# Opis predmetu zákazky

# pre časť 3: Superprojekčná zostava

# Predmetom zákazky je superprojekčná zostava na priestorovú antropologickú analýzu.

Podrobná špecifikácia je uvedená v Tabuľke č. 1 - Technická špecifikácia predmetu zákazky

* 1. 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 zariadenia do prevádzky,

- 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

* 1. Všetky technické parametre a funkcionality, resp. vlastnosti požadovaného predmetu zákazky sú uvedené v Tabuľke č. 1 - Technická špecifikácia predmetu zákazky predstavujú minimálne požiadavky, ktoré musia byť splnené vo vlastnom návrhu plnenia uchádzača.
  2. 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, technické normy, 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.
  3. Tovar musí byť nový, nepoužívaný, zabalený v neporušených obaloch, nepoškodený. Tovar nesmie byť recyklovaný, repasovaný, renovovaný
  4. 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.
  5. Miesta dodania: Kriminalistický a expertízny ústav Policajného zboru, Sklabinská ul. č. 1, Bratislava

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

Superprojekčná zostava bude slúžiť na znalecké skúmanie a komparáciu antropologických plošných stôp (fotografie), ako aj priestorových 3D stôp (lebka) v laboratórnych podmienkach. Zostava bude používaná na snímanie, vyhodnocovanie, modelovanie, komparáciu, prekrývanie, identifikáciu a dokumentáciu antropologických stop. Výstupy budú použité pri vypracovaní znaleckých posudkov v trestnom konaní za účelom individuálnej identifikácie osoby, ako aj pri znaleckom dokazovaní pred súdom.

|  |  |
| --- | --- |
| **Položka č.1 Superprojekčná zostava na priestorovú antropologickú analýzu** | |
| **Množstvo:** 1 sada | |
| **Miesto dodania:** pracovisko Bratislava | |
| **Požadovaná technická špecifikácia, parametre a funkcionality** | **Hodnota technického parametra tovaru ponúkaného uchádzačom - vlastný návrh plnenia** |
| Superprojekčná zostava s mobilným 3D skenerom s technológiou prúžkovej projekcie modrého svetla s použitím jednej kamery z dôvodu maximálneho rozlíšenia skenovania a zároveň jednoduchosti použitia užívateľom, snímajúci povrch meraného objektu pomocou projekcie modrého svetla so životnosťou minimálne 20 000 hodín |  |
| 3D skener používajúci jednu kameru a jeden projektoru z dôvodu jednoduchosti a rýchlosti zmeny meracieho rozsahu |  |
| Rozlíšenie kamery minimálne 5 miliónov obrazových bodov |  |
| Telo skeneru obsahujúce kamerový a projekčný modul musí mať pevné puzdro z dôvodu jednoduchosti použitia a nenáročnosti na obsluhu zariadenia |  |
| Zmena meracieho rozsahu zabezpečená zmenou dvojice objektívov s pevným zaostrením bez možnosti zmeny zaostrenia užívateľom. |  |
| Všetky komponenty prepojujúce kameru a projektor (káble a podobne) sú pre užívateľa neprístupné |  |
| 3D skener obsahuje merací rozsah umožňujúci digitalizovať objem min. 400 mm x 400 mm x 240 mm alebo väčší na jeden záber bez potreby spájania 3D snímok s rozlíšením v rovine snímača 0,20 mm alebo detailnejším, vrátane kalibračného etalónu s certifikátom |  |
| Vzdialenosť od digitalizovaného objektu je požadovaná rovnaká pri každom meracom rozsahu |  |
| Statív umožňujúci zmenu polohy 3D skeneru vo vertikálnom smere vrátane možnosti jemného nastavenia polohy 3D skeneru v 3 smeroch |  |
| Zariadenie na automatizovanú zmenu polohy digitalizovaného objektu s možnosťou rotácie v rozsahu 360° nosnosťou objektu minimálne 90 kg, programovanie a ovládanie v rozhraní obslužného softvéru 3D skeneru |  |
| Možnosť monitorovania teplotných zmien počas digitalizácie v prostredí obslužného softvéru 3D skeneru |  |
| Možnosť monitorovania zmien okolitého osvetlenia a vibrácií v prostredí obslužného softvéru 3D skeneru |  |
| Možnosť digitalizácie objektu s použitím ale tiež bez použitia lepiacich referenčných značiek |  |
| Spracovanie, selekcia a úprava digitalizovaných dát vrátane tvorby trojuholníkovej siete v prostredí obslužného softvéru 3D skeneru a export výsledných dát vo formátoch ASCI, STL, OBJ, PLY |  |
| **Riadiaca jednotka superprojekčnej zostavy** |  |
| PC prevedenie Veža - tower, Eu-plug |  |
| Procesor výkon min. 14400 bodov v benchmarku PassMark CPU Mark, vyrovnávacia pamäť, min. 10 jadier |  |
| Pevný disk 1 SSD min. 512 GB |  |
| Pevný disk 2 SATA III 4 TB 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 |  |
| Požadujeme, aby riadiaca jednotka bola vybavená niektorým z najnovších operačných systémov tak, aby bolo celé HW a SW riešenie riadiacej jednotky kompatibilné a plne funkčné s celým zariadením a infraštruktúrou verejného obstarávateľa používajúceho operačný systém Windows |  |
| Softvér pre obsluhu 3D skeneru lokalizovaný v slovenskom jazyku a/alebo českom a anglickom jazyku. Licecia pre softvér pre obsluhu 3D skeneru nesmie byť časovo obmedzená a musí zaručiť bezplatných updat a upgradov softvéru počas záručnej doby. Licencia nesmie byť dedikovaná na použitie pre konkrétny počítač a musí umožňovať celoslovenské použitie. |  |
| Myš laserová, bezdrôtová bluetooth, USB-C, integrovaná batéria, min. 4000 DPI |  |
| Klávesnica bezdrôtová, SK lokalizácia |  |
| Minitor min. 27" 4K (3840x2160 px),antireflexný povrch, IPS, typ LCD, podsvietenie LED, Jas 350 cd/m2, Porty USB 3.0, 1x HDMI, 1x DisplayPort, 1x miniDisplayPort), nastavenie výšky a sklonu, Energy Star alebo iná environmentálna značka |  |
| Záruka 24 mesiacov |  |
| 2x licencia SW s funkciami pre tvarovanie, texturovanie a maľovanie digitalizovaných objektov v reálnom čase pomocou užívateľsky nastaviteľných štetcov, vrátane školenia na obsluhu tohto softvéru. Technológia 3D pixelov obsiahnutá v danom SW musí byť kompatibilná na použitie vo forenznom laboratóriu a zároveň kompatibilná s 3D zariadením superprojekčnej zostavy.  SW musí obsahovať funkcionality:  - kombinácia 3D/2,5D modelovania, kreslenia a texturovania  - dostupnosť pluginov určených výhradne na virtuálne modelovanie (využíva sa pri rekonštrukcii podoby z lebky)  - technológiu „3D pixelov“ – každý pixel obsahuje informácie o orientácii, farebnej hĺbke, materiáli...  - tvorbu modelov vo vysokom rozlíšení  - množstvo dostupných 3D brushov. |  |
| Súčasťou dodávky je preprava, inštalácia, uvedenie do prevádzky a školenie obsluhy |  |
| **Výrobca a model:** |  |

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

# 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 Superprojekčnej zostavy na priestorovú antropologickú analýzu 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.