Príloha č. 1 súťažných podkladov

**Opis predmetu zákazky**

**Automatizovaný balistický porovnávací systém (ďalej len „ABPS“).**

* 1. **Všeobecné vymedzenie predmetu zákazky**

Predmetom zákazky je zabezpečenie dodávky ABPS, ktorý ako celok má pozostávať z 3 ks aktívnych pracovných staníc s príslušenstvom, pričom aktívne pracovné stanice majú byť prepojené. Pracovné stanice vrátane príslušenstva sa majú nachádzať samostatne na troch pracoviskách kriminalistickej balistiky KEÚ PZ (Bratislava, Slovenská Ľupča, Košice), pričom tieto tri pracovné stanice majú byť vzájomne aktívne prepojené (on-line) prostredníctvom jedného centrálneho servera, resp. pomocou lokálnych serverov podľa prevedenia konfigurácie výrobcu ABPS.

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. **Automatizovaný balistický porovnávací systém**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parameter | Špecifikácia | Vlastný návrh plnenia |
| * + 1. Prevedenie | Snímacie zariadenie umiestniteľné do laboratórnych podmienok na štandardný laboratórny pracovný stôl (EU-plug, 220 V/50 Hz), zariadenie obsahuje riadiaci procesor a umožňuje prepojenie s riadiacim PC, základová doska, držiaky optoelektronických prvkoch s jemnou justážou, prístrojový kryt. |  |
| * + 1. Charakteristika | ABPS funguje ako ucelený a vzájomne prepojený systém, ktorý pozostáva z min. troch aktívnych pracovných staníc obsahujúcich snímacie zariadenia (skenery) umožňujúce skenovanie vystrelených nábojníc a striel pochádzajúcich z ručných palných zbraní, príslušenstva (riadiace počítače, záložné zdroje, zálohovacie jednotky, príslušný softvér) a jedného centrálneho servera, resp. lokálnych serverov vrátane príslušenstva (záložné zdroje, zálohovacie jednotky, príslušný softvér). |  |
| * + 1. Charakteristika | Systém umožňuje skenovanie, ukladanie a vyhľadávanie vzoriek v databázach ABPS s nainštalovaným balistickým porovnávacím softvérom, zostava obsahuje balistické snímacie zariadenie/zariadenia (skener), riadiace PC, monitor, multimediálnu klávesnicu, optickú myš, prípadne zariadenie typu „joystick“. |  |
| * + 1. Zobrazovací systém | Digitálna monochromatická alebo farebná kamera s presným automatickým ostrením napríklad pomocou laseru a autofokusu s rozlíšením v rozsahu od 2,8 μm/px do 5 μm/pxalebo iný adekvátny snímací a zobrazovací systém v rozsahu uvedeného rozlíšenia.  Napr. Mono CCD kamera s telecentrickým objektívom s ostrením pomocou laseru a autofokusu. |  |
| * + 1. Motorizácia a ovládanie | Zariadenie je plne ovládateľné pomocou príslušného softvéru pričom pohyb snímaného objektu zaisťujú presné krokové motory alebo obdobný, adekvátny systém vo všetkých osiach X,Y,Z. Systém umožňuje aj rotáciu vzorky. |  |
| * + 1. Osvetlenie | LED segmentové kruhové alebo adekvátne osvetlenie, bočné lineárne svetlo. |  |
| * + 1. Adaptéry | Snímacie zariadenie obsahuje ako súčasť držiak (držiaky) striel, držiak nábojníc, držiak pre uchytenie deformovaných striel alebo fragmentov striel.  Držiaky umožňujú uchytenie striel, tak aby bolo umožnené snímanie striel v rozsahu priemerov min. od 4,5 mm do 12,7 mm,  Držiaky umožňujú:  - uchytiť a snímať strely min. do dĺžky 35 mm,  - umožniť snímať nábojnice do priemeru dna Ø min. 22 mm,  - umožňuje uchytiť a snímať nábojnice do dĺžky min**.** 75 mm. |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje jednoduché a spoľahlivé uchytenie objektov v skeneri pomocou odnímateľných držiakov |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém obsahuje integrované kruhové, resp. jemu adekvátne osvetlenie snímaných vzoriek s možnosťou ovládania smeru a intenzity osvetlenia |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje zachytávať digitálny obraz balistických stôp na nábojniciach a strelách vystrelených z ručných palných zbraní vo vysokej kvalite |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje nasnímať dno nábojnice a celý povrch strely, snímať fragmenty striel |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje v reálnom čase sledovať proces snímania obrazu nábojníc a striel |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje ovládať a nastavovať zobrazovacie charakteristiky zariadenia na vylepšenie kvality obrazu – nastavovať možnosti kvality snímania, smer osvetlenia, kontrast, jas a pod. |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje automatické zaostrovanie počas procesu skenovania |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje digitálne vyrovnávanie jasu snímku na kompenzáciu nerovnomerného osvetlenia, digitálne vyrovnávanie kontrastu snímky |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje digitálnu optimalizáciu tonálnosti a ostrosti snímku na zabezpečenie dobrej viditeľnosti charakteristických znakov |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje monochromatické zobrazenie nasnímaného reliéfu |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém má v závislosti od kvality snímania rýchle skenovanie v rozsahu max. cca 3 až 10 minút pre strelu aj nábojnicu |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje snímanie striel priemeru min. v rozsahu od 4,5 mm do 12,7 mm |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje uchytiť a snímať strely min. do dĺžky 35 mm |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje snímať nábojnice do priemeru dna Ø min. 22 mm |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje uchytiť a snímať nábojnice do dĺžky min. 75 mm |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje 2D skenovania povrchu striel a nábojníc |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje 3D zobrazenia povrchu striel a nábojníc |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje merať dĺžky a uhly na povrchu strely |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje vytváranie databáz nasnímaných vzoriek, vrátane ich popisu a pridania textového komentáru ku každej uloženej vzorke |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje uloženie min. 10 000 vzoriek v databáze |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje synchronizované zobrazenia obrazu z databázy a hľadaného (nasnímaného) obrazu |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém má možnosť „manuálneho“ porovnávania stôp |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje skladať, deliť, otáčať a posúvať obrazy stôp pri porovnávaní |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje zobrazenia obrazov pri rôznych zväčšeniach |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje prehliadanie databáz, automatické vyhľadávanie v databázach na základe niekoľkých charakteristických znakov |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje vyhľadávania striel v databázach na základe hlavných skupín charakteristických znakov – min. primárnych a sekundárnych (stopy v drážkach a poliach) |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje vyhľadávania nábojníc na základe hlavných skupín charakteristických znakov – min. stopy zápalníka, lôžka, vyhadzovača, optimálne aj viac charakteristických znakov |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje nastavenia kritérií výberu z databáz a zoradenia výpisu z databáz |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje vyvolania a riadenia vyhľadávacieho procesu |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém má funkcionalitu, pri ktorej je výsledkom vyhľadávania zoznam vzoriek zoradený podľa pravdepodobnosti zhody |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje uloženie výsledkov vyhľadávania |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje vytváranie tlačových výstupov a správ |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje export a import obrazových dát |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje import externých obrazových dát do z iného formátu v mierke 1:1 (napr. jpeg a pod.) |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje export a import obrazových dát vo formáte napríklad X3P alebo ekvivalent, tak aby bola zabezpečená kompatibilnosť s adekvátnymi systémami ABPS v rámci členských krajín EÚ |  |
| Ďalšie všeobecné funkcionality |  |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje automatickú kontrolu funkčnosti systému a záznam chybových stavov |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje ochranu uložených dát proti deštruktívnym zásahom, multiužívateľský prístup k dátam |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém umožňuje nezávislé zálohovania databáz systémom NAS |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém využíva štandardné TCP/IP siete |  |
| * + 1. Funkcionalita | Systém má modulárnu architektúru a umožňuje rozširovanie za chodu - dopĺňanie ďalších skenerov, aktívnych alebo pasívnych pracovných staníc a rozširovanie kapacity databáz |  |

**Ďalšie požiadavky**

|  |
| --- |
| Záručná doba minimálne 48 mesiacov (4 roky) |
| Inštalácia a odovzdanie zariadenia, zaškolenie obsluhy, min. 14 osôb v rozsahu min. 16 hodín v miestach prevzatia odberateľom Bratislava, Slovenská Ľupča a Košice. |
| Súčasťou dodávky 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 (Bratislava, Slovenská Ľupča, Košice). Servis musí byť vykonávaný servisným technikom, ktorý bol vyškolený výrobcom zariadenia (autorizovaný servis) |

*ĎALŠIE INFORMÁCIE PRE UCHÁDZAČOV*

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