

Název veřejné zakázky:

DNS Nákup přístroje – Plynový chromatograf s hmotnostním detekcí

Tato specifikace určuje minimální požadavky zadavatele na předmět zakázky, dodavatel doplní podrobný popis nabízeného zboží s vlastní položkovou cenovou nabídkou a technickým popisem.

Všechny minimální požadavky uvedené v této příloze musí být splněny.

Tato příloha bude nedílnou součástí smlouvy uzavřené s vybraným dodavatelem.

Dvoukanálový plynový chromatograf s plamenově ionizačním a hmotnostním detektorem (GC/MSD)

vybavený automatickým dávkovačem kapalných vzorků, včetně příslušenství.

(Uvést konkrétní název – označení nabízeného zboží): **Agilent plynový chromatograf GC 8890 s hmotnostním detektorem typu jednoduchý kvadrupól 5977C s inertním iontovým zdrojem typu extraktor a chemickou ionizací a automatickým dávkovačem kapalných vzorků 7693A**

Technická specifikace		Níže označte, zda Váš nabízený stroj splňuje technický parametr či nikoliv	POZNÁMKA Dodavatel může uvést případně další doplňující údaje v prázdných polích.
Plynový chromatograf (GC)	Provozní teploty termostatu (pece) chromatografu v rozsahu +4 °C až 450 °C	ANO	Pec plynového chromatografu pracuje v rozsahu +4 °C nad okolní teplotu až do 450 °C. Dle vysvětlň ZD je požadován rozsah provozních teplot ve vztahu k okolní teplotě
	Průtoky plynů řízené elektronicky pro automatickou kontrolu požadovaných průtoků nebo tlaku plynů jak ve vstupních portech a kolonách, tak v detektorech.	ANO	Všechny průtoky a tlaky jsou v systému nastavovány a řízeny pomocí elektronických modulů, tzv. EPC
	Rozsah a přesnost nastavení tlaku nosného plynu minimálně 0-99 psi s krokem nastavení 0,001 psi	ANO	0-100 psi s přesností nastavení 0,001 psi
	Možnost zpětného proplachu kolony eliminující kontaminaci iontového zdroje – možnost uspořádání uprostřed dvou analytických kolon nebo za kolonou, vybavené samostatným modulem pro řízení nosného plynu	ANO	Přístroj bude vybaven modulem pro zpětný proplach kolony včetně EPC modulu dedikovaného pro řízení nosného plynu tímto zařízením. Zařízení umožňuje flexibilní instalaci – před kolonou, uprostřed dvou

			analytických kolon nebo za kolonou.
	Modul pro šetření nosného plynu (helium) během stand-by módu automatickým přepnutím v SW na jiný nosný plyn (např. dusík)	ANO	Součástí nabídky je tzv. conservation module, který umožňuje SW přepnutí z helia např. na dusík.
	2 x vstupní port typu Split/Splitless, s možností pulzního módu a výměnou linerů bez nutnosti použití nástrojů/klíčů	ANO	
	Maximální provozní teplota minimálně 400 °C	ANO	Maximální teplota 400°C
	Splitovací poměr minimálně 7500 : 1	ANO	Splitovací poměr 12500:1
	Vhodný pro kolony o průměru 50 - 530 um	ANO	Možnost instalace kolon o průměru 50 - 530 um
	Plamenově ionizační detektor s citlivostí min. 1,2 pg C/s, automatickým znovu zapalováním v případě zhasnutí a rychlostí sběru dat 1000 Hz	ANO	Citlivost 1,2 pg C/s, sběr dat 1000 Hz a automatické zapalování plamínku v případě zhasnutí
Hmotnostní detektor typu jednoduchý kvadrupól	Ionizační techniky: elektronová ionizace (EI) a chemická ionizace včetně negativního modu (PCI/NCI)	ANO	
	Maximální provozní teplota inertního iontového zdroje 350 °C	ANO	Maximální teplota iontového zdroje 350 °C
	Systém duálních (dvou) vláken na EI zdroji	ANO	
	Bezúdržbový kvadrupólový analyzátor s nastavitelnou provozní teplotou v rozsahu minimálně 150 – 180°C	ANO	Nastavitelná v rozsahu 106 – 200 °C

	Možnost údržby plynového chromatografu bez odstavení hmotnostního detektoru	ANO	
	Automatické softwarově řízené čištění iontového zdroje (např. přidáváním vodíku)	ANO	Přístroj vybaven zařízením JetClean umožňujícím automatické čištění iontového zdroje přidáváním reaktivního vodíku
	Minimální hmotnostní rozsah 10 - 1050 m/z	ANO	0,6 – 1091 m/z
	Detekční limit přístroje 10 fg OFN	ANO	10 fg OFN, statisticky výpočet z ploch píku 8 sekvenčních nástríků 1 µL, 100 fg/µL OFN (m/z 272) s jistotou 99%
	Maximální teplota samostatně vyhřívaného interface 350 °C	ANO	350 °C
	Kontrola výstupního vakua	ANO	
	Bezolejová vakuová pumpa	ANO	Membránová vakuová pumpa
Automatický dávkovač kapalných vzorků	Dávkování do obou vstupních portů bez nutnosti jakékoli ruční manipulace s dávkovačem	ANO	Součástí jsou dvě dávkovací věže umožňující dávkování nezávisle na sobě do obou portů, bez jakékoli manipulace
	Kapacita autosampleru 150 vialek	ANO	150
	Objem nástríku 0,01 – 50 µl	ANO	0,01 – 50 µl
	RSD reprodukovatelnosti nástríku maximálně 0,3 %	ANO	0,3 %
	Možnost nastavení rychlosti nasávání a vstřikování vzorku, rychlý nástrík za méně než 100 ms	ANO	Nastavitelná rychlost, nástrík za méně než 100 ms

	Možnost nasávání více vzorků do dávkovací stříkačky pro jeden nástřik s možností různých objemů jednotlivých vzorků vrstev a s možností vzduchových vrstev mezi jednotlivými vzorky	ANO	
	Jednoduchá instalace dávkovače bez nutnosti manuálního seřizování pozic	ANO	
Vyhodnocovací software a pracovní stanice	1 ks dostatečně výkonný samostatný počítač pro bezproblémovou obsluhu přístroje a pro sběr dat s operačním systémem ve verzi minimálně Windows 11 Pro nebo jeho vyšší verzi. Operační systém musí být dodán ve verzi se zajištěnou podporou do 31.12.2030. Počítač bude osazen SSD diskem s kapacitou minimálně 500 GB. V případě potřeby musí být PC možné rozšířit o další kus SSD/HDD pomocí SATA3 rozhraní. PC bude obsahovat minimálně 16 GB RAM DDR5 (pokud aplikace pro práci s přístrojem bude vyžadovat více operační paměti, musí dodavatel nabídnout PC sestavu s adekvátním parametrem, aby byla zajištěná bezproblémová funkčnost SW). PC bude osazeno portem pro propojení PC s přístrojem. V případě, že bude propojení zajištěno pomocí ethernet portu RJ-45, musí počítač obsahovat druhý ethernet port RJ-45 pro připojení PC do ethernetové sítě. Součástí dodávky PC nebude kancelářský balík Office. Kancelářský balík Office zajistí zadavatel z vlastních zdrojů. PC bude vybaveno optickou myší a klávesnicí s numerickým blokem. Součástí dodávky PC bude LED	ANO	

	monitor o minimální velikosti 27“.		
	Analytický software pro řízení systému a vyhodnocení dat, s možností provedení dekonvoluce přímo v SW (tj. bez exportu dat do jiného SW) a možnost zachování stále stejných retenčních časů pomocí automatické změny tlaku na vstupním portu – nastavitelné přímo v metodě. Aktuální NIST knihovna. Externí hard disk typu SSD pro zálohu dat, kapacita min. 4TB	ANO	MassHunter, aktuální NIST knihovna a externí disk s vyžadovanou kapacitou
Další požadavky	Zařízení pro ochranu proti přepětí, zapojení přes zásuvku do elektrické sítě, výkon alespoň 3x3 kVA	ANO	Dodáme 2x UPS s kapacitou 3 kVA – požadovány pouze dva kusy dle vysvětlení ZD (2 ks jsou výkonově pro požadovaný přístroj dostatečné)
	Redukční ventily doporučené výrobcem/vhodné pro přístroj pro provozní plyny: vodík, vzduch, dusík a helium	ANO	
	Vodíkový sensor v peci plynového chromatografu	ANO	
	Stůl na kolečkách, bez zadní bočnice, o velikosti 130x80x80 cm, nosností min. 120 kg, se spodní policí pro umístění vakuové pumpy a UPS	ANO	
	Školení v místě instalace po dobu 2 dní	ANO	
	Detailní zaškolení obsluhy na SW a HW pro dvě osoby v délce alespoň 4+4 dny	ANO	
	Aplikační podpora 3 dny	ANO	
	Preventivní údržby v rozsahu a frekvenci dle doporučení výrobce po dobu záruky	ANO	

	Spotřební materiál – kolony o rozměrech 30m x 0,25mm x 0,25um a 20m x 0,18mm x 0,18um se stacionární fází 5% Phenyl 95% dimethylpolysiloxane, kolona se stacionární fází polyethylen glycol o rozměrech 30m x 0,25mm x 0,25um – instalační balíček	ANO	Budou dodány kolony: DB-5 30m, 0.25mm, 0.25u DB-5 20m, 0.18mm, 0.18u DB-WAX 30m, 0.25mm, 0.25u ve kvalitě ultrainert nebo ms
	Záruční doba 24 měsíců	ANO	