

## **SPECIFIKACIJA**

**za**

### **A. PLINSKI KROMATOGRAF Z MASNIM SELEKTIVNIM DETEKTORJEM oprema**

A.1 Nakup zajema (v ponudbo mora biti vključeno):

A.1.1 Nabavo in transport opreme, namestitvev, instalacijo, kvalifikacijo in usposabljanje skladno s specifikacijo.

Dostava NLZOH lokacija Celje, Ipavčeva ulica 18, 3000 Celje

A.1.2 Vse zahteve iz točke O.

Dokazila:

Ponudnik (partnerji pri skupni ponudbi) s podpisom Obrazca št. 4 potrdi, da je v ponudbo vključil vse zahteve iz točke A.1. Ponudnik v informacijskem sistemu e-JN v razdelek »Druge priloge« naloži podpisan Obrazec št.4.

### **A.2 Plinski kromatograf:**

A.2.1 vgrajena elektronsko kontrolo pretokov/tlakov za vse priključene pline. Možnost dela pri konstantnem tlaku ali konstantnem pretoku.

A.2.2 vgrajen delilno/nedelilni injektorski vhod – inertna izvedba, možnosti različnih režimov vnosa vzorca (nedelilni, delilni), ponovljivost zadrževalnih časov pod 0,008%, kompenzacija variranja zunanjih pogojev s pomočjo vgrajenih senzorjev temperature in tlaka, vgrajen sistem za varčno rabo nosilnega plina,

A.2.3 vgrajen sistem za avtomatsko detekcijo in opozarjanje na puščanja nosilnega plina

A.2.4 vgrajen vmesnik s temperaturno kontolo za povezavo plinskega kromatografa z masnim spektrometrom

A.2.5 možnost instalacije dodatnih detektorjev

A.2.6 nastavitev tlakov na 0,001 p.s.i. natančno

A.2.7 temperatura pečke od 4°C nad zunanjo temperaturo do 450°C

A.2.8 nastavitev vsaj 10 dvigov temperatur v enem programu

A.2.9 na plinskem kromatografu nameščen na dotik občutljiv ekran za potrebe informacij o statusu instrumenta, konfiguraciji, ogleda kromatografskega signala, vnos parametrov metode, diagnostike morebitnih odstopanj delovanja.

A.2.10 priklop obstoječega P&T vzorčevalnika model Teledyne Tekmar Stratum PTC direktno v linijo nosilnega plina na delilno/nedelilnem injektorskem vhodu.

### **A.3 Sistem za avtomatski vnos tekočega vzorca:**

A.3.1 kapaciteta avtomatskega injektorja minimalno 10 vzorcev

A.3.2 avtomatski podajalnik vzorcev, kapaciteta vsaj 100 2 ml vzorčevalnih posodic

A.3.3 možnost uporabe injicirnih igel različnih volumnov (od 1 do 100µl), minimalni volumen injiciranja 10nl, maksimalni volumen injiciranja 200µl

A.3.4 detekcija manjkajoče vial

#### **A.4 Masni spektrometer:**

A.4.1 tip analizatorja enojni kvadrupol, območje mas vsaj do 1000amu

A.4.2 EI ionski izvor iz inertnega materiala in možnost nadgradnje z PCI/NCI ionskim izvorom

A.4.3 hitrost skeniranja vsaj 20.000amu/s

A.4.4 nastavljiva energija ionizacije (od 10 – 200eV), nastavljiva temperatura ionskega izvora in vmesnika za GC-MS povezavo (oboje vsaj do 350°C)

A.4.5 nastavljiva temperatura masnega analizatorja vsaj do 200°C

A.4.6 dve žarilni nitki EI ionskega izvora, izbira oziroma preklap med njima preko programske opreme

A.4.7 hkratno snemanje SCAN in SIM podatkov

A.4.8 avtomatsko kreiranje SIM metode iz SCAN podatkov

A.4.9 masna stabilnost boljša kot 0.10 amu/48 ur

A.4.10 avtomatska nastavitve sistema (autotune)

A.4.11 vgrajen sistem za merjenje podtlaka v masnem spektrometru

A.4.12 EI SCAN razmerje signal/šum 1500:1 ali bolje (1µl injiciranje OFN 1pg/µl, skeniranje v območju od 50 do 300amu, ion 272 amu).

#### **A.5 - Programska oprema:**

A.5.1 Nameščena programska oprema za vodenje celotnega GC-MS in vzorčevalnega sistema iz enega programskega paketa, zajem in obdelavo podatkov, programska oprema ima vgrajen programski paket za primerjavo spektrov v NIST in/ali namenski spektralni knjižnici, avtomatsko kreiranje kvalitativnega in kvantitativnega poročila na osnovi kalibrirane metode z uporabo primernih standardov, programska oprema omogoča kalibracijo odvisnosti retenzijskega časa izbrane komponente standarda/vzorca v odvisnosti od tlaka na injektorskem vhodu (poenostavitev prenosa metod med instrumenti, prenosa analize na novo kolono iste dimenzije, prenosa analize na drugi tip detektorja, ...)

A.5.2 nadgradnja obstoječe NIST 2014 knjižnica masnih spektrov v zadnjo revizijo

A.5.3 Naročnik (NLZOH) preda dobavitelju računalnik z nameščenim OS Windows in poverilnicami za dostop. Dobavitelj računalnik poveže z aparatom in namesti aplikacijo.

Računalnik bo v domeni NLZOH. Izvzet bo iz politike GPO za posodabljanje. Administrativni dostop bo na izključno lokalni ravni računalnika z admin računom iz domene, dodeljenim dobavitelju.

Lokalni dministratorski dostopi bodo beleženi na nivoju računalnika, da s tem zagotavljamo sledljivost. Administratorski dostopi s strani serviserja se morajo tudi vpisati v poseben dnevnik (logbook), kjer se opiše tudi dejavnost, razlogi in podpis izvajalca v skladu z načeli GLP (DLP) in ostalimi standardi.

Dokazila:

**Ponudnik v informacijskem sistemu e-JN v razdelek »Druge priloge« naloži specifikacije, kataloge, prospekte ter druga dokazila iz katerih je razvidno, da ponudnik izpolnjuje vse zahteve iz točke A.**

**Ponudnik mora na teh dokumentih (npr. z označevalcem besedila) označiti dele besedila, ki dokazujejo izpolnjevanje naročnikovih zahtev in zraven pripisati zaporedno številko zahteve.**

**Ostale skupne zahteve:**

O.1 Ponudnik mora biti pooblaščen dobavitelj proizvajalca ponujene aparature za območje Slovenije.

O.2 CE certifikat proizvajalca o skladnosti proizvoda z zakonodajo v EU in evropskimi standardi.

O.3 Servis za vso ponujeno opremo mora za čas garancije biti zagotovljen s strani ponudnika, vsa komunikacija s serviserjem poteka v slovenskem jeziku – vsaj dva s strani proizvajalca opreme certificirana serviserja za kompletno instalirano GC-MSD opremo.

O.4 Vsa oprema mora biti nova. Kakorkoli rabljena oprema ne zadošča zahtevam razpisa.

O.5 Vključen mora biti najmanj 12 mesečni garancijski rok.

O.6 Navodilo za uporabo v slovenskem ali angleškem jeziku, predložena ob inštalaciji.

O.7 Ponudnik mora za čas garancije zagotavljati strokovno podporo naročniku in servisiranje opreme (redno preventivno vzdrževanje in servis v primeru okvare).

Odzivni čas za strokovno podporo in servis v primeru okvare je največ 24 ur od uporabnikovega obvestila o napaki – uporabnik obvesti servis o napaki po telefonu ali po elektronski pošti, na vnaprej dogovorjeno telefonsko številko ali E-naslov in 5 dni časa za odpravo napake. Dobavitelj mora zagotavljati lasten nabor glavnih rezervnih delov, z namenom čim krajšega časa popravila. Dobavitelj mora zagotavljati rezervne dele še minimalno 10 let po podpisu pogodbe.

O.8 Vključeno mora biti izobraževanje za delo in vzdrževanje na mestu inštalacije za vsaj 2 osebi v trajanju najmanj 2 delovnih dni, od tega je lahko eden hkrati z inštalacijo.

O.9 V ponudbo je vključena tudi dostava na naslov naročnika na predvideno mesto v laboratoriju, priklop in inštalacija aparata ter izvedba protokolov IQ (kvalifikacija montaže) in OQ (kvalifikacija delovanja). Vključena mora biti vsa oprema, ki je potrebna za IQ/OQ.

Dokazila:

**Ponudnik v informacijskem sistemu e-JN v razdelek »Druge priloge« naloži izpolnjeno specifikacije, kataloge, prospekte ter druga dokazila iz katerih je razvidno, da ponudnik izpolnjuje vse zahteve iz točke O.**

**Ponudnik mora na teh dokumentih (npr. z označevalcem besedila) označiti dele besedila, ki dokazujejo izpolnjevanje naročnikovih zahtev in zraven pripisati zaporedno številko zahteve.**

Za zahtevo O.1 mora ponudnik (partnerji pri skupni ponudbi) ) v informacijskem sistemu e-JN v razdelek druge priloge naložiti lastno izjavo na kateri navede proizvajalca ponujene opreme in skeniran certifikat iz katerega izhaja, da je ponudnik pooblaščen dobavitelj proizvajalca ponujene opreme za območje Slovenije.

Za zahtevo O.2 mora ponudnik (partnerji pri skupni ponudbi) v informacijskem sistemu e-JN v razdelek druge priloge naložiti CE certifikat

Za zahtevo O.3 mora ponudnik (partnerji pri skupni ponudbi) v informacijskem sistemu e-JN v razdelek »druge priloge« naložiti s strani proizvajalca potrjena imenska certifikata.

Za zahteve O.4, O.5, O.6, O.7 O.8 in O.9 mora ponudnik (partnerji pri skupni ponudbi) v informacijskem sistemu e-JN v razdelek druge priloge naložiti podpisan Obrazca št. 4.