**TEHNIČKE KARAKTERISTIKE (SPECIFIKACIJE)**

**Vrste dobara,količina, kvalitet i druge specifikacije**

**JN 0011/22 - *LABORATORIJSKI REAGENSI***

****

1. **Kitovi za izolaciju DNK iz zemljišta,** količina 500 izolacionih reakcija

Opis: **Qiagen: DNeasy PowerSoil Pro Kit**. Ovo je provereni kit koji se koristi u ogromnoj vecini radova koji imaju za cilj karakterizaciju zajednica zemljisnih organizama uz pomoć DNK baziranih metoda. Ovaj kit se koristi i u časopisima kao dokaz kvaliateta adekvatno sprovedenih eksperimenta. Kit sadrzi niz patentiranih rastvora i selektivnih mikrokolona koje se po protokolu upotrebljavaju za izolaciju visoko kvalitetne i kvantitativno visoko zastupljene DNK iz različitih tipova zemljišta. Sadržaj najnovije tehnologije otklanjanja inhibitora iz izuzetno zahtevnih uzoraka zemljišta. Pogodan za direktnu upotrebu izolata za NGS (Next Generation Sequencing) zemljišnih mikroorganizama (gljive i bakterije). „Qiagen“ или одговарајући

1. **Kitovi za izolaciju DNK is insekata**, količina 300 izolacija

Opis: **New England Biolabs: Monarch Genomic DNA Purification Kit** –(preparatornih reakcija) je specijalizovani kit za uzorke iz kojih je teško izolovati DNK. S obzirom da poseduju egzoskelet od hitina (koji blokira mnoge biohemjske reakcije) izolacija DNK iz insekata je izuzetno težak proces. „NEB“ или одговарајући

### Kitovi za PCR reakcije master miks sa standardnim puferom (1000 reakcija)

### Opis: OneTaq 2X Master Mix with Standard Buffer Master-mix kitovi se koriste da bi se izbegle greške u PCR reakcijama izazvane greškama u pipetiranju (vrlo čest slučaj). Upotreba ovih kitova takođe znatno skraćuje vreme ekperimenta i obezbeđuje ponovljivost rezultata čime se znatno povećava i njihova tačnost. Upotebom ovakvih kitova se znatno povećava kvalitet amplifikacije DNK u PCR baziranim eksperimentima. Ovaj master miks se kristi za rutinska umnožavanja i može se koristiti za uzorke namenjene sekvenciranju. „NEB“ или одговарајући

### Kitovi za PCR reakcije master miks za Hot Start tehnologijom i standardnim puferom (1000 reakcija)

### Opis: OneTaq Hot Start 2X Master Mix with Standard Buffer (New England Biolabs) Da bi se obezbedila tačnost ampifikacije i adekvatno vezivanje prajmera za tačno željeni region u genomu koristi se metoda Hot Start. To su kitovi koji sadrže DNK polimerazu koja se aktivira na visokim temperaturama čime se obezbedjuje dodatna tačnost vezivanja prajmera. Ovim se izbegava neadekvatno vezivanje do koga može da dođe u toku pipetiranja na sobnoj temperaturi, ili u toku dela PCR ciklusa koji se dešava na nižoj temperaturi. Ovaj master miks se koristi za umnožavanja uzoraka namenjenih sekvenciranju, naročito NGS metodi koja ce biti ključna na ovom projektu. „NEB“ или одговарајући

1. **Kitovi za efikasno prečišćavanje PCR reakcija**; količina 1000 reakcija

### Opis: Qiagen: QIAquick PCR Purification Kit Ovo je kit koji se već godinama koristi u našoj laboratoriji sa dobrim rezultatima. Za prečišćavanje do 10μg PCR products veličine 100 bp to 10 kb. Visoko-kvalitetni kit koji rezultuje u bar 95% prečišćene originalne količine DNK koja je spremna za upotrebu (direktno sekvenciranje). Jednostavna procedura (tri koraka), već sadrži tečnost za aplikaciju uzorka na gel za elektroforezu. „Qiagen“ или одговарајући

### Marker za DNK gel elektroforezu: New England Biolabs: Quick-Load 100 bp DNA Ladder - 125 gel lanes

### Opis: NEB: Quick-Load 100 bp DNA Ladder - 125 gel lanes Ovo je marker koji služi za određivanje dužine DNK uzorka na agaroznom gelu – to je prvi pokazatelj da li amplikon odgovara željenoj dužini ili je došlo do nespecifične reakcije. NEB markeri su već isprobani i već se nalaze u upotrebi u našoj laboratoriji. „NEB“ или одговарајући

### Prajmeri za DNK amplifikaciju koristeći PCR metodu, 6 parova (Eurofins Genomics nivo kvaliteta).

### Opis: Eurofins Genomics: Prajmeri 10 nmol-a, desalinizovani, 22 baza Eurofins je kompanija za sintezu visokokvalitetnih prajmera (malih molekula DNK neophodnih za PCR reakcije), što je vrlo bitno za obezbeđivanje adekvatnih DNK amplifikacija u toku PCR reakcija. „Eurofins Genomics“ или одговарајући

### Serva hemikalije za horizontalnu elektroforezu (za DNK agarozne gelove)

### Serva: 500 gr Agarose SERVA Wide Range, molecular biology grade Serva je kompanija koja se specijalizovala za pravljenje komponenata za elektroforezu. Ovo su proizvodi koji se već godinama koriste u nasoj laboratoriji i specificno napravljeni za ove svrhe. „Serva“ или одговарајући

1. **Boja za detekciju DNK u agaroznim gelovima za elektroforezu**

### Serva: 1 ml, SERVA DNA Stain G je sigurnija alternativa tradicionalnom etidijum bromidu – fluoresecentne boje za vizuelizaciju nukleinskih kiselina u agaroznim gelovima za elektroforezu. Koristi se na isti način kao i etidijum bromid. Emituje zelenu fluorescenciju kada se veže za DNK ili RNK. Pa se može koristiti u standardnim aparatima za vizuelizaciju kao što je onaj kojii posedujemo u laboratoriji. SERVA DNA Stain G je dokazano nekancerozan. „Serva“ или одговарајући

1. **EDTA – natrijumova so za pripremu pufera za elektroforezu**

### Serva: 500ml, Ethylenediamine tetraacetic acid Na2-salt solution, 0.5 M, molecular biology grade, koristi se kao sastojak pufera za elektroforezu, SERVA kvalitet garantuje nivo čistoće za molekularnu biologiju. „Serva“ или одговарајући

1. **TRIS pufer za elektroforezu**

### Serva: 1 Kg, Tris(hydroxymethyl)aminomethane, electrophoresis grade je supstanca koja je neophodna za pripremu pufera za elektroforezu. SERVA kvalitet garantuje nivo čistoće za molekularnu biologiju. „Serva“ или одговарајући

### Visoko precizni kit za PCR reakcije

### Opis: NEB: Q5 High-Fidelity PCR Kit 200 rxns - Za izuzetno teške uzorke od kojih treba da se dobije izuzetno precizna i čista DNK. Sadrzi DNK polimerazu koja poseduje mogućnost izuzetno precizne replikacije (čak 70 puta veću od obične DNK polimeraze) i preporučen je za amplifikaciju uzoraka koji treba da idu na NGS bazirane metode gde je kvalitet amplikona krucijalan da bi se dobio precizan uvid u promene diverziteta i zastupljenosti pojedinih mikroorganizama, naročito u teškim uzorcim a kakvo je zemljište. Komponente ovog kita su stabilne na sobnoj temperaturi i mogu da služe za amplifikaciju dugačkih delova DNK. „NEB“ или одговарајући

### Opis: NEB: Q5 High-Fidelity PCR Kit 50 rxns - Za izuzetno teške uzorke od kojih treba da se dobije izuzetno precizna i čista DNK. Sadrzi DNK polimerazu koja poseduje mogućnost izuzetno precizne replikacije (čak 70 puta veću od obične DNK polimeraze) i preporučen je za amplifikaciju uzoraka koji treba da idu na NGS bazirane metode gde je kvalitet amplikona krucijalan da bi se dobio precizan uvid u promene diverziteta i zastupljenosti pojedinih mikroorganizama, naročito u teškim uzorcim a kakvo je zemljište. Komponente ovog kita su stabilne na sobnoj temperaturi i mogu da služe za amplifikaciju dugačkih delova DNK. „NEB“ или одговарајући

**ZAHTEVI NARUČIOCA**

OPIS POSTOJEĆEG STANJA:

Kako se medicinski i laboratorijski rad zasniva na eksperimentalnoj metodi vrlo je važno da se dobiju reproducibilni rezultati pri ponavljanju ogleda sa istim metodološkim postupkom i u istim uslovima izvođenja eksperimenta.

Da bi rezultati bili ubedljivi, treba da se ispune tri uslova: korektnost primenjenog metoda, tačnost dobijenih rezultata i mogućnost njihovog dobijanja pri ponavljanju.

Imajući u vidu značaj započetih radova, kao i korišćenje određenih hemikalija u samim eksperimentalnim procesima i nemogućnosti promena hemikalija i postavljenih parametara u već započetim procesima, neophodno je obezbediti i osigurati nesmetan kontinuiran rad sa hemikalijama, antitelima, reagensima, enzimima i drugim materijalom za medicinski i laboratorijski rad sa kojima je eksperiment već započeo i sa kojima se nastavlja proces rada.

Zbog napred navedenog, Naručilac je u skladu sa Zakon o javnim nabavkama odredio navedenu tehničku specifikaciju potrebnog materijala predmetne nabavke iz razloga što bi nabavka bilo koje druge vrste materijala za medicinski i laboratorijski rad ugrozile dugogodišnji i krajnji rezultat započetih eksperimenata, što bi i pored troškova predmetne nabavke stvorilo dodatne troškove ponavljanja procesa rada.

**1.1. Predmet nabavke su laboratorijski reagensi** za potrebe Instituta za multidisciplinarna istraživanja.

U cenu predmetnih dobara su uračunati transport, isporuka, eventualna carina, porezi i svi drugi zavisni troškovi.

Za određena dobra važe posebno strogi standardi kvaliteta. Kvalitet određenih proizvođača predstavlja u ovoj javnoj nabavci traženi standard kvaliteta. Svaki ekvivalent odnosno „ili odgovarajući“ kvalitet, u slučajevima u kojima je standard kvaliteta na ovaj način naznačen, mora imati u potpunosti opisane karakteristike i ostale bitne parametre kvaliteta traženih dobara.

Ponuđač će tehničke karakteristike dokazivati obaveznim dostavljanjem kataloga, prospekta ili proizvođačke tehničke specifikacije (tehničkog lista) koji mora da sadrži podatke kojima se dokazuje da tehničke karakteristike ponuđenog dobra u svemu odgovaraju tehničkim karkateristikama dobru koje je predmet nabavke i iz kojih naručilac može jasno i nedvosmisleno da utvrdi kvalitet i sve druge tehničke karkateristike ponuđenog dobra, kao i usaglašenost ponuđenog dobra sa zahtevanim tehničkim karakteristikama.

Umesto kataloga, u predviđenoj koloni u okviru tabele Obrasca strukture ponuđene cene, Ponuđač može upisati link ka specifikaciji ponuđenog dobra, na osnovu kojih Naručilac može jasno i nedvosmisleno da utvrdi kvalitet i sve druge tehničke karkateristike ponuđenog dobra, kao i usaglašenost ponuđenog dobra sa zahtevanim tehničkim karakteristikama.

**1.2.** **Način i rok isporuke**: Rok za isporuku dobara je **maksimum 60 dana** od dana zaključenja Ugovora o javnoj nabavci. Ukoliko ponuđač navede duži rok za isporuku, njegova ponuda će biti odbijena kao neprihvatljiva.

Dobra koja su predmet ove javne nabavke moraju biti novi, fabrički zapakovani, na visokom nivou kvaliteta.

Ponuđač je dužan da isporuku dobara izvrši u ugovorenom roku, na adresu naručioca u Beogradu, ulica Bulevar Despota Stefana 142, Beograd, radnim danom (osim subote i nedelje ) u vremenu od 8 do 15 časova.

**1.3.** **Garantni rok** za ponuđeno dobro je **minimum 12 meseci** od dana isporuke dobara.

Ukoliko ponuđač ponudi kraći garantni rok, ponuda će se smatrati neprihvatljivom.

**1.4. Reklamacija:** u slučaju ustanovljenih nedostataka u kvalitetu i kvantitetu isporučenih dobara prilikom njihovog prijema, ili nedostataka koji se nisu mogli ustanoviti prilikom preuzimanja tj. prijema dobara, naručilac će odmah nakon uočenih nedostataka pozvati ponuđača da zajednički sačine zapisnik i konstatuju uočene nedostatke. Ponuđač je dužan da uočene nedostatke otkloni, odnosno da zameni neispravna dobra sa dobrima odgovarajućeg kvaliteta, najkasnije u roku od 15 (petnaest) dana od dana prijema reklamacije.