



## KLINIČKI BOLNIČKI CENTAR SESTRE MILOSRDNICE

Vinogradska cesta 29  
10000 Zagreb  
Hrvatska  
OIB 84924656517  
MB 03208036

tel.: 01 3787 294  
fax.: 01 3768 270

Urbroj: 1/2-1438/19-19  
Zagreb, 06. ožujka 2019.



Europska unija  
Zajedno do fondova EU



Operativni program  
KONKURENTNOST  
I KOHEZIJA



Ministarstvo  
znanosti i  
obrazovanja

Na temelju članka 198. Zakona o javnoj nabavi (Narodne novine, broj 120/2016) Služba nabave Kliničkog bolničkog centra Sestre milosrdnice donosi

### IZVJEŠĆE

o rezultatima analize tržišta i provedenom prethodnom savjetovanju sa zainteresiranim  
gospodarskim subjektima vezano uz pripremu postupka javne nabave

#### I. Podaci o postupku javne nabave koji se priprema

- Javni naručitelj :**  
Klinički bolnički centar Sestre milosrdnice, Zagreb, Vinogradska cesta 29, OIB 84924656517
- Odgovorna osoba javnog naručitelja :** ravnatelj prof.dr.sc. Mario Zovak, dr.med.
- Predmet nabave :**  
Nabava analitičke i pomoćne analitičke opreme za realizaciju projekta Modernizacija i proširenje znanstveno-istraživačke djelatnosti Kliničkog zavoda za kemiju pri KBC Sestre milosrdnice broj KK.01.1.1.02.0014
- Evidencijski broj nabave :** 7/2019
- Ukupna procijenjena vrijednost nabave :** 13.446.931,67 kuna (bez PDV-a)  
Procijenjena vrijednost nabave temeljena je na ukupnom iznosu, bez poreza na dodanu vrijednost (PDV-a) i iznosi **13.446.931,67 kuna**
- Izvor sredstava :**  
Procijenjena vrijednost iz točke 5. ovog Izvješća osigurana je Ugovorom o dodjeli bespovratnih sredstava za projekte koji se financiraju iz Fondova u financijskom razdoblju 2014.-2020. za

projekt broj KK.01.1.1.02.0014 Modernizacija i proširenje znanstveno-istraživačke djelatnosti Kliničkog zavoda za kemiju pri KBC Sestre milosrdnice, od 28. svibnja 2018.

7. **Pozicija financijskog plana :** 4224
8. **Zakonska osnova za provođenje postupka javne nabave :**  
postupak se provodi sukladno odredbama Zakona o javnoj nabavi (Narodne novine, broj 120/16)
9. **Odabrani postupak javne nabave :**  
otvoreni postupak javne nabave s ciljem sklapanja ugovora o javnoj nabavi

## **II. Podaci o provedenom prethodnom savjetovanju radi analize tržišta i savjetovanja sa zainteresiranim gospodarskim subjektima**

1. **Podaci o dokumentaciji objavljenoj u Elektroničkom oglasniku javne nabave radi analize tržišta i savjetovanja sa zainteresiranim gospodarskim subjektima :**
  1. DON i troškovnici – 1. NACRT – Oprema (komprimirana mapa) sa sljedećim dokumentima:
    - DON – 1. NACRT – Oprema
    - Troškovnici – 1. NACRT – oprema (komprimirana mapa) sa sljedećim pojedinačnim dokumentima:
      01. grupa – Viskozimetar
      02. grupa – Protočni citometar
      03. grupa – Automatizirana ELISA
      04. grupa – Mikroskop
      05. grupa – LC-MS
      06. grupa – AAS i Spektrofotometar
      07. grupa – pre- i analitička za genotipizaciju
      08. grupa – Digitalni PCR
      09. grupa – Fotometar za niske konc. DNA i RNA
      10. grupa – Sekvenciranje genoma i fragmenata
      11. grupa – Pomoćna i sitna oprema
2. **Podaci o dokumentaciji objavljenoj na web-stranici naručitelja radi analize tržišta i savjetovanja sa zainteresiranim gospodarskim subjektima :**
  1. DON – 1. NACRT – biokemija – Oprema
  2. Troškovnici – 1. NACRT – oprema (komprimirana mapa) sa sljedećim pojedinačnim dokumentima:
    01. grupa – Viskozimetar
    02. grupa – Protočni citometar
    03. grupa – Automatizirana ELISA
    04. grupa – Mikroskop
    05. grupa – LC-MS
    06. grupa – AAS i Spektrofotometar
    07. grupa – pre- i analitička za genotipizaciju
    08. grupa – Digitalni PCR
    09. grupa – Fotometar za niske konc. DNA i RNA
    10. grupa – Sekvenciranje genoma i fragmenata
    11. grupa – Pomoćna i sitna oprema
3. **Projektno-tehnička dokumentacija – biokemija – (komprimirana mapa) sa sljedećim pojedinačnim dokumentima:**
  1. Idejni projekt
    - 2.1. Glavni arhitektonski projekt
    - 2.2. Glavni projekt elektrotehničkih instalacija
    - 2.3. Glavni projekt instalacije vodovoda i odvodnje

- 2.4. Glavni projekt strojarskih instalacija-hlađenja, grijanja i ventilacije
- 3. Izvedbeni projekt
- 4.1. Projekt opreme
- 4.2. Elaborat tehničko tehnološkog rješenja

3. **Trajanje savjetovanja vezano uz dokumentaciju navedenu pod točkama 1. i 2. ove cjeline:**  
od 23. do 28. veljače 2019.

4. **Podaci o zaprimljenim primjedbama i prijedlozima zainteresiranih gospodarskih subjekata:**

Tijekom razdoblja savjetovanja navedenim u prethodnoj točki ovog Izvješća naručitelj je zaprimio sljedeće upite, primjedbe i/ili prijedloge zainteresiranih gospodarskih subjekata

#### **1. UPIT**

"Prijedlog za izmjenu tehničke specifikacije grupa 11

Poštovani,

Pregledom troškovnika grupe 11, pomoćna i sitna laboratorijska oprema, uočili smo da ste pod navedenu grupu, uz uobičajenu laboratorijsku opremu poput tresilica, hladnjaka, inkubatora i sl., kao stavku br. 20 uvrstili sustav za pripremu deionizirane vode kojeg u glavnom nude tvrtke koje u svojoj ponudi nemaju ostale stavke ove grupe.

Stoga vas molimo da stavku 20 grupe 11 odvojite u zasebnu grupu kako bi omogućili većem broju potencijalnih ponuditelja sudjelovanje na nadmetanju i time si osigurali kvalitetnije ponude."

#### **2. UPIT**

"1. U tekstu dokumentacije je navedeno:

6.4. Način izračuna cijene za predmet nabave, sadržaj cijene i nepromjenjivost cijene:

Jedinična cijena stavke troškovnika obuhvaća sav rad, materijal, transport, režiju radilišta i uprave tvrtke, sve poreze i prireze, zaradu tvrtke i naknade štete koje će nastati uslijed oštećenja, svi pripremni i završni radovi, postrojenja, potrebne prostorije i instalacije, završni radovi, čišćenje okoliša i uređenje radilišta, osiguranje, organizacija radilišta i organizacija odvijanja prometa tijekom isporuke i instalacije ponuđene, odnosno ugovorene, robe, bez obzira da li je u opisu stavke troškovnika navedeno da jedinična cijena sve ovo obuhvaća.

Naše pitanje:

Molimo da se ovaj dio dokumentacije promijeni budući da je predmet ove nabave isporuka opreme, a ne gradnja i građevinski radovi. Sukladno ovome molimo da se promijeni članak 4.3. iz Ugovora koji sadrži isti opis kao u točki 6.4.

2. U tekstu dokumentacije je navedeno:

6.7. Jezi na kojemu se izrađuje ponuda:

Ponuda se zajedno s pripadajućom dokumentacijom izrađuje na hrvatskom jeziku, a za sve dijelove ponude koji nisu na hrvatskom jeziku ponuditelj je dužan u ponudi dostaviti prijevod na hrvatski jezik.

Prijevod na hrvatski jezik mora biti izrađen po stalnom sudskom tumaču za odnosni strani jezik, te mora biti ovjeren potvrdom stalnog sudskog tumača kojom se potvrđuje da prijevod odgovara izvorniku sastavljenom na stranom jeziku. Prijevod na hrvatski jezik mora biti istovjetan izvorniku dokumenta.

Iznimno je moguće navođenje pojmova, naziva projekata ili publikacija i sl. na stranom jeziku, kao i korištenje međunarodno priznatih izričaja (tzv. internacionalizama, tuđih riječi i prilagođenica).

Naše pitanje:

Molimo da se dokumentacijom dozvoli da katalogi, prospekti i specifikacije s tehničkom specifikacijom predmeta nabave kojima se nedvojbeno dokazuje tehničke specifikacije predmeta nabave mogu biti i na engleskom jeziku.

3. U tekstu dokumentacije je navedeno:

4.2.1. Glavne isporuke robe

Za potrebu utvrđivanja gore navedenog uvjeta sposobnosti, ponuditelj kao preliminarni dokaz ispunjava ESPD obrazac, Dio IV. Kriteriji za odabir gospodarskog subjekta, odjeljak C Tehnička i stručna sposobnost: točka 1b i 10.

DOKAZI:

Naručitelj će prije donošenja odluke o odabiru od ponuditelja koji je dostavio ekonomski najpovoljniju ponudu zatražiti da u primjerenom roku, ne kraćem od 5 (pet) dana, dostavi ažurirane popratne dokumente kojima dokazuje uvjete sposobnosti:

Popis glavnih isporuka robe, najmanje jedne, a najviše tri, za isti ili sličan predmet nabave izvršenih u godini u kojoj je započeo postupak javne nabave i tijekom tri godine koje prethode toj godini, pri čemu zbroj vrijednosti svih ugovora s popisa (bez PDV-a) treba biti najmanje u visini procijenjene vrijednosti grupe koju ponuditelj nudi

Naše pitanje:

Neke grupe su sastavljene iz više uređaja te je procijenjena vrijednost nabave visoka, primjerice procijenjena vrijednost nabave za Grupu 10 iznosi 3.786.622,41 HRK.

Budući da se radi o višemilijunskom iznosu, molimo Naručitelja da za Grupu 10 dozvoli da zbroj vrijednosti svih ugovora s popisa može biti u vrijednosti 2.500.000,00 HRK. Također, molimo da za istu grupu Naručitelj odobri da popis glavnih isporuka robe može sadržavati više od tri isporuke robe."

3. **UPIT**

"Zahtjev za pojašnjenjem/izmjenom tehničke specifikacije za grupu 6

Poštovani,

Ovako napisana specifikacija točno opisuje uređaje proizvođača Agilent (u RH zastupan od tvrtke Alphachrom d.o.o.) i samo oni ju mogu ispuniti u potpunosti. Dakle, kao takva je u neskladu sa Zakonom o javnoj nabavi koji izričito zabranjuje pogodovanje određenom ponuditelju.

Osim toga sami uvjeti navedeni u traženim tehničkim specifikacijama su u neskladu i s onim čime bi se u okviru projekta trebali baviti i sa samim zahtjevima međusobno:

- traži se atomski apsorpcijski spektrometar (jednina) a iz opisanog je jasno da se moraju ponuditi dva da bi se moglo raditi s obje tehnike istovremeno
- inzistira se na vrlo detaljno opisanim performansama uređaja koji treba raditi analize plamenom tehnikom, dok se za kliničke uzorke pretežito koristi grafitna tehnika sa Zeemanovom korekcijom
- traži se simultana analiza pomoću dvije tehnike te istovremena analiza minimum 10 elemenata u uzorku (opet za plamen), a ukupno su tražene četiri "single element" lampe – dakle za analizu 4 elementa. Simultani rad zahtjeva da se barem jedna od te četiri lampe nalazi na drugom uređaju stoga je zahtjev za analizom 10 elemenata u jednom prolazu nelogičan
- traži se hrpa detalja koji podilaze odabranom ponuditelju, koji su rezultat određenog tehničkog dizajna ali bez ikakvog realnog utjecaja na kvalitetu analize (za AAS i UV/VIS)
- ne postavljaju se nikakvi zahtjevi na granice detekcije koje bi uređaj(i) trebali moći zadovoljiti.

Svrha svakog analitičkog uređaja je da postigne što bolju osjetljivost, tj. da su granice detekcije svih elemenata što niže. Na koji način će to pojedini uređaj postići nije toliko bitno – svaki proizvođač ima svoj tehnički dizajn i konačni rezultat, odnosno uspješnost pojedinog dizajna se vidi u granicama detekcije. S obzirom da na tržištu postoje razni

instrumenti nema smisla propisivati tehničko rješenje koji nudi jedan ponuditelj i inzistirati baš na tome. Puno korektnije bi bilo, da se umjesto propisivanja dizajna i tehničkog rješenja instrumenata pripravi uzorak, podijeli svim zainteresiranim ponuditeljima i uz ponude prikupe rezultati analiza. Iz toga će se najbolje vidjeti koji je uređaj najpogodniji za naručiteljeve uzorke.

Bit Javne nabave je da u procesu može sudjelovati veći broj ponuditelja i korisnik tada može odabrati za svoje potrebe najbolji i možda finansijski povoljniji uređaj. Ovako, s obzirom da je odabir već zapravo proveden, ispada da se pod krinkom javne nabave sklapa direktna pogodba s odabranim ponuditeljem, a korisnik je, zbog nedostatka konkurencije, osuđen na plaćanje najviše cijene i kupnje nečega što mu možda uopće nije potrebno.

Stoga su u nastavku prijedlozi za korekciju tehničkih specifikacija koji će naručitelju omogućiti širu mogućnost odabira i dovesti dokumentaciju u skladnost sa Zakonom o javnoj nabavi.

<b>Atomski apsorpcioni spektrofotometar</b>	
Potpuno automatizirani atomski apsorpcijski spektrometar s plamenom i grafitnom tehnikom.	
Sustav mora omogućiti istovremeni rad plamene i grafitne tehnike s deuterijevom korekcijom pozadine (D2) za rad plamene tehnike i Zeeman-ovom korekcijom pozadine za rad grafitne tehnike	Istovremeni rad plamene i grafitne tehnike nije moguće postići niti na jednom instrumentu. Za to je potrebno nabaviti <u>dva uređaja</u> koji mogu ili ne moraju biti upravljani preko jednog računala. No još uvijek se radi o dva samostojeća instrumenta koji zahtijevaju svaki svoje mjesto na radnom stolu, svoj dovod plinova i svoj sustav odsisa plinova. Stoga predlažem da izbacite riječ <b>istovremeni</b> ili u stavci jedan navedite da se traže <u>dva potpuno automatizirana atomska apsorpcijska spektrometra s plamenom i grafitnom tehnikom.</u>
Korekcija pozadine s vremenom odziva <2 ms za rad plamene tehnike i korekcija pozadine za rad grafitne tehnike (longitudinalna ili tranzverzalna)	li
Optički sustav mora biti potpuno reflektirajući i ne smije sadržavati nikakve lomljive komponente kao što su leće i / ili optička vlakna kako bi se osigurala optimalna učinkovitost prijenosa.	

Optičke komponente moraju biti premazane s kvarcem i montirane na krutu metalnu podlogu i potpuno zabrtvljene od okolnog zraka kako bi se osigurao dugi vijek trajanja.	
Optika se sastoji od jednog fiksnog puta svjetla s polarizatorom visoke učinkovitosti.	
Performanse optičkog sustava moraju omogućiti mjerenje cezija (Cs) na 852.1 nm i arsena (As) na 189.0 nm koristeći normalne šuplje katodne svjetiljke.	
Monokromator žarišne duljine 0.25 m s mikroprocesorom (' <i>micro-stepping driver</i> ' ili jednakovrijedan) za poboljšanu razlučivost.	<i>"Monokromator žarišne duljine 0,25 m ili bolje. ", pri čemu je bolje veće vrijednost</i>
Potrebna je holografaska rešetka s najmanje 1200 redaka / mm.	
Raspon valnih duljina 185-900 nm.	
Računalno kontrolirana spektralna valna duljina i odabir pukotine/slita svjetla s automatskim pikom na svakoj analitičkoj valnoj duljini.	
Ponovljivost valne duljine $\pm 0.040$ nm ili bolje.	
Automatski odabir pukotine/slit svjetla širina podešiv od 0.2 do 1.0 nm (za rad plamene tehnike)	<i>Automatski odabir pukotine/slit svjetla širina podešiv od 0.2 do 1.0 nm ili bolje. Postoje instrumenti koji imaju mogućnost podešavanja i veće pukotine</i>
Potrebna su odstupanja od 0.2, 0.5 i 1.0 nm pune visine plus najmanje jedan 0.5 nm smanjena (reducirana) visina raspora (za rad grafitne peći).	Molim izbaciti. Ovo je opis odabranog proizvođača. Svaki proizvođač ima svoje tehničko rješenje i ovo opisano nije ni po čemu bolje od drugih. Minimalni broj pukotina koje tražite je u već naveden u redu iznad .
Detekcija svjetlosti mora biti provedena korištenjem jedne odabrane, foto multiplikatorske tube širokog raspona koja pokriva cijeli raspon valnih duljina .	

Sustav mora biti sposoban odrediti 10 elemenata u uzorku otopine prije premještanja u sljedeću otopinu, koristeći istu vrstu plamena u uzorku za analizu vremena uzorka od 2 minute ili manje za svih deset elemenata.	
Sustav mora omogućiti postizanje 3 ponovljena očitavanja iz jednog uzorka korištenjem < 8 mL uzorka s vremenom analize od $\leq 1$ min. ili bolje. Preciznost od 3 ponovljena očitavanja može biti max. 2% RSD.	
Instrument mora imati najmanje 4 mjesta za lampe.	
Lampe moraju biti montirane na fiksna mjesta.	
Sustav mora biti kompatibilan s: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kodiranim lampama za automatsko prepoznavanje svjetala bez adaptera</li> <li>• Multi-element kodirane lampe za povećanje kapaciteta elemenata i automatsko odabiranje sljedećeg elementa</li> </ul>	
Pozadinska korekcija potrebna je u rasponu valnih duljina od 185-900 nm do 2.5 jedinica apsorbancije za pozadinski signal.	
Snaga polja magneta mora biti promjenjiva i PC kontrolirana u rasponu od 0.1-0.8, što omogućuje optimizaciju osjetljivosti za mogućnosti proširenog raspona i smanjenih smetnji.	Neki instrumenti imaju snagu polja veću od 0,8T (što je bolje od opisanog) pa predlažem da se tekst izmjeni u "Snaga polja magneta mora biti promjenjiva i PC kontrolirana u rasponu od 0.1-0.8, ili većem...."
Sustav mora omogućiti korekciju pozadine barem dvostruko od primijenjene frekvencije mreže za najbolju točnost korekcije pozadine.	
Vremenski razmak između pozadine i ukupno mjerene apsorbancije mora biti < 5 milisekundi.	
Temperatura magneta mora biti sigurnosno povezana kako bi se spriječilo pregrijavanje.	

Grafitna peć mora osigurati zonu konstantne temperature unutar cijevi.	
Grafički dizajn peći mora sadržavati zasebne vanjske i unutarnje tokove plina s 2 stupnja vanjskog protoka plina kako bi se omogućilo smanjenje potrošnje plina tijekom smanjenja protoka plina tijekom dugog sušnog stadija programa temperature.	
Kontrola temperature grafitne peći mora se postići pomoću prediktivnog mehanizma koji uključuje kontrolu rashladne temperature.	Molim ukloniti " <i>prediktivno</i> " - bitno je da postoji kontrola temperature a ne kako se zove. Svako ima svoje tehničko rješenje koje zadovoljava u potpunosti potrebe sustava.
Sustav mora osigurati 20 koraka temperaturnog programa, s programiranom temperaturom od 40 do 3000 °C u koracima od po 1 °C.	
Autosampler za grafitnu tehniku: programski kontroliran s najmanje 50 mjesta za posudice različitih volumena.	
Načini injektiranja uzorka moraju uključivati višestruko injektiranje s mogućnošću injektiranja do 3 modifikatora (bilo prije, s uzorkom ili nakon uzorka).	
Grijani uređaj za injektiranje s mogućnošću programiranja temperature od 40 do 200 stupnjeva °C i programiranu brzinu injektiranja.	
Kontrola plina mora omogućiti promjenu protoka plina unutar $\leq 30$ ms nakon odabira potrebnih protoka.	
Softver za upravljanje instrumentom koji mora podržavati dva načina sekvenciranja: a) svi elementi se određuju uzorak po uzorak, b) u svim uzorcima se određuje element po element	
Softver mora podržavati kalibraciju s do 10 standarda u normalnim kalibracijskim i standardnim načinima dodavanja.	<i>Softver mora podržavati kalibraciju s minimalno 10 standarda.... Postoje uređaji kod kojih je moguće programirati napraviti kalibraciju s većim brojem standarda - s ovakvom specifikacijom isključujete instrumente bolje od odabranog.</i>



Softver mora pružiti sveobuhvatan sustav pomoći s kontekstnim sadržajem, uključujući video i audio upute o radu.	
Uz instrument je potrebno isporučiti: - vanjsku jedinicu za hlađenje grafitne tehnike, putem eksterne jedinice za hlađenje zatvorenog tipa ('chiller' ili jednakovrijedno); -sve potrebne otopine za kalibraciju i umjeravanje instrumenta; -kodirane lampe: Cu, Mn, Se, Zn -plamenik N2O - acetilen	
Uz instrument je potrebno isporučiti računalo najmanje sljedećih specifikacija: memorija min. 8GB (1x8GB) DDR4-2133 RAM, čvrsti disk memorije najmanje 500GB. Uz to nužna je grafička kartica, tipkovnica, miš, color printer, monitor najmanje veličine 20"	

<b>VIS/UV spektrofotometar</b>	
Spektrofotometar sa rasponom valnih duljina od 190 do 1100 nm.	
Instrument mora sadržavati dva silicijsko – diodna detektora za simultano mjerenje realnog i referentnog uzorka.	
Izvor zračenja koje instrument mora imati je xenon „pulse“ lampa.	
Optički sustav se mora sastojati od „double beam“ Czerny–Turner monokromatora.	Optika je „double beam“, monokromator je Czerny Turner
Instrument mora imati fiksnu širinu spektralne linije od 1,5 nm i mora biti imun na vanjsku svjetlost.	Minimalno 1,5 nm ili bolje pri čemu se boljim smatra manje
Instrument mora imati mogućnost rada s jednom zrakom (single beam).	
Instrument mora sadržavati optičke elemente sa zaštitnim slojem kvarca.	
UV VIS granična rezolucija: $\leq 1,5\text{nm}$	

<p>Specifikacija odstupanja svjetlosti mora biti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <math>\leq 0,187\%</math> na 198 nm (12g/L KCl, TGA &amp; BP/EP metoda)</li> <li>· <math>\leq 0,018\%</math> na 220 nm (ASTM metoda uz 10 g/L NaI)</li> <li>· <math>\leq 0,008\%</math> na 370 nm (uz 50 mg/L NaNO<sub>2</sub>)</li> </ul>	
Raspon mjerenja apsorbancije mora biti najmanje do 4 apsorbancijske jedinice.	
Točnost valnih duljina treba biti $\pm 0,06$ nm kod 541,94 nm.	
Ponovljivost (preciznost) valne duljine treba biti $\pm 0,01$ nm.	
Fotometrička točnost mora biti $\pm 0,0007$ Abs na 1 apsorbancijskoj jedinici uz NIST 930E filtere na jednoj apsorbancijskoj jedinici.	
Fotometrička stabilnost na 500 nm, nakon 30 min mora biti $< 0.0004$ Abs/h	
Brzina skeniranja instrumenta mora biti najmanje 24 000 nm/min	
Uz instrument se mora isporučiti računalo: prijenosno (laptop) računalo karakteristika ne slabijih od: procesor najmanje 3,2 GHz, radna memorija najmanje 4GB DDR, DVD +/-RW pogon, grafička kartica, mrežni priključak ili odgovarajuće računalo istih ili boljih karakteristika od navedenog.	
Uz instrument je potrebno isporučiti i isključivo jedan softver s operativnim sustavom koji omogućuje upravljanje instrumentom, kontrolu, obradu i akviziciju podataka.	
Uz instrument je potrebno isporučiti najmanje jednu kvarcnu kivetu, dimenzija 1 cm	

5. Odluka naručitelja o zaprimljenim primjedbama i prijedlozima zainteresiranih gospodarskih subjekata:

*Ad 1. UPIT)*

Prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta za izdvajanje 20. u 11., grupi se ne usvaja jer navedena grupa obuhvaća raznoliku opremu koja nije analitičke naravi, a svojstvena je

raznovrsnom djelokrugu rada u industriji – kemijskoj, prehrambenoj, biotehnološkoj, inim proizvodnim i analitičkim pogonima.

Među navedenom opremom nalaze se uređaji poput hladnjaka, zamrzivača, centrifuga, sustava za demineraliziranu vodu, manje opreme za miješanje i sl.

S obzirom na to da sukladno odredbama Zakona o javnoj nabavi (Narodne novine, broj 120/16) ponudu mogu predati zajednice ponuditelja ili ponuditelji s podugovarateljima ne vidimo razlog da skupina takve opreme ne bude u jedinstvenoj grupi tj. ne vidimo razlog za izdvajanje jedne i/ili više stavaka iz predmetne grupe.

#### **Ad 2. UPIT)**

1. Prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta za izmjenu točke 6.4. Način izračuna cijene za predmet nabave, sadržaj cijene i nepromjenjivost cijene dokumentacije o nabavi i članka 6. stavka 6.4. Prijedloga ugovora se ne usvaja jer je predmetom nabave ovog postupka javne nabave različita oprema, od opreme koja se može ručno prenijeti do opreme koja iziskuje posebne oblike transporta.

Imajući u vidu nespornu činjenicu da će se sva oprema iz ovog postupka javne nabave instalirati i puštati u rad u novouređenom prostoru željeli smo se osigurati da će ugovaratelj otkloniti svu štetu koju prouzroči unosom opreme na mjesto predviđeno projektno-tehničkom dokumentacijom, što se u praksi relativno često događa.

2. Prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta kojim se traži izmjena točke 6.7. Jezik na kojemu se izrađuje ponuda dokumentacije o nabavi na način da se istom omogući dostavljanje tehničkih specifikacija i na engleskom jeziku se ne usvaja jer za nuđenje na hrvatskom tržištu zainteresirani gospodarski subjekti mogu imati kataloge na hrvatskom jeziku.

Osim navedenog, a imajući u vidu činjenicu da se ovim postupkom javne nabave nabavlja visokovrijedna oprema ne želimo eventualno biti u nedoumici o traženim i ponuđenim karakteristikama opreme koja se nabavlja.

Jednako tako, u slučaju žalbe, Državna komisija za kontrolu postupaka javne nabave traži dostavu cjelokupne dokumentacije vezane uz postupak javne nabave, odnosno vezano uz grupu na koju je izjavljena žalba, na hrvatskom jeziku, te bi se izmjenom tražene odredbe dokumentacije o nabavi naručitelj izložio riziku da sam snosi trošak prijevoda dokumentacije na stranom jeziku s tog jezika na hrvatski jezik po stalnom sudskom tumaču za odnosni strani jezik.

3. Prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta se usvaja, te se mijenja točka 4.2.1. Glavne isporuke robe dokumentacije o nabavi, tako da ista glasi:

#### "4.2.1. Glavne isporuke robe

Za potrebu utvrđivanja gore navedenog uvjeta sposobnosti, ponuditelj kao preliminarni dokaz ispunjava ESPD obrazac, Dio IV. Kriteriji za odabir gospodarskog subjekta, odjeljak C Tehnička i stručna sposobnost: točka 1b i 10.

#### DOKAZI:

Naručitelj će prije donošenja odluke o odabiru od ponuditelja koji je dostavio ekonomski najpovoljniju ponudu zatražiti da u primjerenom roku, ne kraćem od 5 (pet) dana, dostavi ažurirane popratne dokumente kojima dokazuje uvjete sposobnosti:

Popis glavnih isporuka robe, najmanje jedne, a najviše tri, za isti ili sličan predmet nabave izvršenih u godini u kojoj je započeo postupak javne nabave i tijekom tri godine koje prethode toj godini, pri čemu zbroj vrijednosti svih ugovora s popisa (bez PDV-a) treba biti **najmanje u visini polovine procijenjene vrijednosti grupe** koju ponuditelj nudi."

#### **Ad 3. UPIT)**

Prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta za izmjenom troškovnika u dijelu koji se odnosi na 6. grupu AAS i spektrofotometar se djelomično usvaja na način da smo uvažili većinu primjedbi razumijevajući nemogućnost da neki od ponuditelja neće moći ponuditi traženu opremu.

Izmjena troškovnika u skladu je s prijedlogom zainteresinog gospodarskog subjekta uz ispravak nekih nezgrapnih izraza na koje je isti ukazao svojim zahtjevom za pojašnjenje/izmjenu tehničke specifikacije.

Tvrđnju zainteresinog gospodarskog subjekta da tražimo više nego minimalno kad zahtjevamo istovremenu primjenu dvije tehnike (što u konačnici iziskuje jedinstveni sustav s dva modula) uvažavamo, iako je u našim istraživačkim planovima dobitak na kvaliteti upravo takav sustav, te ćemo tu specifikaciju kategorizirati kao ENP, kao i kontrolu temperature u grafitnoj peći.

Ne slažemo se s procjenjivanjem i prejudiciranjem zainteresinog gospodarskog subjekta o tome što ćemo raditi na instrumentu, koji se najviše koristi u laboratorijima, kao i tvrdnja da nećemo trebati istovremeni rad s obje tehnike. Naš projekt je znanstveni i samim tim ne smije se mjeriti potrebama u klinici, kao niti neargumentirano tvrditi što ćemo raditi i istraživati u godinama koje su pred nama.

Tvrđnju da smo zbog dogovora s nekim subjektom prisiljeni kupiti nešto što nam ne treba, štoviše za veću cijenu, u cijelosti odbacujemo kao neosnovanu i pravno neutemeljenu, a prijedlog o analitičkom natjecanju analizom jednog uzorka shvaćamo kao ciničnu šalu, te ju nećemo posebno obrazlagati.

## **IZMJENE DOKUMENTACIJE O NABAVI TEMELJEM VLASTITOG NAKNADNOG UVIDA NARUČITELJA:**

### **a) DOKUMENTACIJA O NABAVI – promijenjeni su slijedeći dijelovi teksta :**

#### **- 1/79 stranica**

- mijenja se dio teksta tako da isti glasi:

"2. NACRT

sukladno članku 198. stavku 3. ZJN 2016 naručitelj stavlja Dokumentaciju o nabavi i troškovnik na prethodno savjetovanje sa zainteresiranim gospodarskim subjektima u razdoblju od \_\_\_\_\_ 2019. (podatak će se unijeti neposredno prije 2. savjetovanja)"

- mijenja se dio teksta na dnu stranice, tako da isti glasi:

"Urbroj : 1/2-1438/19-\_\_\_\_ (podatak će se unijeti neposredno prije 2. savjetovanja)

Zagreb, \_\_\_\_\_ 2019. (podatak će se unijeti neposredno prije 2. savjetovanja)"

#### **- 25/79-27/79 stranica**

u točki 6.6. Kriteriji za odabir ponude mijenjaju se dijelovi teksta koji se odnose na 2., 3., 6. i 7. grupu, tako da isti glase:

#### **2. grupa *Protočni citometar***

- |  |     |           |
|--|-----|-----------|
| 1. Cijena iskazana u ponudi ocjenjuje se relativnim ponderom | 40% | 40 bodova |
| 2. Dodatni laseri  | 40% | 40 bodova |
| 3. Operacijski sustav na radnoj stanici                      | 20% | 20 bodova |

**Formula po kojoj se izračunava ekonomski najpovoljnija ponuda je:**

$$B = C + 2. + 3.$$

B ukupan broj bodova

C broj bodova koji je ponuda dobila za ponuđenu cijenu

2. broj bodova koji je ponuda dobila za karakteristiku pod rednim brojem 2.

3. broj bodova koji je ponuda dobila za karakteristiku pod rednim brojem 3.

#### **3. grupa *Uređaj za automatiziranu ELISA tehniku***

- |  |     |           |
|--|-----|-----------|
| 1. Cijena iskazana u ponudi ocjenjuje se relativnim ponderom | 55% | 55 bodova |
|--|-----|-----------|

2.	Sustav za pipetiranje uključuje dvije igle od kojih je jedna za aspiraciju, a druga za dispenciju	5%	5 bodova
3.	Moguća aplikacija kemiluminescentnih mjerenja (aplikacija kemiluminescentnih imunometoda, CIA)	30%	30 bodova
4.	Umreženje uređaja u laboratorijski informatički sustav (LIS)	10%	10 bodova

**Formula po kojoj se izračunava ekonomski najpovoljnija ponuda je:**

$$B = C + 2. + 3. + 4.$$

- B    ukupan broj bodova  
 C    broj bodova koji je ponuda dobila za ponuđenu cijenu  
 2.   broj bodova koji je ponuda dobila za karakteristiku pod rednim brojem 2.  
 3.   broj bodova koji je ponuda dobila za karakteristiku pod rednim brojem 3.  
 4.   broj bodova koji je ponuda dobila za karakteristiku pod rednim brojem 4.

**6. grupa *Atomski apsorpcioni spektrofotometar i VIS/UV spektrofotometar***

1.	Cijena iskazana u ponudi ocjenjuje se relativnim ponderom	60%	40 bodova
2.	Korekcija pozadine Transverzalna korekcije pozadine za rad grafitne tehnike	15%	15 bodova
3.	Plamena tehnika – način mjerenja Mogućnost mjerenja više različitih elemenata u jednoj aspiraciji uzorka	15%	15 bodova
4.	Grafitna tehnika - mogućnost softvera Softver sadrži alat za optimizaciju metode pomoću metodologije površinskog odziva	10%	10 bodova
5.	Istovremeni rad dvije tehnike	10%	10 bodova
6.	Kontrola temperature grafitne peći	10%	10 bodova

**Formula po kojoj se izračunava ekonomski najpovoljnija ponuda je:**

$$B = C + 2. + 3. + 4. + 5. + 6.$$

- B    ukupan broj bodova  
 C    broj bodova koji je ponuda dobila za ponuđenu cijenu  
 2.   broj bodova koji je ponuda dobila za karakteristiku pod rednim brojem 2.  
 3.   broj bodova koji je ponuda dobila za karakteristiku pod rednim brojem 3.  
 4.   broj bodova koji je ponuda dobila za karakteristiku pod rednim brojem 4.  
 5.   broj bodova koji je ponuda dobila za karakteristiku pod rednim brojem 5.  
 6.   broj bodova koji je ponuda dobila za karakteristiku pod rednim brojem 6.

**7. grupa *Predanalitička i analitička oprema za genotipizaciju***

1.	Cijena iskazana u ponudi ocjenjuje se relativnim ponderom	50%	50 bodova
<b><u>2. stavka</u></b>			
2.	Glave za pipetiranje 96 i 384 uzorka Procedura zamjene glava traje manje od minute	10%	10 bodova
3.	Prostor za pohranu nastavaka za pipetiranje i ostalog plastičnog potrošnog materijala Integrirani prostor za pohranu s automatiziranim prijenosom iz pohrane na instrument	5%	5 bodova
4.	Simultana priprema uzoraka Simultana priprema od 8 do 96 uzoraka	10%	10 bodova

### 3. stavka

- |   |     |           |
|---|-----|-----------|
| 5. Modularna konfiguracija RT-PCR<br>Proširenje broja kanala brzo i jednostavno, bez zamjene bloka i bez servisne podrške.<br>Proširenje može provesti samostalno korisnik u laboratoriju | 5%  | 5 bodova  |
| 6. Multiplex – broj molekula: 6 molekula  | 5%  | 5 bodova  |
| 7. Operacijski sustav na računalu uz RT-PCR   | 10% | 10 bodova |

### 4. stavka

- |  |    |          |
|--|----|----------|
| 8. Detekcijski limit<br>jednak ili manji od 0,01 kromofor/ $\mu\text{m}^2$ | 5% | 5 bodova |
|--|----|----------|

### 5. stavka

- |   |     |           |
|---|-----|-----------|
| 9. Prepoznavanje i izmjena vrste uzorka i metode<br>Integriran barkodni čitač<br>Promjena vrste uzorka i metode ne zahtjeva ispiranje sustava | 10% | 10 bodova |
|---|-----|-----------|

**Formula po kojoj se izračunava ekonomski najpovoljnija ponuda je:**

$$B = C + 2. + 3. + 4. + 5. + 6. + 7. + 8. + 9.$$

- B ukupan broj bodova  
C broj bodova koji je ponuda dobila za ponuđenu cijenu  
2. broj bodova koji je ponuda dobila za karakteristiku pod rednim brojem 2.  
3. broj bodova koji je ponuda dobila za karakteristiku pod rednim brojem 3.  
4. broj bodova koji je ponuda dobila za karakteristiku pod rednim brojem 4.  
5. broj bodova koji je ponuda dobila za karakteristiku pod rednim brojem 5.  
6. broj bodova koji je ponuda dobila za karakteristiku pod rednim brojem 6.  
7. broj bodova koji je ponuda dobila za karakteristiku pod rednim brojem 7.  
8. broj bodova koji je ponuda dobila za karakteristiku pod rednim brojem 8.  
9. broj bodova koji je ponuda dobila za karakteristiku pod rednim brojem 9.

- **29/79-30/79 stranica**

u točki 6.6.1. Cijenja mijenjaju se dijelovi teksta koji se odnose na 2., 6. i 7. grupu, tako da isti glase:

**2. grupa *Protočni citometar***

$$C = NC / CP \times 60$$

- C broj bodova koji je ponuda dobila za ponuđenu cijenu  
NC najniža cijena ponuđena u postupku nabave  
CP cijena ponude koja je predmet ocjene  
60 maksimalni broj bodova

**6. grupa *Atomski apsorpcioni spektrofotometar i VIS/UV spektrofotometar***

$$C = NC / CP \times 40$$

- C broj bodova koji je ponuda dobila za ponuđenu cijenu  
NC najniža cijena ponuđena u postupku nabave  
CP cijena ponude koja je predmet ocjene  
40 maksimalni broj bodova

**7. grupa *Predanalitička i analitička oprema za genotipizaciju***

$$C = NC / CP \times 60$$

**C** broj bodova koji je ponuda dobila za ponuđenu cijenu  
**NC** najniža cijena ponuđena u postupku nabave  
**CP** cijena ponude koja je predmet ocjene  
**60** maksimalni broj bodova

- 31/79-35/79 stranica

u točki 6.6.2. Karakteristike analitičke i pomoćne analitičke opreme mijenjaju se dijelovi teksta koji se odnose na 2., 6. i 7. grupu, tako da isti glase:

2. grupa *Protočni citometar*

		maksimalni broj bodova		bodovi
1	Dodatni laseri	40	Najmanja konfiguracija s 3 osnovna lasera	0
			Uz 3 osnovna lasera dodatno 2 lasera sljedećih specifikacija: žuto-zeleni (561nm) i NUV (375 nm) s pripadajućim detektorima	20
			Uz 3 osnovna lasera dodatna 3 lasera sljedećih specifikacija: žuto-zeleni (561nm) i NUV (375 nm) s pripadajućim detektorima te laser u infracrvenom području s pripadajućim detektorima	40
2	Operacijski sustav na radnoj stanici	20	Operacijski sustav koji nije Windows (Linux, Macintosh, Android i dr.)	0
			Operacijski sustav Windows 7	10
			Operacijski sustav Windows 10	20

6. grupa *Atomski apsorpcioni spektrofotometar i VIS/UV spektrofotometar*

		maksimalni broj bodova		bodovi
1	Korekcija pozadine Transverzalna korekcije pozadine za rad grafitne tehnike	15	DA	15
			NE	0
2	Plamena tehnika – način mjerenja	15	DA	15

	Mogućnost mjerenja više različitih elemenata u jednoj aspiraciji uzorka		NE	0
3	<i>Grafitna tehnika – mogućnost softvera</i> Softver sadrži alat za optimizaciju metode pomoću metodologije površinskog odziva	10	DA	10
			NE	0
4	<i>Istovremeni rad dvije tehnike</i> Sustav omogućuje istovremeni rad plamene i grafitne tehnike s deuterijskom korekcijom pozadine (D2) za rad plamene tehnike, i Zeemanovom korekcijom pozadine za rad grafitne tehnike.	10	DA	10
			NE	0
5	<i>Kontrola temperature grafitne peći</i> Kontrola temperature grafitne peći postiže se pomoću prediktivnog mehanizma koji uključuje kontrolu rashladne temperature.	10	DA	10
			NE	0

7. grupa *Predanalitička i analitička oprema za genotipizaciju*

		maksimalni broj bodova		bodovi
1	<u>2. stavka troškovnika</u> <i>Glave za pipetiranje 96 i 384 uzorka</i> Procedura zamjene glava traje manje od minute	10	DA	10
			NE	0
2	<u>2. stavka troškovnika</u> <i>Prostor za pohranu nastavaka za pipetiranje i ostalog plastičnog potrošnog materijala</i> Integrirani prostor za pohranu s automatiziranim prijenosom iz pohrane na instrument	5	DA	5
			NE	0
3	<u>2. stavka troškovnika</u> <i>Simultana priprema uzoraka</i> Simultana priprema od 8 do 96 uzoraka	10	DA	10
			NE	0
4	<u>3. stavka troškovnika</u> <i>Modularna konfiguracija RT-PCR</i>	5	DA	5



	Proširenje broja kanala brzo i jednostavno, bez zamjene bloka i bez servisne podrške. Proširenje može provesti samostalno korisnik u laboratoriju		NE	0
5	<u>3. stavka troškovnika</u> <i>Multiplex – broj molekula</i> 6 molekula	5	DA	5
			NE	0
6	<u>3. stavka troškovnika</u> <i>Operacijski sustav na računalu uz RT-PCR</i>	10	Operacijski sustav koji nije Windows (Linux, Macintosh, Android i dr.)	0
			Operacijski sustav Windows 7	5
			Operacijski sustav Windows 10	10
7	<u>4. stavka troškovnika</u> <i>Detekcijski limit</i> jednak ili manji od 0,01 kromofor/ $\mu\text{m}^2$	5	DA	5
			NE	0
8	<u>5. stavka troškovnika</u> <i>Prepoznavanje i izmjena vrste uzorka i metode</i> Integriran barkodni čitač. Promjena vrste uzorka i metode ne zahtjeva ispiranje sustava	10	DA	10
			NE	0

#### OBRASCI

##### - 58/79 stranica

- u Obrascu C.2. mijenja se naslov i rečenica između dvije tablice, tako da iste glase:

"POPIS GLAVNIH ISPORUKA ROBE, najmanje jedne, a najviše tri, za isti ili sličan predmet nabave izvršenih u godini u kojoj je započeo postupak javne nabave i tijekom tri godine koje prethode toj godini, pri čemu zbroj vrijednosti svih ugovora s popisa (bez PDV-a) treba biti najmanje u visini polovine vrijednosti grupe koju ponuditelj nudi."

"Popis glavnih isporuka robe, najmanje jedne, a najviše tri, za isti ili sličan predmet nabave izvršenih u godini u kojoj je započeo postupak javne nabave i tijekom tri godine koje prethode toj godini, pri čemu zbroj vrijednosti svih ugovora s popisa (bez PDV-a) treba biti najmanje u visini polovine vrijednosti grupe koju ponuditelj nudi"

"

- u Obrascu C.9. Obrazac referenci inženjera gradilišta u svojstvu odgovorne osobe koja vodi građenje mijenja se posljednji navod o svakom vođenom gradilištu tako da isti glasi:  
"Navod da li su radovi uredno izvršeni (DA/NE) \_\_\_\_\_."

- 72/79-76/79 stranica

- u Obrascu C.9. Karakteristike analitičke i pomoćne analitičke opreme mijenjaju se dijelovi teksta koji se odnose na 2., 6. i 7. grupu, tako da isti glase:

**2. grupa      Protočni citometar**

		<b>maksimalni broj bodova</b>		<b>bodovi</b>	<b>tražena karakteristika (DA/NE)</b>
1	Dodatni laseri	40	Najmanja konfiguracija s 3 osnovana lasera	0	
			Uz 3 osnovna lasera dodatno 2 lasera sljedećih specifikacija: žuto-zeleni (561nm) i NUV (375 nm) s pripadajucim detektorima	20	
			Uz 3 osnovna lasera dodatna 3 lasera sljedećih specifikacija: žuto-zeleni (561nm) i NUV (375 nm) s pripadajucim detektorima te laser u infracrvenom području s pripadajucim detektorima	40	
	Operacijski sustav na radnoj stanici	20	Operacijski sustav koji nije Windows (Linux, Macintosh, Android i dr.)	0	
			Operacijski sustav Windows 7	10	
			Operacijski sustav Windows 10	20	

**6. grupa      Atomski apsorpcioni spektrofotometar i VIS/UV spektrofotometar**

		<b>maksimalni broj bodova</b>		<b>bodovi</b>	<b>tražena karakteristika (DA/NE)</b>
1	<i>Korekcija pozadine</i> Transverzalna korekcije pozadine za rad grafitne tehnike	15	DA	15	
			NE	0	
2	<i>Plamena tehnika – način mjerenja</i> Mogućnost mjerenja više različitih	15	DA	15	

	elemenata u jednoj aspiraciji uzorka		NE	0	
3	<i>Grafitna tehnika – mogućnost softvera</i> Softver sadrži alat za optimizaciju metode pomoću metodologije površinskog odziva	10	DA	10	
			NE	0	
4	<i>Istovremeni rad dvije tehnike</i> Sustav omogućuje istovremeni rad plamene i grafitne tehnike s deuterijskom korekcijom pozadine (D2) za rad plamene tehnike, i Zeemanovom korekcijom pozadine za rad grafitne tehnike.	10	DA	10	
			NE	0	
5	<i>Kontrola temperature grafitne peći</i> Kontrola temperature grafitne peći postiže se pomoću prediktivnog mehanizma koji uključuje kontrolu rashladne temperature.	10	DA	10	
			NE	0	

7. grupa *Predanalitička i analitička oprema za genotipizaciju*

		maksimalni broj bodova		bodovi	tražena karakteristika (DA/NE)
1	<u>2. stavka troškovnika</u> <i>Glave za pipetiranje 96 i 384 uzorka</i> Procedura zamjene glava traje manje od minute	10	DA	10	
			NE	0	
2	<u>2. stavka troškovnika</u> <i>Prostor za pohranu nastavaka za pipetiranje i ostalog plastičnog potrošnog materijala</i> Integrirani prostor za pohranu s automatiziranim prijenosom iz pohrane na instrument	5	DA	5	
			NE	0	
3	<u>2. stavka troškovnika</u> <i>Simultana priprema uzoraka</i> Simultana priprema od 8 do 96 uzoraka	10	DA	10	
			NE	0	
4	<u>3. stavka troškovnika</u> <i>Modularna konfiguracija RT-PCR</i> Proširenje broja kanala brzo i jednostavno, bez zamjene bloka i bez servisne podrške. Proširenje može provesti samostalno korisnik u	5	DA	5	
			NE	0	

	laboratoriju				
5	<u>3. stavka troškovnika</u> Multiplex – broj molekula 6 molekula	5	DA	5	
			NE	0	
6	<u>3. stavka troškovnika</u> Operacijski sustav na računalu uz RT-PCR	10	Operacijski sustav koji nije Windows (Linux, Macintosh, Android i dr.)	0	
			Operacijski sustav Windows 7	5	
			Operacijski sustav Windows 10	10	
7	<u>4. stavka troškovnika</u> Detekcijski limit jednak ili manji od 0,01 kromofor/ $\mu\text{m}^2$	5	DA	5	
			NE	0	
8	<u>5. stavka troškovnika</u> Prepoznavanje i izmjena vrste uzorka i metode Integriran barkodni čitač. Promjena vrste uzorka i metode ne zahtjeva ispiranje sustava	10	DA	10	
			NE	0	

#### D. TROŠKOVNIK

- mijenjaju se opisi u 2., 06., 7., 9. i 10. grupi, tako da isti glase:
- 2. grupa Protočni citometar  
na kraju opisa dodaje se nova karakteristika:  
"Radna stanica (osobno računalo, PC) s pripadajućim operacijskim sustavom koji ima mogućnost nadogradnje"
- 6. grupa Atomske apsorpcioni spektrofotometar i VIS/UV spektrofotometar  
mijenjaju se opisi stavaka troškovnika tako da isti glase:

##### 1 Atomske apsorpcioni spektrofotometar

Potpuno automatizirani atomske apsorpcijski spektrometar s plamenom i grafitnom tehnikom.

Korekcija pozadine s vremenom odziva  $< 2$  ms za rad plamene tehnike i korekcija pozadine za rad grafitne tehnike (longitudinalna ili tranzverzalna)

Optički sustav mora biti potpuno reflektirajući i ne smije sadržavati nikakve lomljive komponente kao što su leće i / ili optička vlakna kako bi se osigurala optimalna učinkovitost prijenosa.

Optičke komponente moraju biti premazane kvarcem i montirane na krutu metalnu podlogu i potpuno zabrtvljene od okolnog zraka kako bi se osigurao dugi vijek trajanja.

Optika se sastoji od jednog fiksnog puta svjetla s polarizatorom visoke učinkovitosti.

Performanse optičkog sustava moraju omogućiti mjerenje cezija (Cs) na 852,1 nm i arsena (As) na 189,0 nm koristeći normalne šuplje katodne svjetiljke.

Monokromator žarišne duljine najmanje 0,25 m

Potrebna je holografška rešetka s najmanje 1200 redaka / mm.

Raspon valnih duljina 185-900 nm.

Računalno kontrolirana spektralna valna duljina i odabir pukotine/slita svjetla s automatskim pikom na svakoj analitičkoj valnoj duljini.

Ponovljivost valne duljine  $\pm 0,040$  nm ili bolje.

Automatski odabir pukotine/slit svjetla podesive širine od 0,2 do 1,0 nm (za rad plamene tehnike) ili šire

Detekcija svjetlosti mora biti provedena korištenjem jedne odabrane, foto multiplikatorske tube širokog raspona koja pokriva cijeli raspon valnih duljina.

Sustav mora biti sposoban odrediti 10 različitih elemenata u uzorku otopine prije premještanja u sljedeću otopinu, neovisno o tehnici.

Sustav mora omogućiti postizanje 3 ponovljena očitavanja iz jednog uzorka korištenjem <8 mL uzorka s vremenom analize od  $\leq 1$  min. ili bolje. Preciznost od 3 ponovljena očitavanja može biti max. 2% RSD.

Instrument mora imati najmanje 4 mjesta za lampe.

Lampe moraju biti montirane na fiksna mjesta.

Sustav mora biti kompatibilan s:

- Kodiranim lampama za automatsko prepoznavanje svjetala bez adaptera
- Multi-element kodirane lampe za povećanje kapaciteta elemenata i automatsko odabiranje sljedećeg elementa

Pozadinska korekcija potrebna je u rasponu valnih duljina od 185-900 nm do 2.5 jedinica apsorpcije za pozadinski signal.

Snaga polja magneta mora biti promjenjiva i PC kontrolirana u najmanjem rasponu od 0,1-0,8 (ili širem), što omogućuje optimizaciju osjetljivosti za mogućnosti proširenog raspona i smanjenih smetnji.

Sustav mora omogućiti korekciju pozadine barem dvostruko od primijenjene frekvencije mreže za najbolju točnost korekcije pozadine.

Vremenski razmak između pozadine i ukupno mjerene apsorpcije mora biti < 5 milisekundi.

Temperatura magneta mora biti sigurnosno povezana kako bi se spriječilo pregrijavanje.

Grafitna peć mora osigurati zonu konstantne temperature unutar cijevi.

Grafički dizajn peći mora sadržavati zasebne vanjske i unutarnje tokove plina s 2 stupnja vanjskog protoka plina kako bi se omogućilo smanjenje potrošnje plina tijekom smanjenja protoka plina tijekom dugog sušnog stadija programa temperature.

Sustav mora osigurati 20 koraka temperaturnog programa, s programiranom temperaturom od 40 do 3000 °C u koracima od po 1 °C.

Autosampler za grafitnu tehniku: programski kontroliran s najmanje 50 mjesta za posudice različitih volumena.

Načini injektiranja uzorka moraju uključivati višestruko injektiranje s mogućnošću injektiranja do 3 modifikatora (bilo prije, s uzorkom ili nakon uzorka).

Grijani uređaj za injektiranje s mogućnošću programiranja temperature od 40 do 200 stupnjeva °C i programiranu brzinu injektiranja.

Kontrola plina mora omogućiti promjenu protoka plina unutar  $\leq 30$  ms nakon odabira potrebnih protoka.

Softver za upravljanje instrumentom koji mora podržavati dva načina sekvenciranja: a) svi elementi se određuju uzorak po uzorak, b) u svim uzorcima se određuje element po element

Softver mora podržavati kalibraciju s minimalno 10 standarda u normalnim kalibracijskim i standardnim načinima dodavanja.

Softver mora pružiti sveobuhvatan sustav pomoći s kontekstnim sadržajem, uključujući video i audio upute o radu.

Uz instrument je potrebno isporučiti:  
-vanjsku jedinicu za hlađenje grafitne tehnike, putem eksterne jedinice za hlađenje zatvorenog tipa ('chiller' ili jednakovrijedno);  
-sve potrebne otopine za kalibraciju i umjeravanje instrumenta;  
-kodirane lampe: Cu, Mn, Se, Zn  
-plamenik N<sub>2</sub>O - acetilen

Uz instrument je potrebno isporučiti računalo najmanje sljedećih specifikacija: memorija min. 8GB (1x8GB) DDR4-2133 RAM, čvrsti disk memorije najmanje 500GB. Uz to nužna je grafička kartica, tipkovnica, miš, color printer, monitor najmanje veličine 20"

kom

---

## 2 VIS/UV spektrofotometar

Spektrofotometar sa rasponom valnih duljina od 190 do 1100 nm.

Instrument mora sadržavati dva silicijsko – diodna detektora za simultano mjerenje realnog i referentnog uzorka.

Izvor zračenja koje instrument mora imati je xenon „pulse“ lampa.

Optički sustav „double beam“, a monokromator je Czerny–Turner.

Instrument mora imati fiksnu širinu spektralne linije od najmanje 1,5 nm i mora biti neosjetljiv na vanjsku svjetlost.

Instrument mora imati mogućnost rada s jednom zrakom (single beam).

Instrument mora sadržavati optičke elemente sa zaštitnim slojem kvarca.

UV VIS granična rezolucija:  $\leq 1,5\text{nm}$

Specifikacija odstupanja svjetlosti mora biti:

- $\leq 0,187\%$  na 198 nm (12g/L KCl, TGA & BP/EP metoda)
- $\leq 0,018\%$  na 220 nm (ASTM metoda uz 10 g/L NaI)
- $\leq 0,008\%$  na 370 nm (uz 50 mg/L NaNO<sub>2</sub>)

Raspon mjerenja apsorbancije mora biti najmanje do 4 apsorbancijske jedinice.

Točnost valnih duljina treba biti  $\pm 0,06$  nm kod 541,94 nm.

Ponovljivost (preciznost) valne duljine treba biti  $\pm 0,01$  nm.



Fotometrička točnost mora biti  $\pm 0,0007$  Abs na 1 apsorbancijskoj jedinici uz NIST 930E filtere na jednoj apsorbancijskoj jedinici.

Fotometrička stabilnost na 500 nm, nakon 30 min mora biti  $< 0.0004$  Abs/h

Brzina skeniranja instrumenta mora biti najmanje 24 000 nm/min

Uz instrument se mora isporučiti računalo: prijenosno (laptop) računalo karakteristika ne slabijih od: procesor najmanje 3,2 GHz, radna memorija najmanje 4GB DDR, DVD +/-RW pogon, grafička kartica, mrežni priključak ili odgovarajuće računalo istih ili boljih karakteristika od navedenog.

Uz instrument je potrebno isporučiti i isključivo jedan softver s operativnim sustavom koji omogućuje upravljanje instrumentom, kontrolu, obradu i akviziciju podataka.

Uz instrument je potrebno isporučiti najmanje jednu kvarcnu kivetu, dimenzija 1 cm

- 7. grupa Predanalitička i analitička oprema za genotipizaciju mijenja se predzadnja karakteristika 3. stavke, tako da ista glasi:  
"Uz instrument se isporučuje i odgovarajuće računalo karakteristika ne slabijih od: 2 GHz procesor, x64 (64 bit) ili x86 (32 bit) arhitektura, čvrsti disk najmanje 40 GB, radna memorija najmanje 2 GB, pripadajući operacijski sustav."
- 9. grupa Uređaj za brzo čitanje koncentracije DNA/RNA u niskim koncentracijskim područjima mijenja se šesta karakteristika, tako da ista glasi:  
"Najveći volumen uzorka u mikrovolumnom načinu rada mora biti 1,5  $\mu$ L."
- 10. grupa Sustavi nove generacije za automatsko sekvenciranje cijelog genoma, transkriptoma i egzona te sekvenciranje manjih fragmenata DNA i RNA mijenjaju se 7. karakteristika 1. stavke, te 9. i 10. karakteristika 2. stavke tako da iste glase:  
"2. stavka  
Računalna oprema mora biti integrirana u sustavu. Najmanje tehničke karakteristike:  
- procesor za poslužitelje: 2 jezgre ili više, frekvencije 1,2 GHz ili brže  
- radna memorija: 96 GB  
- čvrsti disk: 750 GB  
- operacijski sustav: kompatibilan s procesorom i ostalim sklopovljem sustava (postoje upravljački programi /engl. drivers/) treba imati podršku za višezadačnost i biti namijenjen (dizajniran) za ugradbena računala, a dostupan je na tržištu za primjenu od 2011. godine ili kasnije."

"3. stavka

#### 9. karakteristika

Računalna oprema mora biti integrirana u sustavu. Najmanje tehničke karakteristike:

- procesor: osnovne frekvencije (radnog takta) 2,1 GHz ili brže, s 4 jezgre i 8 niti (dretvi, engl. thread) ili više, podrškom za 64-bitni set instrukcija, integrirani memorijski kontroler s podrškom za DDR3 ili noviju memoriju, te 2 ili više memorijskih kanala, integriranom grafičkom karticom, proizveden 2011. ili kasnije, namijenjen ugradnji u ugrađene sustave, osobna računala, tanke klijeće i tablete
- radna memorija: 16 GB RAM
- čvrsti disk: 750 GB
- operacijski sustav: kompatibilan s procesorom i ostalim sklopovljem sustava (postoje upravljački programi /engl. drivers/) treba imati podršku za višezadaćnost i biti namijenjen (dizajniran) za ugrađena računala, a dostupan je na tržištu za primjenu od 2011. godine ili kasnije.

#### 10. karakteristika

Sekundarna analiza rezultata mora sadržavati:

a) usklađivanje s referentnim slijedom sekvence

b) identificiranje varijante (polimorfizam nukleotida i strukturne varijante)

Program za analizu podataka mora dati izvješća koja se lako pregledavaju na operacijskim sustavima za osobna računala koji su dostupni na tržištu u primjeni od 2011. ili kasnije."

**Navedene izmjene unijete su u tekst dokumentacije o nabavi i pripadajućeg troškovnika, te će objavljene u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske i na web-stranici naručitelja.**

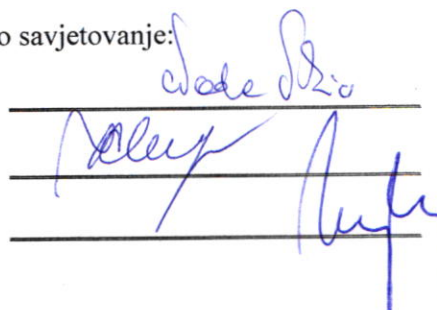
#### Ovjeravaju ovlaštene predstavnici Naručitelja :

- osobe koje su izvršile analizu tržišta i provele prethodno savjetovanje:

1. prof.dr.sc. Nada Vrkić, spec.med.biokemije

2. Ivana Čelap, spec.med.biokemije

3. Mia Primorac, dipl.iur.



The image shows three horizontal lines representing signature lines. The first line has a signature that appears to be 'Nada Vrkić'. The second line has a signature that appears to be 'Ivana Čelap'. The third line has a signature that appears to be 'Mia Primorac'.