Príloha č. 1 súťažných podkladov

**Opis predmetu zákazky**

**Spektrometre**

**Časť 2 – Ručný FTIR spektrometer na detekciu výbušnín**

* 1. **Všeobecné vymedzenie predmetu zákazky**

Prenosný ručný FTIR spektrometer s integrovaným diamantovým ATR pracuje na princípe infračervenej spektroskopie s Fourierovou transformáciou v strednej infračervenej (IČ alebo anglicky IR) oblasti. Je určený na detekciu výbušnín a ich prekurzorov, drog a ich prekurzorov a iných nebezpečných chemických látok (napr. toxické priemyselné chemikálie, bojové chemické látky a pod.) zneužiteľných k páchaniu trestnej činnosti.

Metóda infračervenej (IČ) spektroskopie je založená na absorpcii IČ žiarenia chemickými väzbami molekúl pri prechode vzorkou. Jednou zo základných techník merania IČ spektier je technika ATR (anglicky Attenuated Total Reflection) využívajúca jeden alebo viacnásobný úplný odraz IČ žiarenia v kryštáli s vysokým indexom lomu (v tomto prípade ide o diamant).

Predmetom zákazky je zabezpečenie dodávky ručných FTIR spektrometrov na detekciu výbušnín v rozsahu 3 kusov.

Súčasťou dodávky je inštalácia, zaškolenie obsluhy a doprava predmetu zákazky do miesta dodania/plnenia, ktorým je:

Kriminalistický a expertízny ústav Policajného zboru

- Sklabinská 1, Bratislava (1 kus),

- Príboj 560, Slovenská Ľupča (1 kus),

- Kuzmányho 8, Košice (1 kus).

* 1. **Ručný FTIR spektrometer na detekciu výbušnín**

**Stručný opis predmetu zákazky (Požadované minimálne technické parametre):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Minimálne požiadavky na technické prevedenie ručného FTIR spektrometra pripúšťa sa ekvivalentné riešenie, ktoré poskytuje prístroj rovnakých alebo kvalitatívne lepších technických parametrov** | |
| **Parameter** | **Špecifikácia** |
| spektrálny rozsah | minimálne 650 - 4000 cm-1 |
| spektrálne rozlíšenie | maximálne 4 cm-1 |
| optika pre snímanie IČ spektier | diamantové ATR |
| kvalita vyhotovenia prístroja | požaduje sa vodotesnosť, prachotesnosť, odolnosť voči dekontaminácií, odolnosť voči nárazom (napr. podľa špecifikácie MIL STD 810G, IEC 60529 alebo inej ekvivalentnej normy) |
| rozsah pracovných teplôt | minimálne od - 10 °C do + 40 °C |
| hmotnosť celého spektrometra v prevádzkyschopnom stave (vrátane batérie/akumulátora) | maximálne 1,5 kg |
| interný diagnostický test | musí kontrolovať plnú funkčnosť spektrometra, vrátane kalibrácie vlnových dĺžok na dodanú referenčnú vzorku, plne automatizovaný, musí umožniť jednoduché vykonanie testu pred analýzou a po analýze z dôvodu zaistenia kvality |
| napájanie | Lítium - iónová alebo Lítium - polymérová batéria/akumulátor, doba kontinuálnej prevádzky na jedno nabitie (bez výmeny batérie) minimálne 4 hodiny |
| meranie | plne automatizované, vrátane identifikácie chemickej látky, resp. zmesí viacerých chemických látok |
| zobrazenie spektier | vizuálne zobrazenie intenzity IČ spektra nameraných aj referenčných látok z knižníc v celom spektrálnom rozsahu, pri porovnávaní IČ spektier zobraziť aj ich percentuálnu zhodu, možnosť nahliadnuť do údajov k referenčným látkam v knižniciach |
| integrované databázy (knižnice) chemických látok | musia obsahovať minimálne 11 000 látok (výbušniny, bojové chemické látky, drogy, prekurzory, priemyselné chemikálie a iné), spektrometer musí zároveň umožňovať vytváranie užívateľských databáz chemických látok |
| referenčné spektrá látok uložených v knižniciach spektrometra | všetky IČ referenčné spektrá musia byť namerané na ponúkanom type spektrometra |
| doplňovanie databáz referenčných chemických látok | požaduje sa od dodávateľa minimálne 1 x ročne |
| ukladanie a export nameraných IČ spektier | požaduje sa automatické ukladanie do internej pamäte zariadenia a zároveň možnosť exportu na dodané pamäťové médium (napr. mini SD/mikro SD karta), zároveň sa požaduje možnosť exportu nameraných IČ spektier do externého PC (napr. prostredníctvom USB), minimálne vo formátoch TXT/PDF a SPC |
| externá tlač | požaduje sa externá tlač protokolov, vrátane spektier a údajov o identifikovanej látke |

**Ďalšie požiadavky**

|  |
| --- |
| **Ďalšie požiadavky (platia pre každý spektrometer jednotlivo)** |
| V ponuke uviesť výrobcu a presné modelové označenie ponúkaného prístroja a doložiť oprávnenie k dodávkam ponúkaného modelu na územie Slovenskej republiky, napr. Certifikátom od výrobcu. |
| Spotrebný materiál potrebný na jednoduchú údržbu a uvedenie do prevádzky po inštalácií, vrátane štandardu pre vykonávanie vnútorného testu spektrometra, užívateľský manuál - návod na obsluhu - v slovenskom alebo českom jazyku. |
| Ďalší spotrebný materiál: rezervný štandard pre vykonávanie vnútorného testu spektrometra a rezervný nabíjateľný Li-Ión alebo Li-Polymér akumulátor, s výdržou aspoň 4 hodiny (pri aktívnom používaní prístroja), |
| Záruka na spektrometer: minimálne 48 mesiacov (4 roky) od kompletnej inštalácie |
| V cene zariadenia budú zahrnuté colné poplatky, dopravné náklady do uvedených miest inštalácie (Bratislava, Slovenská Ľupča, Košice), kompletná inštalácia a zaškolenie obsluhy v každom z uvedených miest inštalácie, v rozsahu minimálne 4 hodiny, pre minimálne 4 osoby |
| Do predmetu verejného obstarávania sú zahrnuté štyri preventívne údržby (vykonané po 12, 24, 36 a 48 mesiacoch od kompletnej inštalácie), vrátane dopravných nákladov a nevyhnutných (výrobcom predpísaných) náhradných dielov, vykonané na každom z uvedených pracovísk KEÚ PZ (Bratislava, Slovenská Ľupča, Košice) |
| Dodávateľ zariadenia musí garantovať nástup na servisný zásah do 48 h od nahlásenia poruchy |
| Servis musí byť vykonávaný servisným technikom, ktorý bol vyškolený výrobcom zariadenia (autorizovaný servis) |

# Ak sa v súťažných podkladoch uvádzajú údaje alebo odkazy na konkrétneho výrobcu, výrobný postup, značku, obchodný názov, patent alebo typ, umožňuje sa uchádzačom predloženie ponuky s ekvivalentným riešením s porovnateľnými, respektíve vyššími technickými parametrami.