

PŘÍLOHA Č. 1 - TECHNICKÉ PODMÍNKY

SUSEN - Plynové chromatografy: chromatograf s PDD detektorem a chromatograf s PDD+MS detektorem

1. Zadavatel (kupující) v zadávacím řízení popsal dodávku zařízení (Plynové chromatografy) s následujícím vybavením, příslušenstvím a technickými parametry:

2. Uchazeč (prodávající) ke splnění závazků ze Smlouvy Zadavateli (kupujícímu) dodá, nainstaluje a otestuje následující zařízení:

Dva plynové chromatografy (GC) pro stanovení příměsí (hlavně CO, CO₂, CH₄, H₂, N₂ a O₂) v rozsahu koncentrací 0,0001 - 0,0500 % v plynném heliu. Jedna sestava: GC s PDD detektorem. Druhá sestava: GC s hmotnostním detektorem (MS) a PDD detektorem. Obě zařízení musí umožnit jak manuální dávkování vzorku, tak plně automatizovaný odběr z tlakového technologického systému včetně měření s volitelnou frekvencí (min. 1x za cca 30 min). Hardwarové a sofistikované softwarové vybavení musí zajistit odběry vzorku min. ze dvou odběrových míst a ze tří referenčních materiálů včetně řízení parametrů analýzy, zpracování a uložení dat. Koncepce chromatografů musí umožnit dodatečnou instalaci dalších kapilárních separačních kolon a dalšího detektoru včetně využití ventilového systému. Oba plynové chromatografy musí využívat stejné softwarové platformy s možností instalace vyhodnocovacího softwaru na další počítače.

Položka	Popis technických a funkčních vlastností	Požadovaná hodnota, počet kusů
► Technické požadavky na plynové chromatografy		
► Položky požadovaného souboru		
1	GC s PDD detektorem	
2	GC s PDD+MS detektorem	
► Požadavky na GC s PDD detektorem		
3	Počet kusů	1
4	Napájení	230 V AC
5	Komunikace sestavy s PC	síť LAN
6	Měřicí PC s periferiemi a potřebným SW pro měření a vyhodnocení spekter	1x
7	Další instalační SW licence pro vyhodnocení spekter off-line	1x min.
Termostat GC		
8	Počet instalovatelných kolon	3 min.
9	Rychlost ohřevu	140 °C.min-1 min.
10	Max. teplota termostatu	450 °C min.
11	Dodávka včetně kolony pro stanovení příměsí (CO, CO ₂ , CH ₄ , H ₂ , N ₂ a O ₂)	
Detektor		
12	Typ	Pulzní výbojový s plazmou hélia
13	Provozní teplota	380 °C min.
14	Režimy detekce	Fotoionizace He; PID s přidaným plynem; ECD
Cistic helia		
15	Dodávka včetně čisticí jednotky	
16	Provozní teplota	380 °C min.
17	Povolená koncentrace nečistot (CO, CO ₂ , CH ₄ , H ₂ , N ₂ a O ₂) na výstupu	10 ppb max.

Ventilový systém		
18	Počet odběrných míst vzorku pro automatický provoz	2 min.
19	Počet odběrných míst vzorku pro ruční dávkování	1 min.
20	Počet odběrných míst pro kalibrace	3 min.
21	Provedení ventilů	S oplachováním héliem
22	Ovládání ventilů	Elektrické
23	Typ připojení	Bezucpávkové šroubení 1/16"
24	Elektronické řízení průtoku vzorku	
25	Dálkové ovládání ventilů pro automatický provoz	
► Požadavky na GC s PDD+MS detektorem		
26	Počet kusů	1
27	Napájení	230 V AC
28	Komunikace sestavy s PC	Síť LAN
29	Měřicí PC s periferiemi a potřebným SW pro měření a vyhodnocení spekter	1x
30	Další instalační SW licence pro vyhodnocení spekter off-line	1x min.
Termostat GC		
30	Počet instalovatelných kolon	4 min.
31	Rychlost ohřevu	140 °C.min-1 min.
32	Max. teplota termostatu	450 °C min.
33	Dodávka včetně kolon pro stanovení příměsí (CO, CO ₂ , CH ₄ , H ₂ , N ₂ a O ₂)	
34	Provedení výstupů plynů ze zařízení	Kompresní šroubení nebo NPT závity
Detektor PDD		
35	Typ	Pulzní výbojový s plazmou hélia
36	Provozní teplota	380 °C min.
37	Režimy detekce	Fotoionizace He; PID s přidaným plynem; ECD
Detektor MS		
38	Minimum rozsah m/z	10 max.
39	Maxium rozsahu m/z	1000 min.
40	Počet MRM přechodů	600 MRM.s-1 min.
41	Rychlost sběru dat	14000 Da.s-1 min.
42	Typ předfiltru	Kvadrupólový s geometrií 90°
43	Aktivní fokusace předfiltru	
44	Typ kolizní cely	S geometrií 180°
45	Typ detektoru	Trojnásobný kvadrupól
46	Uspořádání detektoru	Ortogonální
47	Teplota iontového zdroje	350 °C min.
48	Linearita	1 x 10 ⁶ min.
Cistic helia		
49	Dodávka včetně cistic jednotky	
50	Provozní teplota	380 °C min.
51	Povolená koncentrace nečistot (CO, CO ₂ , CH ₄ , H ₂ , N ₂ a O ₂) na výstupu	10 ppb max.
Ventilový systém		
52	Počet odběrných míst vzorku pro automatický provoz	2 min.
53	Počet odběrných míst vzorku pro ruční dávkování	1 min.
54	Počet odběrných míst pro kalibrace	3 min.
55	Provedení ventilů	S oplachováním héliem

56	Ovládání ventilů	Elektrické
57	Typ připojení	Bezucpávkové šroubení 1/16"
58	Elektronické řízení průtoku vzorku	
59	SW ovládání ventilů pro automatický provoz	
60	Provedení výstupů plynů z ventilového systému	Kompresní šroubení nebo NPT závity
Příslušenství		
61	Příruční měřák netěsností He	1x
62	Práh koncentrace He pro indikaci	1 x 10 ⁻⁵ ml.s-1 max.

Uchazeč (prodávající) prohlašuje, že dodávka tvořená výše uvedenými zařízeními bude vyhovovat všem požadavkům Zadavatele (kupujícího) uvedeným v této příloze. Pokud by se v průběhu přípravy a realizace dodávky ukázalo, že ke splnění požadavků Zadavatele (kupujícího) uvedených v této příloze a garantovaných hodnot uvedených v této příloze jsou nezbytná další zařízení či práce, zavazuje se Uchazeč (prodávající) dodat tato zařízení a provést tyto práce jako součást své dodávky bez zvýšení Kupní ceny (zmíněné dodávky a práce nebudou mít charakter víceprací). Montáž musí zajistit úplné propojení dodaných komponent s cílem zajistit zadanou funkčnost celé dodávky.

Uchazeč (prodávající) podáním nabídky garantuje Zadavateli (kupujícímu) splnění požadavků a parametrů předmětu plnění veřejné zakázky, které jsou podrobně specifikovány v této příloze.