⁵u skladu sa članom 56 stav 2 Zakona o javnim nabavkama

UPUTSTVO O PRAVNOM SREDSTVU

Zainteresovano lice (lice koje je blagovremeno tražilo pojašnjenje tenderske dokumentacije, lice koje u žalbi dokaže ili učini vjerovatnim da je zbog pobijanog akta ili radnje naručioca pretrpjelo ili moglo pretrpjeti štetu kao ponuđač u postupku javne nabavke) može izjaviti žalbu protiv ove tenderske dokumentacije Državnoj komisiji za kontrolu postupaka javnih nabavki počev od dana objavljivanja, odnosno dostavljanja tenderske dokumentacije najkasnije deset dana prije dana koji je određen za otvaranje ponuda.

Žalba se izjavljuje preko naručioca neposredno, putem pošte preporučenom pošiljkom sa dostavnicom ili elektronskim putem sa naprednim elektronskim potpisom ako je tenderskom dokumentacijom predmetnog postupka predviđeno dostavljanje ponuda elektronskim putem. Žalba koja nije podnesena na naprijed predviđeni način biće odbijena kao nedozvoljena.

Podnosilac žalbe je dužan da uz žalbu priloži dokaz o uplati naknade za vođenje postupka u iznosu od 1% od procijenjene vrijednosti javne nabavke, a najviše 20.000,00 eura, na žiro račun Državne komisije za kontrolu postupaka javnih nabavki broj 530-20240-15 kod NLB Montenegro banke A.D.

Ukoliko je predmet nabavke podijeljen po partijama, a žalba se odnosi samo na određenu/e partiju/e, naknada se plaća u iznosu 1% od procijenjene vrijednosti javne nabavke te /tih partije/a.

Instrukcije za plaćanje naknade za vođenje postupka od strane želilaca iz inostranstva nalaze se na internet stranici Državne komisije za kontrolu postupaka javnih nabavki <http://www.kontrola-nabavki.me/>.