Příloha č. 1 - **Technická specifikace**

**Technická specifikace** **a garantované technické parametry**

**Plynový chromatograf s FID, ECD a FPD detektorem**

**Výrobce plynového chromatografu:**

**Přesné typové označení plynového chromatografu:**

**Obecný popis zařízení:**

Předmětem zájmu je Plynový chromatograf s FID, ECD a FPD detektorem pro analýzu plynných a kapalných vzorků v minimální sestavě:

* Plynový chromatograf.
* FID, ECD a FPD detektor.
* Autosampler na kapalné vzorky.
* Dva inlety.
* Backflush.

**Minimální technické parametry:**

Specifikace pece plynového chromatografu:

* Pec plynového chromatografu s nastavením teploty alespoň na 450 °C.
* Možnost nastavení alespoň 7 teplotních ramp.
* Minimální rychlost ohřevu pece 50 °C/min v teplotním rozsahu pece 50 až 350 °C.

Inlet plynového chromatografu:

* S/SL inlet s elektronickou kontrolou tlaku provozních plynů.
* Splitovací poměr S/SL inletu až 7500:1.
* Snadná a rychlá výměna linerů v inletu bez nutnosti použití nářadí.
* Nastavení teploty v inletu alespoň na 400 °C.

Dělení toku vzorku:

* Systém bude umožňovat split toku vzorku za kolonou na dva detektory zároveň.

Plameno-ionizační detektor (FID):

* FID detektor s elektronickou kontrolou tlaku provozních plynů.
* Široký lineární rozsah detekce, a to alespoň 107.
* Vysoká citlivost detekce, a to <1.5 pg C/s (měřeno pro dodekan).
* Maximální provozní teplota detektoru 450 °C.
* Rychlost sběru dat alespoň 250 Hz.

Detektor elektronového záchytu (ECD):

* ECD detektor s elektronickou kontrolou tlaku provozních plynů.
* Široký lineární rozsah detekce, a to alespoň 5 x 104.
* Vysoká citlivost detekce, a to <4.0 fg (měřeno pro lindan).
* Maximální provozní teplota detektoru 400 °C.
* Rychlost sběru dat alespoň 250 Hz.

Plameno-fotometrický detektor (FPD):

* FPD detektor s elektronickou kontrolou tlaku provozních plynů.
* Široký lineární rozsah detekce, a to alespoň 1 x 103 (měřeno pro dodecanethiol).
* Vysoká citlivost detekce, a to <2.5 pg S/s (měřeno pro dodecanethiol).
* Maximální provozní teplota detektoru 450 °C.
* Rychlost sběru dat alespoň 250 Hz.

Autosampler plynového chromatografu:

* Kapacita autosampleru alespoň 16 vialek.
* Opakovatelnost nástřiku lepší než 0,5 % (RSD).
* Nastavitelná rychlost pístu pro dávkování velkoobjemových a viskózních vzorků.
* Vícevrstevný nástřik umožňující přidat ke vzorku vnitřní standard a/nebo rozpouštědlo.
* Možnost dávkovat vzorky v širokém rozmezí objemů, a to minimálně od 10 nL do 250 µL.

Vyhodnocovací software + pracovní stanice:

* PC s LED/LCD monitorem, klávesnice a myš.
* Řídící a vyhodnocovací software.
* Software by měl jít naistaloval na více PC pro vyhodnocování měření mimo laboratoř.

Služby:

* Zajištění dopravy a provedení instalace plynového chromatografu na místě dodání.
* Základní zaškolení uživatelů na obsluhu a údržbu plynového chromatografu. Zaškolení v počtu min. 3x6 h na místě včetně přípravy jedné metody pro každý detektor.
* Garance zajištění dostupnosti mimozáručních a pozáručních služeb po minimální dobu 10 let od dodání přístroje.