



## Technická specifikace a požadavky na předmět plnění

Veřejná zakázka: **System imisního monitoringu – inovace a rozvoj – 2 (SIMIR)**  
Část: 2. Technika pro zajištění kvality kalibrací a pro měření znečištění ovzduší

### OBSAH

1. Vymezení předmětu veřejné zakázky .....	2
2. Místo plnění .....	2
3. Technická specifikace .....	2
3.1. FT-IR spektrometr .....	2
3.2. Zdroj čistého referenčního plynu pro kalibraci referenčních úrovní plyných znečišťujících látek .....	2
3.3. Multi Angle Absorption Photometer (MAAP) / Aethalometer .....	3
4. Další požadavky zadavatele.....	4
5. Jiné požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky.....	4



## 1. VYMEZENÍ PŘEDMĚTU VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

Číslo	Název	Počet	Klasifikace CPV
1	FT-IR spektrometr	1	38433000-9
2	Zdroj čistého referenčního plynu pro kalibraci referenčních úrovní plynných znečišťujících látek	1	42980000-9
3	Multi Angle Absorption Photometer (MAAP) / Aethalometer	3	38433000-9

## 2. MÍSTO PLNĚNÍ

Číslo	Název	Místo plnění
1	FT-IR spektrometr	KLI ČHMÚ, Generála Šišky 942/1, 14300 Praha 4
2	Zdroj čistého referenčního plynu pro kalibraci referenčních úrovní plynných znečišťujících látek	KLI ČHMÚ, Generála Šišky 942/1, 14300 Praha 4
3	Multi Angle Absorption Photometer (MAAP) / Aethalometer	Churáňov, Praha – Libuš

## 3. TECHNICKÁ SPECIFIKACE

### 3.1. FT-IR spektrometr

- Rozlišení spektrometru minimálně  $0,1 \text{ cm}^{-1}$
- Součástí přístroje standardní DTGS detektor a také vysoce citlivý detektor typu MCT-D chlazený kapalným dusíkem
- Rozsah detektoru:  $11\,700 - 800 \text{ cm}^{-1}$
- Plynová kvjeta s přesnou optickou dráhou 100 m
- Obslužný PC včetně SW vybavení pro zpracování naměřených dat (kompatibilní s MS Office Professional v nejaktuálnější distribuované verzi) a SW pro validaci metod (např. EffiValidation 4.0 s moduly Kalibrace, Validace metod, Nejistoty, Regulační diagramy, Mezilaboratorní porovnání)
- Barevná laserová tiskárna
- Externí 1 TB HDD, 2,5" pro zálohování dat

### 3.2. Zdroj čistého referenčního plynu pro kalibraci referenčních úrovní plynných znečišťujících látek

- Výkon zdroje RP:  $> 10 \text{ l/min}$



- Prachové částice: < 0,1  $\mu\text{m}$
- Obsah znečišťujících látek při průtoku 5 l/min:
  - $\text{SO}_2$  < 0,1 nmol/mol
  - $\text{H}_2\text{S}$  < 10 nmol/mol
  - $\text{NH}_3$  < 0,4 nmol/mol
  - $\text{NO}$  < 0,1 nmol/mol
  - $\text{NO}_2$  < 0,2 nmol/mol
  - $\text{N}_2\text{O}$  < 0,1 nmol/mol
  - $\text{CO}_2$  < 400 nmol/mol
  - $\text{CO}$  < 5 nmol/mol
  - $\text{O}_3$  < 0,1 nmol/mol
  - benzen < 10 pmol/mol
  - toluen < 10 pmol/mol
  - xyleny < 10 pmol/mol
  - VOC < 100 pmol/mol
  - vodní pára < 150  $\mu\text{mol/mol}$
- Napájecí napětí: 230 V
- Příkon filtrační jednotky: < 2000 VA
- Příkon kompresoru: < 2000 VA
- odstraňovač vlhkosti bezúdržbový (ne silikagel)
- možnost vypnutí odstraňovače vlhkosti
- Externí bezolejový kompresor
- Rack mount 19"

### 3.3. Multi Angle Absorption Photometer (MAAP) / Aethalometer

- analyzátor BC (black carbon) vyrobený výrobcem s platnou certifikací ISO 9001
- montáž do 19" stojanu (Rack mount)
- princip měření – aethalometr nebo multiple angle absorpční fotometr
- na vstupu výměnný dělič frakce aerosolových částic větších než 1  $\mu\text{m}$ , 2,5  $\mu\text{m}$  i 10  $\mu\text{m}$
- displej se zobrazením stavu a naměřených hodnot
- možnost nastavení doby integrace
- možnost ověření správnosti měření a případně seřízení pomocní např. kalibrační konstanty
- možnost seřízení průtoku
- frekvence doplňování spotřebního materiálu 3 měsíce a déle
- datový výstup (např. RS232, LAN,...) pro on-line přenos dat do staničního počítače
- provozní podmínky alespoň v rozsahu 0–40 °C



#### **4. DALŠÍ POŽADAVKY ZADAVATELE**

---

Požadavky jsou uvedeny souhrnně pro všechna dodávaná zařízení.

- instalace a uvedení do provozu v místě dodání
- seznámení obsluhy s přístrojovou technikou na pracovišti
- záruční doba minimálně 24 měsíců (v případě prodloužené záruky uveďte její délku)
- reakce na oznámenou závadu nejpozději následující pracovní den a zajištění záruční i mimozáruční opravy do tří pracovních dní v místě instalace zařízení, pokud se strany nedohodnou jinak.

#### **5. JINÉ POŽADAVKY ZADAVATELE NA PLNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY**

---

Požadavky jsou uvedeny souhrnně pro všechna dodávaná zařízení.

Zadavatel si vyhrazuje v souladu s § 89 zákona následující požadavky:

- Uchazeč prokáže splnění požadavků zadavatele na technické podmínky plnění prostřednictvím podrobného technického popisu předmětu nabídky. V nabídce předloží oficiální veřejně dostupné a garantované specifikace výrobce. Pokud to tímto způsobem není možné, předloží zájemce v nabídce vyjádření výrobce o splnění těchto požadavků zadavatele.
- Uchazeč musí předložit autorizaci výrobce k prodeji a servisu dodávaných zařízení.