**Časť 2 - Prenosné zariadeniA**

**Položka č.1.: Prenosné forenzné laboratórne videospektrálne zariadenie na komplexnú analýzu a komparáciu dokumentov s príslušenstvom.**

Zariadenie spolu s príslušenstvom predstavuje komplexný systém určený na dôkladné skúmanie dokumentov v laboratórnych podmienkach, ktoré je svojou konštrukciou spôsobilé aj na prípadný transport a použitie na inom mieste určenia.

**Požadované technické vlastnosti:**

* kompaktný dizajn s uzatvárateľným pracovným priestorom,
* s integrovaným bezpečnostným systémom,
* ovládateľné softvérovo a taktiež manuálne – pomocou dotykovej obrazovky a joysticku (prípadne inou formou ovládania, napr. kolieskom.),
* rozmery a hmotnosť: základný systém (bez príslušenstva) max. 410×480×390 mm a   
  max. 27 kg,
* možnosť zaznamenávania obrazu na SD kartu ,
* výstup DVI,
* výstup USB 2.0.

**Kamera/optika:**

* integrovaná farebná digitálna kamera,
* citlivá na vlnové dĺžky svetelného spektra v rozsahu min. 350-1000 nm,
* s rozlíšením minimálne 1920×1080 pix,
* s integrovaným autochipom,
* optický zoom – minimálne 20×, motorizovaný, s možnosťou manuálneho aj automatického zaostrovania, so zväčšením minimálne 70× (na 22" - 24" monitore),
* zorné pole minimálne 140×80 mm (16: 9),
* sekvenčný mód: min. 5 sekvencií, s automatickou voľbou svetelných zdrojov a expozičnej doby.

**Vstavané zdroje svetla:**

* zdroje bieleho svetla pre priame (rozptýlené) osvetlenie,
* zdroj koaxiálneho svetla (LED),
* zdroje šikmého svetla – ľavé aj pravé, samostatne ovládateľné,
* zdroje prechádzajúceho svetla – VIS (aj bodové), UV,
* zdroj na osvetlenie pozadia,
* zdroje ultrafialového svetla – pre UVA, UVB, UVC,
* zdroj IČ svetla,
* zdroj IČ luminiscencie s kondenzátorom,
* zdroj IČ žiarenia pre detekciu ochranných prvkov na princípe Anti-Stokes,
* svetelný modul s LED pre overovanie opticky variabilných prvkov (hologramov a kinegramov).

**Integrované vybavenie:**

* modul s excitačnými filtrami – s minimálne 9 filtrami,
* modul s bariérovými filtrami – s minimálne 15 filtrami, s rýchlym a jednoduchým ovládaním pomocou rotačného kolieska,
* modul určený na detekciu a overovanie ochranných prvkov využívajúcich ceninové farby s obsahom florescenčných pigmentov s trblietavým efektom, založený na použití lineárne polarizovaného UV svetla s vlnovou dĺžkou 365 nm s periodicky sa meniacim smerom polarizácie.

|  |  |
| --- | --- |
| **Technické vlastnosti** | **Hodnota / charakteristika** |
| Prevedenie | Notebook |
| Procesor | S výkonom min. 13 000 bodov uvedených na www.cpubenchmark.net |
| Pamäť | Min. 16GB DDR4 a min. 2400 MHz |
| Displej | 15.6", min. rozlíšenie 1980x1080, IPS |
| Pevný disk | SSD min. 512GB |
| Grafická karta | S výkonom min. 12700 bodov uvedených na [www.videocardbenchmark.net](http://www.videocardbenchmark.net)  dedikovaná min. 6GB RAM, mini DisplayPort, HDMI |
| Základná doska | Min. 2ks portov USB 3.0, 1ks Thunderbolt 3 (USB C), mini DisplayPort, HDMI, 1ks RJ-45 (1GbE), 1ks zvukový vstup/ výstup, WLAN, BT, čítačka pamäťových kariet |
| Hmotnosť | max. 2,8 kg |
| Príslušenstvo | Taška, Myš - laserová, bezdrôtová bluetooth, USB-C, min. 4000 DPI, numerická klávesnica, |
| Záruka | Next Business Day |
| Operačný systém | Kompatibilný s Windows 10 Pro 64-bit SK, s možnosťou pripojenia do domény MV SR. Operačný systém musí byť kompatibilný s IS MV SR a existujúcimi zariadeniami. |
| Monitor | min. 22" min. (1920x1080 px), IPS, typ LCD, podsvietenie LED, min. jas 300 cd/m2, min. 1x HDMI, 1.4, min. 1x DisplayPort, min. 1x miniDisplayPort, nastavenie výšky a sklonu, možnosť kalibrácie RGB sondou, |

**Forenzný softvér** –kompatibilný softvér profesionálnej verzie

* s diaľkovým ovládaním,
* s funkciami detekcie ICAO a IPI prvkov,
* s funkciou na komparáciu obrazov,
* s meracími funkciami.

**DC/AC invertor pre mobilné použitie**

**Príslušenstvo:**

* originálne puzdro s kolieskami na prenášanie zariadenia

**Ďalšie požiadavky**:

Predávajúci zabezpečí školenie v trvaní min. 8 hodín pre 7 zamestnancov na mieste dodania.

Predávajúci je počas 2 ročnej záručnej doby povinný poskytovať servisné služby predmetu zmluvy, a to technické prehliadky, údržbu a opravy a zabezpečí profylaktickú prehliadku 2x počas záručnej doby.

Náklady, ako dopravu a prípadné preclenie predmetu zmluvy a jeho doručenie Kupujúcemu, inštaláciu a inštruktáž obsluhy zabezpečí Predávajúci na vlastné náklady.

Miesto dodania: Kriminalistický a expertízny ústav Policajného Zboru, Sklabinská 1, 812 72 Bratislava.

**Položka č. 2.: Prenosný luminiscenčný systém s príslušenstvom.**

Kompaktný systém na špeciálne forénzne skúmanie dokumentov z hľadiska optických vlastností materiálov, založený na multispektrálnej analýze, využívajúci princípy chromatickej lumiscencie, ako aj metamérie, umožňujúci modulovať reálne farby v reálnom čase.

**Požadované technické vlastnosti:**

* kompaktný dizajn s uzatvárateľným bezpečnostným pracovným priestorom,
* ovládateľný softvérovo a taktiež manuálne,
* rozmery a hmotnosť: základný systém (bez príslušenstva) max. 500×400×300 mm   
  a max. 10 kg,
* výstup USB 3.0.

**Kamera/optika:**

* Full-HD kamera s farebným CMOS senzorom,
* citlivá na vlnové dĺžky v oblasti VIS, UV a IČ,
* optický zoom – minimálne 120×, motorizovaný, s autofokusom, zväčšenie minimálne až do 360× (vrátane digitálneho zoomu).

**Vstavané zdroje svetla:**

* zdroj studeného denného svetla (6000°K),
* zdroje bieleho svetla (kolmé, priame, šikmé, prechádzajúce),
* zdroj ultrafialového svetla (365 nm),
* zdroje IČ svetla (priame, prechádzajúce),
* zdroje svetla pre metamériu  založené na technológii Metameric Light (LED RGB)

**Integrované vybavenie:**

* modul s bariérovými filtrami – pre UV a IČ,
* modul na skúmanie chromatickej luminiscencie s minimálne 100 filtrami na moduláciu svetla

|  |  |
| --- | --- |
| **Technické vlastnosti** | **Hodnota / charakteristika** |
| Prevedenie | Veža – midi tower, Eu-plug |
| Procesor | S výkonom min. 19000 bodov uvedených na www.cpubenchmark.net |
| Pamäť | Min. 32GB DDR4-min. 2666MHz |
| Pevný disk 1 | SSD, kapacita min. 1TB |
| Grafická karta | S výkonom min. 13500 bodov uvedených na [www.videocardbenchmark.net](http://www.videocardbenchmark.net),  min 6GB RAM, min. 2x Displayport a 1x HDMI |
| Optická mechanika | DVD+ RW, DVD- RW, DVD+ R SL / DVD- R SL |
| Základná doska | Min. 6ks portov USB 3.0, min. 1ks USB 3.1 Type C port, min. 1ks RJ-45 (1GbE), 1ks zvukový vstup/ výstup, WLAN, BT |
| Čítačka pamäťových kariet | Min. micro SD/SDHC, SD/SDHC/SDXC, MMC, M2, MS/MS Duo, CF |
| Príslušenstvo | Mechanická klávesnica, SK lokalizácia  Myš - bezdrôtová bluetooth, USB-C, min. 4000 DPI |
| Operačný systém | Kompatibilný s Windows 10 Pro 64-bit SK, s možnosťou pripojenia do domény MVSR. Operačný systém musí byť kompatibilný s IS MVSR a existujúcimi zariadeniami. |
| Monitor | Min. 27" min. rozlíšením 2560x1440 px, IPS, typ LCD, podsvietenie LED, min. jas 300 cd/m2, 1x min HDMI 1.4, min. 1x DisplayPort, možnosť kalibrácie RGB sondou, VESA |
| Príslušenstvo | Stolný držiak polohovateľný, s nastaviteľnou výškou a sklonom, možnosť otáčania o 180° |

**Forenzný softvér** –kompatibilný softvér profesionálnej verzie:

* s funkciami na ovládanie systému,
* s funkciami na spracovanie obrazu,
* s funkciami na komparáciu obrazov,
* s meracími funkciami (automatické meranie uhlov a vzdialeností - rádovo v mikrometroch a iných parametrov).

**DC/AC invertor pre mobilné použitie**

**Príslušenstvo:**

* originálne puzdro určené na prenos zariadenia.

**Ďalšie požiadavky**:

Predávajúci zabezpečí školenie v trvaní min. 8 hodín pre 7 zamestnancov na mieste plnenia.

Predávajúci je počas 2 ročnej záručnej doby povinný poskytovať servisné služby predmetu zmluvy, a to technické prehliadky, údržbu a opravy a zabezpečí profylaktickú prehliadku 2x počas záručnej doby.

Náklady, ako dopravu a prípadné preclenie predmetu zmluvy a jeho doručenie Kupujúcemu, inštaláciu a inštruktáž obsluhy zabezpečí Predávajúci na vlastné náklady.

Miesto dodania: Kriminalistický a expertízny ústav Policajného Zboru, Sklabinská 1, 812 72 Bratislava.

**Položka č. 3.: Prenosný digitálny USB mikroskop s príslušenstvom.**

**Požadované technické vlastnosti:**

-         rozhranie: USB 2.0,

-         rozlíšenie: min. 5 MPx,

-         zväčšenie: min.  od 20× do 200×, regulovateľné,

-         senzor: farebný CMOS,

-         dátový tok: min. 30 obrázkov za sekundu,

-         osvetlenie: biele – min. 8 LED,

-         hmotnosť: max. 150 g (bez stojana),

-         rozmery: max. 35 mm × 120 mm,

-         so zabudovaným polarizátorom,

-         so spínačom na zosnímanie obrázku.

**Príslušenstvo:**

-      **kompatibilný softvér** pre OS W7, W8, W10 (64 bit) s funkciami na zaznamenanie fotografií, nahrávanie videa, komentovanie obrázkov a podobne,

-      **flexibilný stojan** na USB mikroskop s držiakom a so stabilnou kruhovou základňou, s flexibilným ramenom s dĺžkou min. 30 cm, s aditívnym mechanizmom na reguláciu výšky (min. 10 mm) umožňujúcim pohodlné doostrenie obrazu.

**Ďalšie požiadavky**:

Predávajúci zabezpečí školenie v trvaní min. 8 hodín pre 7 zamestnancov na mieste plnenia.

Predávajúci je počas 2 ročnej záručnej doby povinný poskytovať servisné služby predmetu zmluvy, a to technické prehliadky, údržbu a opravy a zabezpečí profylaktickú prehliadku 2x počas záručnej doby.

Náklady, ako dopravu a prípadné preclenie predmetu zmluvy a jeho doručenie Kupujúcemu, inštaláciu a inštruktáž obsluhy zabezpečí Predávajúci na vlastné náklady.

Miesto dodania: Kriminalistický a expertízny ústav Policajného Zboru, Sklabinská 1, 812 72 Bratislava.

**Položka č. 4.:Prenosný digitálny USB mikroskop s kombinovaným UV a IR osvetlením a s príslušenstvom.**

**Požadované technické vlastnosti:**

* rozhranie: USB 2.0,
* rozlíšenie: min. 1,3 MPx,
* zväčšenie: min. od 20× do 200×, regulovateľné,
* senzor: farebný CMOS,
* dátový tok: min. 30 obrázkov za sekundu,
* osvetlenie: min. 4 infračervené LED (940 nm), min. 4 ultrafialové LED (400 nm), prepínateľné softvérom,
* hmotnosť: max. 150 g (bez stojana),
* rozmery: max. 35 mm × 120 mm,
* so spínačom na zosnímanie obrázku.

**Príslušenstvo:**

* **kompatibilný softvér** pre OS W7, W8, W10 (64 bit) s funkciami na zaznamenanie fotografií, nahrávanie videa, komentovanie obrázkov a podobne,
* **tyčový stojan** pre USB mikroskop s držiakom a  so stabilnou kovovou základňou umožňujúci nastavenie presnej polohy, s nastaviteľnými vzdialenosťami vo všetkých troch smeroch.

**Ďalšie požiadavky**:

Predávajúci zabezpečí školenie v trvaní min. 8 hodín pre 7 zamestnancov na mieste plnenia.

Predávajúci je počas 2 ročnej záručnej doby povinný poskytovať servisné služby predmetu zmluvy, a to technické prehliadky, údržbu a opravy a zabezpečí profylaktickú prehliadku 2x počas záručnej doby.

Náklady, ako dopravu a prípadné preclenie predmetu zmluvy a jeho doručenie Kupujúcemu, inštaláciu a inštruktáž obsluhy zabezpečí Predávajúci na vlastné náklady.

Miesto dodania: Kriminalistický a expertízny ústav Policajného Zboru, Sklabinská 1, 812 72 Bratislava.

Vlastný návrh plnenia predmetu zákazky.

**Časť 2 - Prenosné zariadenie**