

Cenová a technická špecifikácia predmetu zmluvy

Názov predmetu zákazky: „Zariadenia pre elektrofyziológiu podkôrneho hmyzu“

Cenová špecifikácia

Por. č. položky	Názov položky	Počet	Cena v EURO bez DPH za 1 súbor	Celková zmluvná cena v EURO bez DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH v EURO	Celková zmluvná cena v EURO vrátane DPH
1.	Plynový chromatograf s hmotnostným a elektroantenografickým detektorom	1 súbor	141 500,00	141 500,00	20	28 300,00	169 800,00
2.	Obrátený mikroskop s mikromanipulátorom pre elektroantenografiu	1 súbor	68 750,00	68 750,00	20	13 750,00	82 500,00
	Spolu (celý predmet zákazky)			210 250,00		42 050,00	252 300,00

V uvedenej cene sú zahrnuté náklady na dopravu a prepravu zariadenia/í do miesta plnenia, inštalácia zariadenia/í, uvedenie do prevádzky a odskúšanie funkčnosti zariadenia/í a zaškolenie pracovníkov kupujúceho a záruka 24 mesiacov na všetky komponenty zákazky.

Technická špecifikácia

1) Plynový chromatograf s hmotnostným a elektroantenografickým detektorom (1 súbor). Minimálne technické parametre a komponenty:

- a) Plynový chromatograf **Agilent 7890B Series Gas Chromatograph** s multimódovým dávkovačom, plameňovo-ionizačným detektorom:
 - i. Dávkovač s programovanou teplotou odparovania s gradientom až 900°C/min (multimódový dávkovač),
 - ii. Rozsah pracovných teplôt dávkovača s chladením liq. CO₂: -70 až 450°C
 - iii. Presnosť regulácie tlaku plynu 6,89 Pa (0,001 psi ~ 6,89 Pa, čiže lepšia ako požadovaná 10 Pa),
 - iv. Prietokovo programovaná analýza so súčasným vymývaním prednej časti kolóny za pomoci obmývaného spoja v analytickej kolóne - premývaný efluent splitter,
 - v. Obmývaný spoj – premývaný efluent splitter v analytickej kolóne zároveň umožňuje delenie efluentu medzi MS a EAD detektor.
 - vi. Softvér na programovanie premývania (zabudovaný v ovládacom softvéri GC-MS).
 - vii. Plameňovo-ionizačný detektor s najnižšou detekovateľnou hladinou pre tridekán menej ako 1,4 pg C/sek.
- b) Autosampler kvapalných vzoriek Agilent 7693A Automatic Liquid Sampler:
 - i. Kapacita autosamplera 16 vialiek,
 - ii. Možnosť sendvičového dávkovania vzorky
 - iii. Bez potreby zarovnávanía (centrovania) na polohu injektora (konštrukčne sa ihla nepotrebuje pohybovať mimo osi dávkovača).
- c) EAD - anténografický detektor **Syntech**:
 - i. Záznamník signálu optimalizovaný pre EAD signály, záznam 2 signálov Acquisition Controller IDAC-2, ovládací softvér

- ii. Pripojenie na PC pomocou USB
 - iii. Softvér pre záznam a zobrazovanie EAD v reálnom čase
 - iv. Zmiešavač efluentu so vzduchom, Effluent Conditioner Assembly EC-03, pripojiteľný ku GC vyhrievaný do 320 °C.
 - v. EAD detektor je kompatibilný s ponúkanými manipulátormi a mikroskopom.
- d) Kvadrupólový hmotnostný detektor **Agilent 5977A Series GC/MSD System**:
- i. Citlivosť vyjadrená ako pomer S/N pre 1 pg OFN dávkovaný v 1 µl do GC aspoň 1:1500,
 - ii. Prístrojová medza detekcie pre 100 fg OFN dávkovaného na kolónu na hladine spoľahlivosti 99 % je menšia ako 10 fg, pre 8 opakovaní analýzy,
 - iii. Hmotnostný spektrometer s vyhrievateľným iónovým zdrojom do 350 °C a vyhrievateľným kvadrupólom do 200 °C.
- e) Aktívne vzorkovače a možnosť lyofilizovať vzorku (lyofilizátor) - áno.
- f) Datastanica so softvérom (**Agilent MassHunter softvér**) pre obsluhu prístroja, meranie, analýzu dát.

2) Obrátený mikroskop s mikromanipulátorom pre elektroantenografiu (1 súbor).

Minimálne technické parametre a komponenty:

- a) Mikroskop stavebnicového typu **ZEISS AxioZoom V16** so správnym zobrazením strán v zornom poli - upright image – ekvivalentné riešenie.
- b) Mikroskop je vhodný pre použitie s ponúkaným EAD detektorom
- c) Možnosť rozšírenia o epifluorescenčné zariadenie (4 fluorescenčné moduly)
- d) Mikroskop je vybavený kontrastnou technikou tzv. šikmé nasvietenie (modulárny kontrast)
- e) Robustný statív pre veľkú stabilitu
 - i. s rozmermi 449x346mm,
 - ii. s vysokou vodiacou tyčou až 490 mm pre dosiahnutie veľkeho fokusačného rozsahu až 340mm,
 - iii. s motorizovaným fokusom s krokom 350nm,
 - iv. zobrazenie aktuálnej fokusačnej roviny, voľnej pracovnej vzdialenosti, nastavenie fokusu a rýchlosti fokusu na multifunkčnom ovládacom paneli HIP umiestnenom na statíve.
- f) Kódovaný revolver pre 2 objektívy
- g) Objektívy:
 - i. **Plan-Fluorit 1x** s numerickou apertúrou (N.A. = 0,25) s vrchným štrbinovým kruhovým osvetlením
 - ii. Objektív **Plan-Apochromat 0,5x** s numerickou apertúrou (N.A.= 0,125) s vrchným štrbinovým kruhovým osvetlením
- h) Motorizovaný zoom s pomerom 16:1 s plynulým rozsahom zväčšenia v rozsahu od 3,5x až do 112x
 - i. s možnosťou rýchleho nastavenia preddefinovaného zväčšenia 4x, 10x, 20x, 40x MC
 - ii. s multifunkčným panelom HIP pre zobrazenie aktuálneho zväčšenia, rozlíšenia, typu použitého objektívu nastavenie zoomu a rýchlosti zoomu umiestneným na tele mikroskopu
- i) Trinokulárny tubus umožňujúci pripojenie dokumentačných zariadení s ergonomickým sklonom 15° s pomerom delenia optickej dráhy 100/100
- j) Okuláre 10x zväčšujúce so širokým zorným poľom až 23mm,
- k) Veľký mechanický XY pracovný stolík s ovládaním vpravo s rozsahom posuvu XY 100x100mm,
- l) Výkonný externý LED svetelný zdroj (svietivosť > 900 lm) – ekvivalentné riešenie
- m) Farebná digitálna kamera
 - i. rozlíšenie 5Mpix,
 - ii. digitalizácia 3x12bit,
 - iii. snímková frekvencia 15fps v HD rozlíšení,
 - iv. pripojiteľná cez rozhranie FireWire B.
- n) Kompletný softvér pre ovládanie mikroskopu s nasledovnými prídavnými modulmi:

- i. Merací modul Interactive Measurement,
- ii. Extended Focus Module pre získavanie obrazu s nekonečnou hĺbkou ostrosti,
- iii. Panorama Module pre získavanie / skladanie veľkých obrazov vo vysokom rozlíšení
- iv. Online Measurement Module pre meranie na živom obraze
- o) Motorické manipulátory **Syntech MP-15**, s motorickým prístavením manipulátorov s jemným hydraulickým pohybom, s jedným držiakom (holderom) a jedným injektorom (aplikátorom), držiak - adaptér pre uchytanie na mikroskop. Manipulátory:
 - i. umožňujú pohyb v x, y, z, osiach,
 - ii. sú uchytané na magnetickej báze,
- p) Obsahujú kombinovanú prílohu s vysokou impedanciou a držiak elektródy na ľavej strane s možnosťou pripojenia na EAD detektor GC.
- q) Zariadenie na preplachovanie uchopených antén vzduchom Syntech CS-55:
 - i. so zabudovanou pumpou a uhlíkovou patrónou na čistenie preplachovacieho vzduchu
 - ii. Preplachovanie je kontinuálne
 - 1. s nastaviteľným prietokom 10 – 50 ml/s
 - 2. s možnosťou prietokových pulzov spúšťaných časovým programom a/alebo signálom anténografického detektora GC a operátorom
 - iii. Trvanie prietokových pulzov vzduchu je v rozmedzí 1 – 60 s s krokom nastavenia 0,1 s.
 - iv. Prietok v rozmedzí 10 – 50 ml/s
 - v. Trvanie pulzov nastaviteľné s krokom 0,1 s až do min. 60 s.

V cene je zahrnuté:

- o Doprava a preprava zariadení do miesta plnenia;
- o Inštalácia zariadení, uvedenie do prevádzky a odskúšanie funkčnosti zariadení;
- o Zaškolenie pracovníkov kupujúceho
- o Záruka 24 mesiacov na všetky komponenty zákazky

Súčasťou dodávky bude príslušná dokumentácia k predmetu zákazky (dokumentácia k jednotlivým komponentom, návod na obsluhu v slovenskom alebo českom jazyku, certifikát resp. vyhlásenie o zhode výrobku, dodací list).

V Bratislave, dňa 22.07.2015

.....
RNDr. Andrej Vadkerti
konateľ