# Opis predmetu zákazky

# pre časť 1: Prístrojové vybavenia pre digitálnu daktyloskopickú komparáciu

1.1 Predmetom zákazky je dodanie nového laboratórneho prístrojového vybavenia na výkon expertíznej činnosti, ktorá sa vykonáva podľa normy ISO 17025 pri znaleckom dokazovaní páchateľov trestných činov.   
Nákup nových technológií pre digitálnu daktyloskopickú komparáciu, ktorými Kriminalistický a expertízny ústav PZ (ďalej len „KEÚ PZ“) nedisponuje. Nové prístrojové vybavenie umožní rozvoj metód v oblasti daktyloskopického skúmania, čím sa zvýši efektívnosť a účinnosť výkonu biometrickej identifikácie na všetkých pracoviskách ústavu.

Prístrojové vybavenie, ktoré je predmetom zákazky:

1. Zostava na digitálnu komparáciu daktyloskopických stôp a daktyloskopických odtlačkov prstov a dlaní (daktyloskopický digitálny komparátor) s riadiacou jednotkou.

Podrobná špecifikácia prístrojového vybavenia a príslušenstva je uvedená v Tabuľke č. 1 - Technická špecifikácia predmetu zákazky.

Súčasťou ceny predmetu zákazky budú nasledujúce služby spojené s dodaním tovaru:

- doprava do miesta dodania, vyloženie a likvidácia obalov,

- inštalácia a spustenie zariadení na mieste plnenia, ako aj overenie a preukázanie plnej funkčnosti,

- uvedenie zariadení do prevádzky, inštaláciu aktuálneho software,

- odovzdanie dokumentácie – návod na použitie/manuál pre obsluhu v slovenskom alebo českom jazyku, záručné listy,

- zaškolenie zamestnancov užívateľa na obsluhu dodaných zariadení na mieste dodania, vrátane inštruktáže pre rutinnú prevádzku a údržbu,

- poskytovanie záručného servisu.

Zariadenia budú používané na pracoviskách odvetvia daktyloskopie Kriminalistického a expertízneho ústavu Policajného zboru v Bratislave, Slovenskej Ľupči a Košiciach.

1.2 Všetky technické parametre a funkcionality, resp. vlastnosti požadovaného predmetu zákazky uvedené v Tabuľke č. 1 - Technická špecifikácia predmetu zákazky predstavujú minimálne požiadavky, ktoré musia byť splnené vo vlastnom návrhu plnenia uchádzača.

1.3 Predmet zákazky v celom rozsahu je opísaný tak, aby bol presne a zrozumiteľne špecifikovaný. Ak sa niektorá z technických požiadaviek odvolávala (priamo i nepriamo) na konkrétny typ produktu, alebo konkrétneho výrobcu, výrobný postup, obchodné označenie, technickú normu, patent, typ, oblasť alebo miesto pôvodu alebo výroby, verejný obstarávateľ umožňuje nahradiť takýto produkt ekvivalentným produktom alebo ekvivalentom technického riešenia pod podmienkou, že ekvivalentný produkt alebo ekvivalentné technické riešenie bude spĺňať kvalitatívne, technické, funkčné požiadavky na rovnakej a vyššej úrovni, ako je uvedené v tejto časti súťažných podkladoch, túto skutočnosť však musí preukázať uchádzač vo svojej ponuke.

1.5 Tovar musí byť nový, nepoužívaný, zabalený v neporušených obaloch, nepoškodený. Tovar nesmie byť recyklovaný, repasovaný, renovovaný.

1.6 Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo prevziať iba tovar funkčný, bez zjavných vád, dodaný v kompletnom stave (a v sade) a v požadovanom množstve. V opačnom prípade si vyhradzuje právo nepodpísať dodací list, neprebrať dodaný tovar a nezaplatiť cenu za neprebraný tovar.

1.7 Miesta dodania:

Kriminalistický a expertízny ústav Policajného zboru, Sklabinská ul. č. 1, Bratislava

Kriminalistický a expertízny ústav Policajného zboru, Príboj č. 560, Slovenská Ľupča

Kriminalistický a expertízny ústav Policajného zboru Kuzmányho č. 8, Košice

**Tabuľka č. 1 - Technická špecifikácia predmetu zákazky**

Zostava na digitálnu komparáciu daktyloskopických stôp a daktyloskopických odtlačkov prstov a dlaní (ďalej len daktyloskopických odtlačkov) bude slúžiť na znalecké skúmanie, porovnávanie, identifikáciu a dokumentáciu daktyloskopických stop v laboratórnych podmienkach.

Zostava bude používaná na snímanie plošných daktyloskopických stôp, daktyloskopických odtlačkov a taktiež na spracovanie dát za účelom porovnávanie nasnímaného digitálneho obrazu alebo živého obrazu daktyloskopických stôp a daktyloskopických odtlačkov osoby známej totožnosti, ktorej daktyloskopické odtlačky sú odobraté na plošnú daktyloskopickú kartu formátu A4. Výstupy budú použité pri vypracovaní znaleckých posudkov v rámci trestného konania za účelom individuálnej identifikácie osoby a pri znaleckom dokazovaní pred súdom.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Zostava na digitálnu komparáciu daktyloskopických stôp a daktyloskopických odtlačkov prstov a dlaní (daktyloskopický digitálny komparátor ) s riadiacou jednotkou** | | |
| **Množstvo:** 4 sady | |  |
|  | ***Požadovaná minimálna technická špecifikácia, parametre a funkcionality*** | ***Hodnota technického parametra tovaru ponúkaného uchádzačom***  ***vlastný návrh plnenia*** |
| **Digitálny daktyloskopický komparátor:** | |  |
| **Snímač daktyloskopických stôp** | Monochromatická digitálna kamera s minimálnym rozlíšením 10 megapixelov, so snímačom schopným eliminovať šum v spracovávanom obraze, t. j. pri nižšej intenzite svetla, napr. pri využití monochromatického žiarenia, kedy je daktyloskopická stopa osvetľovaná rôznymi vlnovými dĺžkami (od 360 nm až po 700 nm). |  |
| **Pracovný priestor** | Otvorený pracovný priestor pod kamerou so zorným poľom schopným nasnímať daktyloskopickú kartu s daktyloskopickými odtlačkami veľkosti formátu min. A4. |  |
| **Farebná hĺbka** | Farebná hĺbka minimálne 12 bit (čím vyššia farebná hĺbka, tým jemnejšie farebné prechody, resp. prechody odtieňov, tým kvalitnejší obraz). |  |
| **Rýchlosť snímania** | Rýchlosť snímania minimálne 20 fps (plynulejšie zachytávanie zmien snímania živého obrazu). |  |
| **Zbernica** | Pre zabezpečenie prenosu veľkého toku nekomprimovaných a bezstratových monochromatických obrázkových údajov na hosťujúci počítač je potrebná veľmi rýchla zbernica a pre tieto účely musí byť kamera vybavená rýchlym USB 3.0 konektorom. |  |
| **Objektív** | Kompatibilný makro objektív s rozlíšením v rozmedzí od 600 až do 2500 ppi, z dôvodu snímania veľmi malých detailov (markantov) v obraze daktyloskopickej stopy alebo daktyloskopických odtlačkov. |  |
| **Statív** | Statív s hrubým a jemným ostrením, výška minimálne 60 cm, voľne umiestnený na stole tak, aby sa zachovala voľná pracovná plocha na prácu s daktyloskopickými stopami alebo daktyloskopickými odtlačkami, pričom musí byť zabezpečená možnosť jemného a hrubého doladenia ostrosti obrazu pomocou manuálnych otočných ovládacích prvkov na pohyblivej časti statívu. |  |
| **Zdroj svetla** | Zdroj svetla pozostávajúci z 2 ks osvetľovacích LED panelov pre zostavu. Nastaviteľná farebná teplota 3000 – 8000K (dôležité pre využitie osvetľovania daktyloskopických stôp rôznymi vlnovými dĺžkami). Svetelný výkon 2 x 14 Watt (najvhodnejšie pre laboratórne účely, vzhľadom na menšiu snímanú plochu, t.j. pri nižších hodnotách svetelného výkonu dochádza k stratám údajov v snímanom obraze). Nastavenie uhla a intenzity osvetlenia pracovného priestoru. |  |
| **Riadiaca jednotka daktyloskopického komparátora s príslušenstvom** | |  |
| **Prevedenie** | Veža - tower, Eu-plug |  |
| **Procesor** | Výkon min. 14400 bodov v benchmarku PassMark CPU Mark |  |
| **Pamäť** | 16GB DDR4-2666 |  |
| **Pevný disk 1** | SSD min. 512GB |  |
| **Pevný disk 2** | SATA III 2TB 7200 otáčok |  |
| **Grafická karta** | Výkon min. 13500 bodov vo videocard benchmark teste, min 8GB RAM, 2x Displayport, HDMI |  |
| **Optická mechanika** | DVD+ RW, DVD- RW, DVD+ R SL / DVD- R SL |  |
| **Základná doska:** | 6ks portov USB 3.0, USB 3.1 Type C port, min. 1ks RJ-45 (1GbE), 1ks zvukový vstup/ výstup, WLAN, BT |  |
| **Monitor** | Minimálne 27" 4K (3840x2160 px),antireflexný povrch, IPS, typ LCD, podsvietenie LED, Jas min. 350 cd/m2, Porty USB 3.0, 1x HDMI, 1x DisplayPort, 1 x miniDisplayPort, nastavenie výšky a sklonu |  |
| **Environmentálne charakteristiky** | Energy Star / iná environmentálna značka |  |
| **Operačný systém** | Počítač musí podporovať Microsoft Windows 10 Pro 64-bit SK alebo CZ, , nakoľko tento operačný systém je operačným systémom pracovnej stanice verejného obstarávateľa, do ktorej má byť zasielaný obrazový výstup z digitálneho daktyslokopického komparátora |  |
| **Klávesnica** | USB, SK lokalizácia |  |
| **Myš** | laserová, min. 2000 DPI |  |
| **Forenzný softvér** | Jednoduché intuitívne ovládanie softvéru a editácia spracovávaného digitálneho záznamu daktyloskopickej stopy alebo daktyloskopických odtlačkov. Kompatibilita s Windows 10 Pro 64b platformou , nakoľko tento operačný systém je operačným systémom pracovnej stanice verejného obstarávateľa, do ktorej má byť zasielaný obrazový výstup z digitálneho daktyslokopického komparátora. Ovládanie pripojenej kamery – tlačidlo spúšte, nastavenie parametrov expozície, napr. clona, čas, ISO, ohnisková vzdialenosť a pod. Ukladanie vlastných parametrov expozície pre rôzne situácie. Schopnosť pracovať s jednou daktyloskopickou stopou na jednej obrazovke alebo s dvoma stopami na rozdelenej obrazovke s využitím statického alebo živého obrazu. Minimálne požiadavky na editáciu obrazu: úprava parametrov ako jas, kontrast, čiernobiele zobrazenie (papilárne línie čierne/tmavé, pozadie biele/svetlé), inverzia obrazu (papilárne línie biele/svetlé, pozadie čierne/tmavé), priblíženie, otočenie, označovanie markantov značkami prípadne číslicami, tvorba dokumentácie o zhode daktyloskopickej stopy s porovnávacím materiálom, práca s mierkou. Úprava veľkosti snímaného obrazu v mierke 1:1, podpora tvorby obrazových výstupov vo formáte .tiff s veľkosťou 1000 dpi (kompatibilita so systémom AFIS). Sieťové prepojenie, ktoré zabezpečí komunikáciu medzi digitálnym daktyloskopickým komparátorom a počítačmi pripojenými na lokálnu počítačovú sieť za účelom zasielania obrazových dát z komaparátora do počítača lokálnej siete. Tlač samotných daktyloskopických stôp alebo dokumentácií o zhode s porovnávacím materiálom. Tvorba lokálnych zbierok daktyloskopických stôp podľa skúmaných prípadov pre potreby prípadného budúceho porovnávania. Podpora dátového formátu na výmenu daktyloskopických stôp alebo daktyloskopických odtlačkov NIST (medzinárodne uznaný formát). |  |

# Táto časť súťažných podkladov bude tvoriť neoddeliteľnú súčasť kúpnej zmluvy ako príloha č. 1, ktorú uzatvorí verejný obstarávateľ s úspešným uchádzačom.

# 2 Požiadavky na predmet zákazky

* Verejný obstarávateľ požaduje, aby uchádzač vo svojej ponuke za účelom preukázania splnenia požiadaviek na predmet zákazky predložil:

**Prílohu č. 1 Opis predmetu zákazky, pričom je povinný v Tabuľke č. 1 - Technická špecifikácia predmetu zákazky vyplniť stĺpec *“*H*odnota technického parametra tovaru ponúkaného uchádzačom - vlastný návrh plnenia*“**. Uchádzač identifikuje (z hľadiska: minimálne požadované technické špecifikácie, parametre a funkcionality požadované verejným obstarávateľom, výrobcu a model,) ponúkaný tovar a uvedie špecifikáciu dodávaného tovaru - vlastný návrh plnenia.

* Verejný obstarávateľ ďalej uvádza, že súčasťou každej zostavy na digitálnu komparáciu daktyloskopických stôp a daktyloskopických odtlačkov prstov a dlaní (daktyloskopický digitálny komparátor) je aj počítač s príslušenstvom, ktoré spolu tvoria neoddeliteľný technologický funkčný celok, pričom je explicitne kladená požiadavka na ich vzájomnú interoparabilitu. Počítač plní úlohu riadiacej jednotky, bez ktorej by funkčná schopnosť daného prístroja nebola možná.