Príloha 1 A

**Opis predmetu zákazky**

**Časť 1 – Ručný Ramanov spektrometer na detekciu výbušnín**

Predmetom zákazky je zabezpečenie dodávky:

Ručných Ramanových spektrometrov na detekciu výbušnín v počte 3 kusov.

|  |
| --- |
|  **Opis predmetu zákazky, Vlastný návrh plnenia**  **technické parametre**  |
| **Identifikátor dodávateľa:** | model, typ, druh, označenie  |
|   |
| výrobca |
|   |
| **Požadovaný technický parameter** | **Požadovaná technická špecifikácia parametra** |  **Presný technický parameterponúkaného zariadenia** |
| spektrálny rozsah | minimálne 200 - 2500 cm-1 |   |
| spektrálne rozlíšenie | maximálne 13 cm-1 alebo lepšie(menej ako 13 cm-1) |   |
| vlnová dĺžka excitačného lasera | 1064 nm, maximálne +/- 1 nm |   |
| výkon excitačného lasera | najvyšší výkon lasera - minimálne 450 mW, najnižší výkon lasera - menej ako 100 mW |   |
| nastavenie merania (analýzy) | možnosť nastavenia oneskoreného štartu merania v prípade podozrenia na výbušninu (traskavinu) |   |
| zobrazenie spektier | vizuálne zobrazenie intenzity Ramanových spektier nameraných aj referenčných látok z knižníc na displeji spektrometra |   |
| kvalita vyhotovenia prístroja | minimálne prachotesnosť a vodotesnosť (napr. IP68 podľa IEC 60529 alebo podľa ekvivalentnej normy) |   |
| rozsah pracovných teplôt  | minimálne od -10 °C do +40 °C |   |
| databázy (knižnice) referenčných látok | do konca roka 2021 musia obsahovať minimálne 10 000 látok (výbušniny, drogy, priemyselné chemikálie a iné), spektrometer musí zároveň umožňovať vytváranie vlastných užívateľských knižníc z nameraných Ramanových spektier chemických látok |   |
| hmotnosť celého spektrometra v prevádzkyschopnom stave (vrátane batérie/akumulátora)  | maximálne 2,0 kg  |   |
| ukladanie a export nameraných spektier  | ukladanie nameraných Ramanových spektier chemických látok do internej pamäte spektrometra a zároveň možnosť ich exportu aj do externého PC alebo notebook (napr. prostredníctvom USB alebo ekvivalent) |   |
| napájanie | nabíjateľná a vymeniteľná batéria s výdržou minimálne 3 hodiny na jedno nabitie, **dodávka musí obsahovať minimálne dve takéto batérie** |   |
| externá tlač  | možnosť tlače protokolov s výsledkami meraní na externej tlačiarni |   |
| vyhodnocovacie zariadenie notebook | musí byť kompatibilný so spektrometrom a umožňovať spracovávanie, ukladanie, vyhodnocovanie a triedenie nameraných údajov |   |
| zoznam vybavenia | Uveďte podrobný zoznam všetkých komponentov s uvedením počtu kusov, ktoré tvoria ponuku. (okrem samostatného prístroja aj napríklad: nabíjačky, batérie, prepravné obaly, prepojovacie káble, konektory, doplnkové softvéry, popruhy, návody na použitie, všetky komponenty tvoriace ponuku) |   |
| **Ďalšie požiadavky (platia pre každý spektrometer jednotlivo)** |
| Požadovaná záručná doba na spektrometer: minimálne 48 mesiacov (4 roky) od kompletnej inštalácie. |   |
| Do konečnej ceny musia byť zahrnuté colné poplatky, dopravné náklady do uvedených miest inštalácie (Bratislava, Slovenská Ľupča, Košice), kompletná inštalácia a zaškolenie obsluhy v každom z uvedených pracovísk KEÚ PZ (Bratislava, Slovenská Ľupča, Košice). |   |
| Do konečnej ceny musia byť 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 v každom z uvedených pracovísk KEÚ PZ (Bratislava, Slovenská Ľupča, Košice). |   |
| Dodávateľ zariadenia musí v záručnej dobe garantovať nástup na servisný zásah do 48 h od nahlásenia poruchy. |   |
| Záručný servis musí byť vykonávaný servisným technikom, ktorý bol vyškolený výrobcom zariadenia (autorizovaný servis).  |   |
| Do konečnej ceny každého spektrometra musí byť zahrnutý notebook pre prácu na mieste činu, ktorý musí spĺňať nasledovné minimálne požiadavky: - výkon procesora: minimálne 6000 bodov  na stránke www.cpubenchmark.net,- operačná pamäť RAM: minimálne 8 GB, - kapacita pevného disku SSD: minimálne 256 GB, - minimálne 14'' displej v rozlíšení  Full HD 1920 x 1080 px, - jas displeja: minimálne 250 nits,- hmotnosť notebooku: maximálne 2 kg,- výdrž batérie: minimálne 10 hodín, - odolnosť notebooku: napr. certifikácia  podľa MIL-STD-810 alebo iného  ekvivalentného štandardu,- klávesnica: podsvietená a odolná voči  poliatiu kvapalinou, - možnosť bezdrôtového pripojenia  (Wi-Fi a Bluetooth),- nabíjanie notebooku prostredníctvom USB-C,- kapacita batérie: minimálne 45 Wh,- napájací adaptér na 230 V, 50 Hz,- možnosť dobíjania notebooku z  motorového vozidla (napr.:  prostredníctvom dodaného  12 V adaptéra schopného dodať nabíjací  príkon notebooku),- **inštalovaný softvér pre prenos a**  **spracovanie dát z príslušného**  **spektrometra,** - bezdrôtová myš, - taška, - záručná doba: minimálne 48 mesiacov  (4 roky) od kompletnej inštalácie.  | Uveďte typ a výrobcu počítača: |
| **Ak sa v súťažných podkladoch uvádzajú údaje alebo odkazy na konkrétneho výrobcu, výrobný postup, značku, obchodný názov, technickú normu, patent alebo typ, umožňuje sa uchádzačom predloženie ponuky s ekvivalentným riešením s porovnateľnými, respektíve vyššími technickými parametrami.** |
| Doplnkové informácie:  |   |