

Izmjena postupka

OSNOVNI PODACI

Opis predmeta javne nabavke:

Laboratorijska oprema (ICP (Induktivno spregnuta plazma – optička emisiona spektroskopija / ICP OES), jonski hromatograf i UV Vis spektrofotometar) Rektorat

Vrsta predmeta:

Robe

Vrsta postupka:

Otvoreni postupak

PODACI O NARUČIOCU

Naziv:

UNIVERZITET CRNE GORE

PIB:

02016702

Uslovi prije izmjena

Opis	Tip uslova
U postupku javne nabavke može učestvovati samo privredni subjekat koji, zajedno sa svojim izvršnim direktorom, nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela sa obilježjima: a) kriminalnog udruživanja; b) stvaranja kriminalne organizacije; c) davanje mita; č) primanje mita; ć) davanje mita u privrednom poslovanju; d) primanje mita u privrednom poslovanju; dž) utaja poreza i doprinosa; đ) prevare; e) terorizma; f) finansiranja terorizma; g) terorističkog udruživanja; h) učestovanja u stranim oružanim formacijama; i) pranja novca; j) trgovine ljudima; k) trgovine maloljetnim licima radi usvojenja; l) zasnivanja ropskog odnosa i prevoza lica u ropskom odnosu. Ispunjenost ovog obaveznog uslova, propisanog članom 99 stav 1 tačka 1 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list Crne Gore“, br. 074/19 od 30.12.2019, 003/23 od 10.01.2023, 011/23 od 27.01.2023. godine), dokazuje se uvjerenjem, potvrdom ili drugim aktom izdatim od strane nadležnog organa na osnovu kaznene evidencije, u skladu sa propisima države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, odnosno države u kojoj izvršni direktor privrednog subjekta ima prebivalište. Komisija za sprovođenje postupka javne nabavke, u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, zatražiće dostavljanje uvjerenja, potvrde ili drugog akta izdatog od strane nadležnog organa na osnovu kaznene evidencije, radi utvrđivanja ispunjenosti ovog uslova.	Obavezni uslovi
U postupku javne nabavke može učestvovati samo privredni subjekat koji je izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje. Ispunjenost ovog obaveznog uslova iz člana 99 stav 1 tačka 2 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list Crne Gore“, br. 074/19 od 30.12.2019, 003/23 od 10.01.2023, 011/23 od 27.01.2023. godine) dokazuje se uvjerenjem, potvrdom ili drugim aktom izdatim od strane organa uprave nadležnog za naplatu poreskih prihoda odnosno nadležnog organa države u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Komisija za sprovođenje postupka javne nabavke, u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, zatražiće dostavljanje odgovarajućeg dokaza radi utvrđivanja ispunjenosti ovog uslova.	Obavezni uslovi

Ponuđač je dužan dostaviti tehničku dokumentaciju (katalog, tehnički list ili brošuru) izdatu od strane proizvođača za opremu navedenu u tehničkoj specifikaciji predmeta nabavke. Tehnička dokumentacija treba nedvosmisleno potvrditi usklađenost ponuđene opreme s minimalnim tehničkim zahtjevima definisanim u tehničkoj specifikaciji. Dostavljena dokumentacija mora biti jasno označena i poveziva sa odgovarajućom stavkom iz tehničke specifikacije, omogućavajući lakšu provjeru usklađenosti. Priložene tehničke karakteristike ponuđenih proizvoda (proizvođačka dokumentacija na crnogorskom jeziku ili engleskom jeziku) čine sastavni dio ponude.	Stručna i tehnička sposobnost
Potrebno je dostaviti važeće sertifikate ovlašćenog serviser a kao i sertifikat za IQ/OQ protokole	Stručna i tehnička sposobnost
Ispunjenost uslova za učešće u postupku javne nabavke dokazuje se izjavom privrednog subjekta u elektronskom obliku, koja se sačinjava na obrascu 1 datom u Pravilniku o obrascu izjave privrednog subjekta kao podzakonskom aktu propisanom od strane Ministarstva finansija („Službeni list Crne Gore“, br. 114/24 od 29.11.2024. godine) i potpisuje elektronskim potpisom. Ponuđač podnosi izjavu privrednog subjekta kojom garantuje da će u toku trajanja postupka javne nabavke i realizacije ugovora o javnoj nabavci ispunjavati sve uslove za učešće u postupku javne nabavke i da ne postoji osnov za isključenje iz postupka javne nabavke, predviđen tenderskom dokumentacijom. Ponuđač je dužan da u izjavi privrednog subjekta navede potpune, jasne i tačne podatke.	ESPD
U ponudu uključiti obuke za korisnika u trajanju od 3 radna dana . Obuku treba realizovati u Podgorici na lokaciji Naručioca.	Drugi uslovi
Privredni subjekat je dužan da dostavi ovlašćenje od strane proizvođača, ovlašćenog zastupnika, ovlašćenog partnera ili distributera da može isporučiti predmetnu opremu u predmetnom postupku javne nabavke. Ukoliko ponuđač dostavi ovlašćenje izdato od strane ovlašćenog zastupnika, ovlašćenog partnera ili distributera, potrebno je da dostavi i dokaz da je isti ovlašćen za isporuku od proizvođača opreme po predmetnoj nabavci u postupku br. 101824.	Drugi uslovi

U ponudu uključiti isporuku i instalaciju opreme od strane sertifikovanih serviser.	Drugi uslovi
Ponuđač je dužan dostaviti безусловnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2 % procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i 15 dana nakon isteka važenja ponude. Garancija ponude će se aktivirati ako ponuđač: 1) odustane od ponude u roku važenja ponude i/ili 2) odbije da zaključi ugovor o javnoj nabavci ili okvirni sporazum. Garancija ponude podnosi se u elektronskom obliku putem ESJN-a. Shodno stavu 3 člana 122 Zakona o javnim nabavkama ("Službeni list Crne Gore", br. 074/19 od 30.12.2019, 003/23 od 10.01.2023, 011/23 od 27.01.2023.), ukoliko ponuđač ne može da garanciju ponude podnese u elektronskom obliku, dužan je da putem ESJN dostavi kopiju garancije ponude, a da original garancije ponude dostavi, odnosno uruči Naručiocu neposredno ili putem pošte preporučenom pošiljkom najkasnije prije isteka roka za podnošenje ponuda. Original garancije ponude u pisanom obliku dostavlja se u koverti na kojoj se navodi: naziv i sjedište naručioca, broj tenderske dokumentacije za koju se podnosi garancija, naziv, sjedište i adresa ponuđača i naznake „garancija ponude” i „ne otvaraj prije roka za otvaranje ponuda”.	Garancija ponude
Mjesto izvršenja ugovora: Prirodno-matematički fakultet Univerziteta Crne Gore Džordža Vašingtona bb, 81000 Podgorica, Crna Gora.	Mjesto izvršenja ugovora
Cijenom su obuhvaćeni svi troškovi definisani u tenderskoj dokumentaciji, uključujući troškove uvoznih dozvola, špedicije, transporta i osiguranja prilikom transporta, do mjesta preuzimanja opreme od strane Naručioca - paritet DAP. Ponuđena cijena izražena je za cjelokupan predmet nabavke, u skladu sa uslovima definisanim u tenderskoj dokumentaciji i važećom odredbom iz člana 120 stav 8 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list Crne Gore”, br. 074/19 od 30.12.2019, 003/23 od 10.01.2023, 011/23 od 27.01.2023. godine)	Drugi uslovi

Naručilac se obavezuje da cijenu opreme plati virmanski, jednokratnom uplatom na tekući račun Dobavljača broj (unjeti broj računa) koji se vodi kod (unjeti naziv banke), u roku od 30 (slovima: trideset) dana od dana uredno ispostavljene fakture i potpisanog Zapisnika o primopredaji ugovorene robe.	Rok plaćanja
Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi Naručiocu garanciju za dobro izvršenje ugovora, u slučaju da raskid ugovora nastane zbog neispunjenja ugovorenih obaveza nastalih činjenjem ili nečinjenjem ponuđača u iznosu od 10% od vrijednosti ugovora sa uračunatim PDV-om sa rokom važenja 14 (slovima: četrnaest) dana dužim od roka za isporuku robe, kojom bezuslovno i neopozivo garantuje potpuno i savjesno izvršenje ugovorenih obaveza.	Drugi uslovi
IQ/OQ dokumentacija i kvalifikacija sistema po završenoj instalaciji od strane ovlašćenog serviser a proizvođača.Uputstvo za rad na crnogorskom jeziku (potrebno je dostaviti prilikom instalacije).Video sa osnovnim održavanjem IC sistema (zamjena filtera, crijeva, čišćenje pumpe...)	Drugi uslovi
Rok važenja ponude je 60 dana.	Rok važenja ponude

Uslovi nakon izmjena

Opis	Tip uslova
U postupku javne nabavke može učestvovati samo privredni subjekat koji, zajedno sa svojim izvršnim direktorom, nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela sa obilježjima: a) kriminalnog udruživanja; b) stvaranja kriminalne organizacije; c) davanje mita; č) primanje mita; ć) davanje mita u privrednom poslovanju; d) primanje mita u privrednom poslovanju; dž) utaja poreza i doprinosa; đ) prevare; e) terorizma; f) finansiranja terorizma; g) terorističkog udruživanja; h) učestovanja u stranim oružanim formacijama; i) pranja novca; j) trgovine ljudima; k) trgovine maloljetnim licima radi usvojenja; l) zasnivanja ropskog odnosa i prevoza lica u ropskom odnosu. Ispunjenost ovog obaveznog uslova, propisanog članom 99 stav 1 tačka 1 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list Crne Gore“, br. 074/19 od 30.12.2019, 003/23 od 10.01.2023, 011/23 od 27.01.2023. godine), dokazuje se uvjerenjem, potvrdom ili drugim aktom izdatim od strane nadležnog organa na osnovu kaznene evidencije, u skladu sa propisima države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, odnosno države u kojoj izvršni direktor privrednog subjekta ima prebivalište. Komisija za sprovođenje postupka javne nabavke, u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, zatražiće dostavljanje uvjerenja, potvrde ili drugog akta izdatog od strane nadležnog organa na osnovu kaznene evidencije, radi utvrđivanja ispunjenosti ovog uslova.	Obavezni uslovi
U postupku javne nabavke može učestvovati samo privredni subjekat koji je izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje. Ispunjenost ovog obaveznog uslova iz člana 99 stav 1 tačka 2 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list Crne Gore“, br. 074/19 od 30.12.2019, 003/23 od 10.01.2023, 011/23 od 27.01.2023. godine) dokazuje se uvjerenjem, potvrdom ili drugim aktom izdatim od strane organa uprave nadležnog za naplatu poreskih prihoda odnosno nadležnog organa države u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Komisija za sprovođenje postupka javne nabavke, u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, zatražiće dostavljanje odgovarajućeg dokaza radi utvrđivanja ispunjenosti ovog uslova.	Obavezni uslovi

Ponuđač je dužan dostaviti zvaničnu tehničku dokumentaciju (kataloge, tehnički list, brošuru ili izvod iz uputstva za upotrebu) izdatu od strane proizvođača za opremu navedenu u tehničkoj specifikaciji predmeta nabavke. Tehnička dokumentacija treba nedvosmisleno potvrditi usklađenost ponuđene opreme s minimalnim tehničkim zahtjevima definisanim u tehničkoj specifikaciji. Dostavljena dokumentacija mora biti jasno označena i povezana sa odgovarajućom stavkom iz tehničke specifikacije, omogućavajući lakšu provjeru usklađenosti. Priložene tehničke karakteristike ponuđenih proizvoda (proizvođačka dokumentacija na crnogorskom jeziku ili engleskom jeziku) čine sastavni dio ponude.	Stručna i tehnička sposobnost
Potrebno je dostaviti važeće sertifikate ovlašćenog serviseru kao i sertifikat za IQ/OQ protokole	Stručna i tehnička sposobnost
Ispunjenost uslova za učešće u postupku javne nabavke dokazuje se izjavom privrednog subjekta u elektronskom obliku, koja se sačinjava na obrascu 1 datom u Pravilniku o obrascu izjave privrednog subjekta kao podzakonskom aktu propisanom od strane Ministarstva finansija („Službeni list Crne Gore“, br. 114/24 od 29.11.2024. godine) i potpisuje elektronskim potpisom. Ponuđač podnosi izjavu privrednog subjekta kojom garantuje da će u toku trajanja postupka javne nabavke i realizacije ugovora o javnoj nabavci ispunjavati sve uslove za učešće u postupku javne nabavke i da ne postoji osnov za isključenje iz postupka javne nabavke, predviđen tenderskom dokumentacijom. Ponuđač je dužan da u izjavi privrednog subjekta navede potpune, jasne i tačne podatke.	ESPD
U ponudu uključiti obuke za korisnika u trajanju od 3 radna dana . Obuku treba realizovati u Podgorici na lokaciji Naručioca.	Drugi uslovi
Privredni subjekat je dužan da dostavi ovlašćenje od strane proizvođača, ovlašćenog zastupnika, ovlašćenog partnera ili distributera da može isporučiti predmetnu opremu u predmetnom postupku javne nabavke. Ukoliko ponuđač dostavi ovlašćenje izdato od strane ovlašćenog zastupnika, ovlašćenog partnera ili distributera, potrebno je da dostavi i dokaz da je isti ovlašćen za isporuku od proizvođača opreme po predmetnoj nabavci u postupku br. 101824.	Drugi uslovi

U ponudu uključiti isporuku i instalaciju opreme od strane sertifikovanih servisera.	Drugi uslovi
Ponudjač je dužan dostaviti безусловnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2 % procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i 15 dana nakon isteka važenja ponude. Garancija ponude će se aktivirati ako ponudjač: 1) odustane od ponude u roku važenja ponude i/ili 2) odbije da zaključi ugovor o javnoj nabavci ili okvirni sporazum. Garancija ponude podnosi se u elektronskom obliku putem ESJN-a. Shodno stavu 3 člana 122 Zakona o javnim nabavkama ("Službeni list Crne Gore", br. 074/19 od 30.12.2019, 003/23 od 10.01.2023, 011/23 od 27.01.2023.), ukoliko ponudjač ne može da garanciju ponude podnese u elektronskom obliku, dužan je da putem ESJN dostavi kopiju garancije ponude, a da original garancije ponude dostavi, odnosno uruči Naručiocu neposredno ili putem pošte preporučenom pošiljkom najkasnije prije isteka roka za podnošenje ponuda. Original garancije ponude u pisanom obliku dostavlja se u koverti na kojoj se navodi: naziv i sjedište naručioca, broj tenderske dokumentacije za koju se podnosi garancija, naziv, sjedište i adresa ponudjača i naznake „garancija ponude“ i „ne otvaraj prije roka za otvaranje ponuda“.	Garancija ponude
Mjesto izvršenja ugovora: Prirodno-matematički fakultet Univerziteta Crne Gore Džordža Vašingtona bb, 81000 Podgorica, Crna Gora.	Mjesto izvršenja ugovora
Cijenom su obuhvaćeni svi troškovi definisani u tenderskoj dokumentaciji, uključujući troškove uvoznih dozvola, špedicije, transporta i osiguranja prilikom transporta, do mjesta preuzimanja opreme od strane Naručioca - paritet DAP. Ponudjena cijena izražena je za cjelokupan predmet nabavke, u skladu sa uslovima definisanim u tenderskoj dokumentaciji i važećom odredbom iz člana 120 stav 8 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list Crne Gore“, br. 074/19 od 30.12.2019, 003/23 od 10.01.2023, 011/23 od 27.01.2023. godine)	Drugi uslovi

Naručilac se obavezuje da cijenu opreme plati virmanski, jednokratnom uplatom na tekući račun Dobavljača broj (unjeti broj računa) koji se vodi kod (unjeti naziv banke), u roku od 30 (slovima: trideset) dana od dana uredno ispostavljene fakture i potpisanog Zapisnika o primopredaji ugovorene robe.	Rok plaćanja
Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi Naručiocu garanciju za dobro izvršenje ugovora, u slučaju da raskid ugovora nastane zbog neispunjenja ugovorenih obaveza nastalih činjenjem ili nečinjenjem ponuđača u iznosu od 10% od vrijednosti ugovora sa uračunatim PDV-om sa rokom važenja 14 (slovima: četrnaest) dana dužim od roka za isporuku robe, kojom bezuslovno i neopozivo garantuje potpuno i savjesno izvršenje ugovorenih obaveza.	Drugi uslovi
IQ/OQ dokumentacija i kvalifikacija sistema po završenoj instalaciji od strane ovlašćenog serviser a proizvođača.Uputstvo za rad na crnogorskom jeziku (potrebno je dostaviti prilikom instalacije).Video sa osnovnim održavanjem IC sistema (zamjena filtera, crijeva, čišćenje pumpe...)	Drugi uslovi
Rok važenja ponude je 60 dana.	Rok važenja ponude

Kriterijumi prije izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
U postupku vrednovanja ponuda, parametar kvaliteta K1 koji se uzima u obzir je rok izvršenja ugovora. Rok za izvršenje ugovora ne može biti duži od 90 (slovima: devedeset) dana od dana zaključenja ugovora. Ponuđači su obavezni da se u svojoj ponudi jasno i konkretno izjasne o ponuđenom roku, pri čemu je neophodno da predloženi rok bude u okviru maksimalno dozvoljenog perioda. Broj bodova za parametar kvalitet K1 se računa prema formuli: broj bodova za kvalitet K1= (najniži broj dana za isporuku/broj dana ponuđača)*10. Rok se izražava u danima.	Dokaz	Relativno

Kriterijumi nakon izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
U postupku vrednovanja ponuda, parametar kvaliteta K1 koji se uzima u obzir je rok izvršenja ugovora. Rok za izvršenje ugovora ne može biti duži od 90 (slovima: devedeset) dana od dana zaključenja ugovora. Ponuđači su obavezni da se u svojoj ponudi jasno i konkretno izjasne o ponuđenom roku, pri čemu je neophodno da predloženi rok bude u okviru maksimalno dozvoljenog perioda. Broj bodova za parametar kvalitet K1 se računa prema formuli: broj bodova za kvalitet K1= (najniži broj dana za isporuku/broj dana ponuđača)*10. Rok se izražava u danima.	Dokaz	Relativno

Tehnička specifikacija prije izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere
165289.26	1	Optički emisijski spektrometar sa induktivno spregnutom plazmom	• Optički sistem: - Spektrometar: Echelle; - Opseg talasnih dužina: minimum od 165-900nm; - Detektor: CCD (Charge-Coupled Device), - Temperatura detektora ne smije da bude niža od -9°C - Posmatranje plazme: Istovremeno posmatanje aksijalne i radijalne pozicije plazme pri snimanju uzoraka. Mogućnost postavljanja aksijalnog i radijalnog snimanja istog analita u metodi - Gas za produvanje optike: Argon ili azot - Sistem treba da omogući analizu iz hladnog starta za maksimum 10 minuta • RF generator: - Položaj plazme: Vertikalni - Snaga minimum u opsegu od 1000 do 1500 W podesiva u koracima od 1 W - Frekvencija: 40 MHz, - Sigurnosne brave: Konstantno praćenje pritiska argona, stabilnost plazme, protok vode i statusa kompartmenta plazme (	1.00	komplet

otvorena ili zatvorena kompartimenta plazme). Ako je neka od ovih sigurnosnih brava uključena sistem odmah gasi plazmu.

- Uključivanje i isključivanje plazme treba da bude potpuno kompjuterski/softverski kontrolisano.

- Sistem treba da ima opciju podešavanja vremena uključivanja plazme i isključivanja plazme nakon završetka analize od strane korisnika;

- Mogućnost rada sa uređajem na protoku argona u plazmi od 8 L/min

- Sistem za unošenje uzoraka:

- Peristaltička pumpa: sa četiri kanala, minimalne brzine od 0.2 do 7 ml/min, kompjuterski kontrolisana;

- Komora za raspršivanje uzoraka: Stakleni cikloniočni Spray Chamber Baffled Cyclonic ili ekvivalent;

- Sistem za unošenje uzoraka (Nebulajzer): Stakleni ciklonični, sa niskim protokom argona i visoko rastvorene čvrste supstance;

- Injektor: Aluminijski ili kvarcni injektor prečnika 2 mm, sa setom neophodnih gumica;

- Baklja: Kvarcna baklja sa setom neophodnih gumica;

- Crijeva za peristaltičku pumpu:

- ☐ Set PVC crijeva za otpad od 12 komada, crijeva prečnika koji preporučuje proizvođač opreme

- ☐ Set PVC crijeva za unošene uzorsaka od 12 komada, crijeva prečnika koji preporučuje proizvođač opreme

- Hidridni sistem:

- Za simultanu analizu hidridnih(As, Se, Hg...) i nehidridnih elemenata

- Komora za raspršivanje uzoraka sa dvostrukim prolazom za uzorak, sa jedne strane da ulazi hidrid a sa druge strane standardni uzorak

- Sistem za unošenje uzoraka, koncentrični nebulizer preporučen za uzorke sa visokim rastvornim čvrstim materijalima protoka od 2 mL/min

- Softver za kontrolu sistema:

- Statusni panel za praćenje protoka gasova, snage plazme i protoka peristaltičke pumpe

- Prozor metode sa dijelom za definisanje parametara uzorka (minimum spektrometar,

plazma, kalibraciona kriva i kontrolni uzorak)
- Prozor sa pikovima analita, svaki analit ima zasebnu sliku.
- Prozor za crtanje kalibracione krive, svaki analit ima zasebnu kalibracionu krivu
- Mogućnost ponovnog snimanja samo jedne ili željenog broja tačaka kalibracione krive nakon kalibracije
- Mogućnost ponovnog korišćenja kalibracione krive
- Mogućnost eksportovanja rezultata u Excel-programu
- Postojanje mogućnosti prikazivanja parametara svih replikata jednog uzorka ili standarda u izvještaju
- Mogućnost definisanja kontrolnog uzorka i kriterijuma kontrolnog uzorka

- Sistem za hlađenje:
 - Eksterni recirkulacioni sistem za hlađenje koji obezbeđuje kontrolu temperature u opsegu od 5°C do 35°C ($\pm 0.5^\circ\text{C}$);
 - Kapacitet hlađenja 2850 W na 20°C;
 - Tečnost za sistem za hlađenje za punjenje kompletnog sistema;

- Sistem za kontrolu instrumenata i prateće opreme:
 - Kompjuter minimalnih karakteristika:
 - Operativni sistem: Windows 10 pro;
 - Intel Core i5 6500 Processor, Quad Core, 6 MB, 4 T, 3.2 Gh, 64 bit;
 - Memorija: 8 GB 1 x 8 GB 2133 MHz DDR4;
 - Disk za skladištenje podataka: HDD 1 TB
 - 7.2 K RPM SAT 6 Gbps;
 - Intel DR WLAN 8260;
 - Multimedijalna tastatura;
 - Miš;
 - Monitor 24 inča

- Dodatni set potrošnog materijala:
 - Injektor: Aluminijski ili kvarcni injektor prečnika 2 mm, sa setom neophodnih gumica, ukupno 2 komada;
 - Baklja: Kvarcna baklja sa setom neophodnih gumica, ukupno 2 komada;
 - Aksijalni prozor, ukupno 2 komada
 - Radijalni prozor, ukupno 2 komada;
 - Set PVC crijeva za otpad od 12 komada, crijeva prečnika koji preporučuje proizvođač opreme, ukupno 2 komada;
 - Set PVC crijeva za unošenje uzoraka od

12 komada, crijeva prečnika koji preporučuje proizvođač opreme, ukupno 2 komada;
- Set PVC crijeva za unošenje redukcionog sredstva od 12 komada, crijeva prečnika koji preporučuje proizvođač opreme, ukupno 2 komada;
- Poslužavnik za viala/kivete zapremine oko 15 mL sa 60 pozicija;
- Viala/kivete zapremine od 15 mL 500 komada;

☐ Uređaj/sistem za mikrotalasnu digestiju sa dodacima

- Kućište od nerđajućeg čelika 316 sa višeslojnim premazom otpornim na koroziju
- Vrata u potpunosti od nerđajućeg čelika
- Zaštita od kiselina i rastvarača sa polimernim premazom na unutrašnjim i spoljašnjim površinama
- Vrata sa oprugama koja reaguju na otpuštanje nadpritiska i poseduju sistem za automatsko zaključavanje vrata
- Ugrađeni sistem za odvod gasova odvojen od elektronike
- Sistem sa dva magnetrona 2x950 W sa simultanom emisijom mikrotalasa, sa rotirajućim difuzerom za homogenu distribuciju mikrotalasa
- Kontinuirana i PID kontrolisana emisija mikrotalasa na svim nivoima snage
- Zaštita magnetrona od reflektovane mikrotalasne snage
- Ekran osetljiv na dodir sa softverom koji omogućava korisniku da pokreće, uređuje i čuva neograničen broj metoda
- Softver mora kontrolisati i prikazati sve parametre - temperaturu, pritisak, vreme i snagu direktno na terminalu
- Svi parametri se mogu istovremeno pratiti i

		aktivno optimizovati tokom rada • Sistem mora da omogućiti rad sa segmentiranim rotorom sa minimalnim kapacitetom od 15 PTFE-TFM-teflonskih posuda; sistem treba isporučiti sa kompletnim rotorom • Spoljašnja posuda mora biti od izgrađena od visokootpornog PEEK materijala kako bi sprečavala bočnu deformaciju posuda • Posude moraju imati minimalnu zapreminu od 100 ml, radnu temperaturu od minimum 300°C i pritisak od minimum 100 bara • Direktna beskontaktna kontrola temperature svih uzoraka i rastvora u svim posudama. Očitavanje temperature se vrši preko dna posude • Svaka posuda mora imati sigurnosni mehanizam za bezbedno oslobađanje pritiska u slučaju prevelikog pritiska. Otpušta se samo višak pritiska, bez pucanja ili oštećenja poklopca posude, bez zaustavljanja procesa digestije i gubitka uzorka. Poklopci posude sa sigurnosnim mehanizmom ne smeju sadržati metalne delove • Softver mora automatski da reguliše snagu mikrotalasna prema broju uzoraka koji se razaraju, dok se kontrola emisije mikrotalasa upravlja prema posudi sa najvišom temperaturom • Ako se prekorači postavljena granična vrednost temperature u softveru, mikrotalasno zračenje mora biti zaustavljeno, sve dok se temperatura ne vrati ispod unapred podešene granične vrednosti • Sistem mora imati sigurnosni mehanizam za sprečavanje mikrotalasne emisije u slučaju • nepravilnog zatvaranja vrata • Sistem mora imati mogućnost nadogradnje sistema za ekstrakciju rastvaračem, uparavanje/konventrovanje i spaljivanje u istoj jedinici. Garancija minimum 24 meseca,		
2	UV-Vis spektrofotometar	Spektrofotometar sa dva snopa UV / Vis Jenway 6850, 190 - 1100 nm Garancija 36 meseci Vrsta spektrofotometra UV / Vidljivo Primena laboratorijska nauka o životu Operativni sistem Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7	1.00	komplet

PC interfejs Analogni, USB
Rezultat memorije Zavisno od USB-a
Izvor svetlosti Halogena volframova /
Deuterijum lampa
Uključeni dodatni pribor
Držać rezervoara 10 * 10
Kabl za napajanje
Memorijska kartica (4 GB)
USB kabl
2 kvarcne kivete
4 staklene kivete
Uputstva za upotrebu
Univerzalno napajanje
CD sa softverom
Prekrivač za prašinu

Spoljašnje dimenzije (D * Š * V) 600 * 450 *
200mm
Težina 22 kg
Napajanje 230 V, 50 Hz
SKU 6850/230
Talasna dužina
Raspon talasne dužine 190 - 1100 nm
Rezolucija 0.1 nm
Tačnost ± 0.5 nm
Spektralna širina opsega 5 nm
Fotometrijski parametri
Raspon apsorbovanja - 0.3 - 3.0 A
Raspon prenosa 0 - 200% T
Tačnost ± 0.002 A (0- 0.5 A), ± 0.3% T (0-
100% T)
Buka 0.0005 A
Rezolucija 0.1% T, 0.001 A
Stabilnost ± 0,001 A / h pri 500 nm nakon 15
min od starta
Difuzno svetlo <0.05% T na 220 and 360nm
Višestruka talasna dužina
Talasna dužina Do 10 dužina jedne, do 20
talasnih dužina sa računarskim softverom
Koncentracija
Interval 0 - 99999
Kalibracija koncentracije Bela sa jednim
standardom ili faktorom
Kalibraciona kvantifikacija Belo do 10
standarda
Kvantitativna kriva Do 3 talasne dužine
Spektar
Interval skeniranja 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2 or 5 nm
Oblasti analize Automatsko merenje vrha,
povećanje, dodavanje, oduzimanje,
područje, tabela talasnih dužina derivati,
prepisivanje preko računarskog softvera
Kinetic

		Tajmer Do 12 sati sa vremenskim priraštajem od 0,1, 0,2, 0,5, 1, 2, 5, 10 ili 30 sekundi		
3	Automatizovan sistem za jonsku hromatografiju - određivanje anjona i katjona	• Modularan sistem za analizu anjona i katjona. • Mogućnost upotrebe različitih detektora (konduktometrijski, amperometrijski i UV VIS detektor) • Potpuna vidljivost svih delova sistema • Senzori curenja • USB povezivanje instrumenata sa računarom • Inteligentne komponente sistema: pumpe, detektori i kolone imaju ugrađene čipove Komponente sistema: pumpa visokog pritiska, injektor, supresor, CO2 degazer, termostatska kolona, anjonska predkolona i kolona, katjonska predkolona i kolona i konduktometrijski detektor Pumpa visokog pritiska za eluente: • Dva klipa u seriji • Protok: 0.001...20mL/min • Rezolucija: 0.001ml/min • Ponovljivost protoka eluenta: <0.1% • Hemijski inertni delovi glave pumpe • Maksimalni pritisak: 35 MPa Injektor: • Mogućnost upotrebe petlji različitih zapremina za injektovanje Supresor: • hemijski i CO2 supresor • 100 % otporan na organske rastvarače Termostatska kolona: • Mogućnost grejanja kolone • Opseg temperature: od 070 °C • Rezolucija: 0.1 °C • Stabilnost: <0.05 °C Kolona: • Kolona i predkolona za određivanje standardnih anjona • Kolona i predkolona za određivanje katjona Detektor: Konduktometrijski detektor: • Konduktometrijski detektor sa digitalnom obradom signala • Opseg merenja: : 0-15.000 µS/cm • Temperature rada detektora do 50 °C	1.00	komplet

- Stabilnost temperature: <0.001°C
- Šum detektora: <0.1 nS/cm
- Šum bazne linije: <0.2 nS/cm
- Rezolucija: <0.005 nS/cm
- Zapremina protočne ćelije: < 1µL

Autosampler:

- Autosempler sa postoljem za minimum 56 radnih mesta sa kivetama i poklopcima (min.200 kom)
- Mogućnost nadogradnje do 200 radnih mesta
- Mogućnost injektovanja od 0.03 – 11 mL
- Mogućnost nadogradnje sa različitim inline tehnikama pripreme uzoraka: ultrafiltracija, dijaliza, matrix eliminacija, ekstrakcija, parcijalno injektovanje

Softver:

- Automatsko prepoznavanje svih komponenti sistema u skladu sa GLP
- Praćenje sistemskih parametara, validnosti kalibracijskih funkcija, servisnih intervala, praćenja toka analize, grafički prikaz rezultata (hromatogram) i kalibracionih krivih
- Software mora u potpunosti kontrolisati sve komponente i sve procese koji se odvijaju u sistemu uključujući pokretanje i zaustavljanje rada svih komponenti sistema preko software-a
- Obrada i kontrola podataka, razvijanje metoda, kreiranje izveštaja analize
- Statistička obrada rezultata
- Razmena podataka: CSV, XML, Microsoft Office, LIMS
- Mogućnost audit traila, elektronskih potpisa i nivoa pristupa korisnika

Kompjuter:

- Kompjuter sa monitorom u skladu sa zahtevima sistema i ponuđenog softvera

Potrošni materijal:

- Potrošni materijal za period od min.godinu dana

Garancija:

- Garancija na instrumente: minimum 3 godine
- Garancija na supresor: minimum 10 godina
- Garancija dostupnosti rezervnih delova: minimum 8 godina nakon prestanka proizvodnje poslednje serije uređaja.

• Softverska podrška: minimum 5 godina
Godina proizvodnje instrumenta: 2025.

Tehnička specifikacija nakon izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere
165289.26	1	Optički emisijski spektrometar sa induktivno spregnutom plazmom.	Optički sistem: Spektrometar: Echelle; Opseg talasnih dužina: minimum od 165-900nm; Detektor: CCD (Charge-Coupled Device), temperatura detektora ne smije da bude niža od -9°C. Posmatranje plazme: Istovremeno posmatranje aksijalne i radijalne pozicije plazme pri snimanju uzoraka. Mogućnost postavljanja aksijalnog i radijalnog snimanja istog analita u metodi. Gas za produvanje optike: Argon ili azot. Sistem treba da omogući analizu iz hladnog starta za maksimum 10 minuta. RF generator: Položaj plazme: Vertikalni. Snaga minimum u opsegu od 1000 do 1500 W podesiva u koracima od 1 W. Frekvencija: 40 MHz. Sigurnosne brave: Konstantno praćenje pritiska argona, stabilnost plazme, protok vode i statusa kompartmenta plazme (otvorena ili zatvorena kompartmenta plazme). Ako je neka od ovih sigurnosnih brava uključena sistem odmah gasi plazmu. Uključivanje i isključivanje plazme treba da bude potpuno kompjuterski/softverski kontrolisano. Sistem treba da ima opciju podešavanja vremena uključivanja plazme i isključivanja plazme nakon završetka analize od strane korisnika; mogućnost rada sa uređajem na protoku argona u plazmi od 8 L/min. Sistem za unošenje uzoraka: Peristaltička pumpa: sa četiri kanala, minimalne brzine od 0.2 do 7 ml/min, kompjuterski kontrolisana. Komora za raspršivanje uzoraka: Stakleni cikloniočni Spray Chamber Baffled Cyclonic ili ekvivalent. Sistem za unošenje uzoraka (Nebulajzer): Stakleni ciklonični, sa niskim protokom argona i visoko rastvorene čvrste supstance. Injektor izrađen od aluminijuma ili kvarca, prečnika od 1.5 mm do 2.5 mm, u	1.00	komplet

zavisnosti od konstrukcije torča i sistema proizvođača, sa setom neophodnih gumica. Baklja: Kvarcna baklja sa setom neophodnih gumica. Crijeva za peristaltičku pumpu: Set PVC crijeva za otpad od 12 komada, crijeva prečnika koji preporučuje proizvođač opreme. Set PVC crijeva za unošene uzorsaka od 12 komada, crijeva prečnika koji preporučuje proizvođač opreme. Hidridni sistem: Za simultanu analizu hidridnih(As, Se, Hg...) i nehidridnih elemenata. Komora za raspršivanje uzoraka sa dvostrukim prolazom za uzorak, sa jedne strane da ulazi hidrid a sa druge strane standardni uzorak. Sistem za unošenje uzoraka, koncentrični nebulizer preporučen za uzorke sa visokim rastvornim čvrstim materijalima protoka od 2 mL/min. Softver za kontrolu sistema: Statusni panel za praćenje protoka gasova, snage plazme i protoka peristaltičke pumpe. Prozor metode sa dijelom za definisanje parametara uzorka (minimum spektrometar, plazma, kalibraciona kriva i kontrolni uzorak). Prozor sa pikovima analita, svaki analit ima zasebnu sliku. Prozor za crtanje kalibracione krive, svaki analit ima zasebnu kalibracionu krivu. Mogućnost ponovnog snimanja samo jedne ili željenog broja tačaka kalibracione krive nakon kalibracije. Mogućnost ponovnog korišćenja kalibracione krive. Mogućnost eksportovanja rezultata u Excel-programu. Postojanje mogućnosti prikazivanja parametara svih replikata jednog uzorka ili standarda u izvještaju. Mogućnost definisanja kontrolnog uzorka i kriterijuma kontrolnog uzorka. Sistem za hlađenje: Eksterni recirkulacioni sistem za hlađenje koji obezbeđuje kontrolu temperature u opsegu od 5°C do 35°C ($\pm 0.5^\circ\text{C}$). Kapacitet hlađenja 2850 W na 20°C. Tečnost za sistem za hlađenje za punjenje kompletnog sistema. Sistem za kontrolu instrumenata i prateće opreme: Kompjuter minimalnih karakteristika: Operativni sistem: Windows 10 pro; Intel Core i5 6500 Processor, Quad Core, 6 MB, 4 T, 3.2 Gh, 64 bit; Memorija: 8 GB 1 x 8 GB 2133 MHz DDR4; Disk za skladištenje podataka: HDD 1 TB 7.2 K RPM SAT 6 Gbps; Intel DR WLAN 8260; Multimedijalna tastatura; Miš; Monitor 24 inča. Dodatni set potrošnog materijala: injektor izrađen od aluminijuma ili kvarca, prečnika od 1.5 mm do 2.5 mm, u zavisnosti

od konstrukcije torča i sistema proizvođača, sa setom neophodnih gumica, ukupno 2 komada. Baklja: Kvarčna baklja sa setom neophodnih gumica, ukupno 2 komada. Aksijalni prozor, ukupno 2 komada. Radijalni prozor, ukupno 2 komada. Set PVC crijeva za otpad od 12 komada, crijeva prečnika koji preporučuje proizvođač opreme, ukupno 2 komada. Set PVC crijeva za unošenje uzoraka od 12 komada, crijeva prečnika koji preporučuje proizvođač opreme, ukupno 2 komada. Set PVC crijeva za unošenje redukcionog sredstva od 12 komada, crijeva prečnika koji preporučuje proizvođač opreme, ukupno 2 komada. Poslužavnik za viala/kivete zapremine oko 15 mL sa 60 pozicija. Viala/kivete zapremine od 15 mL 500 komada. Uređaj/sistem za mikrotalasnu digestiju sa dodacima: Kućište od nerđajućeg čelika 316 sa višeslojnim premazom otpornim na koroziju. Vrata u potpunosti od nerđajućeg čelika. Zaštita od kiselina i rastvarača sa polimernim premazom na unutrašnjim i spoljašnjim površinama. Vrata sa oprugama ili ekvivalentnim mehanizmom, koja reaguju na otpuštanje nadpritiska i posjeduju sistem za automatsko zaključavanje vrata. Ugrađeni sistem za odvod gasova odvojen od elektronike. Sistem sa dva magnetrona 2x950 W sa simultanom emisijom mikrotalasa, sa rotirajućim difuzerom za homogenu distribuciju mikrotalasa. Kontinuirana i PID kontrolisana emisija mikrotalasa na svim nivoima snage. Zaštita magnetrona od reflektovane mikrotalasne snage. Ekran osetljiv na dodir sa softverom koji omogućava korisniku da pokreće, uređuje i čuva neograničen broj metoda. Softver mora kontrolisati i prikazati sve parametre - temperaturu, pritisak, vreme i snagu direktno na terminalu. Svi parametri se mogu istovremeno pratiti i aktivno optimizovati tokom rada. Sistem mora da omogućiti rad sa segmentiranim rotorom sa minimalnim kapacitetom od 15 PTFE-TFM-teflonskih posuda; sistem treba isporučiti sa kompletnim rotorom. Spoljašnja posuda mora biti od izgrađena od visokootpornog PEEK materijala kako bi sprečavala bočnu deformaciju posuda. Posude moraju imati minimalnu zapreminu od 100 ml, radnu temperaturu od minimum 300°C i pritisak od

minimum 100 bara. Direktna beskontaktna kontrola temperature svih uzoraka i rastvora u svim posudama. Očitavanje temperature se vrši preko dna posude. Svaka posuda mora imati sigurnosni mehanizam za bezbedno oslobađanje pritiska u slučaju prevelikog pritiska. Otpušta se samo višak pritiska, bez pucanja ili oštećenja poklopca posude, bez zaustavljanja procesa digestije i gubitka uzorka. Poklopci posude sa sigurnosnim mehanizmom ne smeju sadržati metalne delove. Softver mora automatski da reguliše snagu mikrotalasna prema broju uzoraka koji se razaraju, dok se kontrola emisije mikrotalasa upravlja prema posudi sa najvišom temperaturom. Ako se prekorači postavljena granična vrednost temperature u softveru, mikrotalasno zračenje mora biti zaustavljeno, sve dok se temperatura ne vrati ispod unapred podešene granične vrednosti. Sistem mora imati sigurnosni mehanizam za sprečavanje mikrotalasne emisije u slučaju nepravilnog zatvaranja vrata. Sistem mora imati mogućnost nadogradnje sistema za ekstrakciju rastvaračem, uparavanje/konventrovanje i spaljivanje u istoj jedinici. Garancija minimum 24 meseca.

2 UV-Vis spektrofotometar

Spektrofotometar sa dva snopa UV / Vis
Jenway 6850, 190 - 1100 nm
Garancija 36 meseci
Vrsta spektrofotometra UV / Vidljivo
Primena laboratorijska nauka o životu
Operativni sistem Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7
PC interfejs Analogni, USB
Rezultat memorije Zavisno od USB-a
Izvor svetlosti Halogena volframova / Deuterijum lampa
Uključeni dodatni pribor
Držač rezervoara 10 * 10
Kabl za napajanje
Memorijska kartica (4 GB)
USB kabl
2 kvarcne kivete
4 staklene kivete
Uputstva za upotrebu
Univerzalno napajanje
CD sa softverom
Prekrivač za prašinu

Spoljašnje dimenzije (D * Š * V) 600 * 450 * 200mm

1.00 komplet

Težina 22 kg
 Napajanje 230 V, 50 Hz
 SKU 6850/230
 Talasna dužina
 Raspon talasne dužine 190 - 1100 nm
 Rezolucija 0.1 nm
 Tačnost ± 0.5 nm
 Spektralna širina opsega 5 nm
 Fotometrijski parametri
 Raspon apsorbovanja - 0.3 - 3.0 A
 Raspon prenosa 0 - 200% T
 Tačnost ± 0.002 A (0- 0.5 A), ± 0.3% T (0-100% T)
 Buka 0.0005 A
 Rezolucija 0.1% T, 0.001 A
 Stabilnost ± 0,001 A / h pri 500 nm nakon 15 min od starta
 Difuzno svetlo <0.05% T na 220 and 360nm
 Višestruka talasna dužina
 Talasna dužina Do 10 dužina jedne, do 20 talasnih dužina sa računarskim softverom
 Koncentracija
 Interval 0 - 99999
 Kalibracija koncentracije Bela sa jednim standardom ili faktorom
 Kalibraciona kvantifikacija Belo do 10 standarda
 Kvantitativna kriva Do 3 talasne dužine
 Spektar
 Interval skeniranja 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2 or 5 nm
 Oblasti analize Automatsko merenje vrha, povećanje, dodavanje, oduzimanje, područje, tabela talasnih dužina derivati, prepisivanje preko računarskog softvera
 Kinetic
 Tajmer Do 12 sati sa vremenskim priraštajem od 0,1, 0,2, 0,5, 1, 2, 5, 10 ili 30 sekundi

3 Automatizovan sistem za jonsku hromatografiju - određivanje anjona i katjona.

Modularan sistem za analizu anjona i katjona. Mogućnost upotrebe različitih detektora (konduktometrijski, amperometrijski i UV VIS detektor). Potpuna vidljivost svih delova sistema. Senzori curenja. USB povezivanje instrumenata sa računarom. Inteligentne komponente sistema: pumpe, detektori i kolone imaju ugrađene čipove. Komponente sistema: pumpa visokog pritiska, injektor, supresor, CO2 degazer, termostatske kolone, anjonska predkolona i kolona, katjonska predkolona i kolona i konduktometrijski detektor. Pumpa visokog pritiska za eluente: dva klipa u seriji,

1.00 komplet

opseg protoka: 0,001–10 mL/min, rezolucija: 0.001ml/min, ponovljivost protoka eluenta: <0.1%, hemijski inertni delovi glave pumpe, maksimalni pritisak: 35 MPa. Injektor: mogućnost upotrebe petlji različitih zapremina za injektovanje. Supresor: hemijski i CO2 supresor, 100 % otporan na organske rastvarače. Termostat kolone: mogućnost grejanja kolone, opseg temperature: 15°C do 70°C, rezolucija: 0.1 °C, stabilnost: <0.05 °C. Kolona: kolona i predkolona za određivanje standardnih anjona, kolona i predkolona za određivanje katjona. Detektor – konduktometrijski detektor: konduktometrijski detektor sa digitalnom obradom signala, opseg merenja: 0-15.000 µS/cm, temperature rada detektora do 50 °C, stabilnost temperature: <0.001°C, šum detektora: <0.1 nS/cm, šum bazne linije: <0.2 nS/cm, rezolucija: <0.005 nS/cm, zapremina protočne ćelije: < 1µL. Autosampler: autosempler sa postoljem za minimum 56 radnih mesta sa kivetama i poklopcima (min.200 kom). Mogućnost nadogradnje do 200 radnih mesta. Mogućnost injektovanja od 0.03 – 11 mL. Mogućnost nadogradnje sa različitim inline tehnikama pripreme uzoraka: ultrafiltracija, dijaliza, matrix eliminacija, ekstrakcija, parcijalno injektovanje. Softver: automatsko prepoznavanje svih komponenti sistema u skladu sa GLP. Praćenje sistemskih parametara, validnosti kalibracijskih funkcija, servisnih intervala, praćenja toka analize, grafički prikaz rezultata (hromatogram) i kalibracionih krivih. Software mora u potpunosti kontrolisati sve komponente i sve procese koji se odvijaju u sistemu uključujući pokretanje i zaustavljanje rada svih komponenti sistema preko software-a. Obrada i kontrola podataka, razvijanje metoda, kreiranje izveštaja analize. Statistička obrada rezultata. Razmena podataka: CSV, XML, Microsoft Office, LIMS. Mogućnost audit traila, elektronskih potpisa i nivoa pristupa korisnika. Kompjuter: kompjuter sa monitorom u skladu sa zahtevima sistema i ponuđenog softvera. Potrošni materijal: potrošni materijal za period od min.godinu dana. Garancija: garancija na instrumente: minimum 3 godine. Garancija na supresor: minimum 10 godina. Garancija dostupnosti rezervnih

			delova: minimum 8 godina nakon prestanka proizvodnje poslednje serije uređaja. Softverska podrška: minimum 5 godina. Godina proizvodnje instrumenta: 2025.		
--	--	--	--	--	--