

KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená v souladu s § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,
ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

Název veřejné zakázky „Zařízení pro zkoumání ručně psaných textů“

Č.j.: PPR-31896-15/ČJ-2024-990656

Smluvní strany:

Česká republika - Ministerstvo vnitra

Se sídlem: Praha 7, Nad Štolou 936/3, PSČ 170 34
IČ/DIČ: 00007064, CZ00007064
Zastoupená: plk. Ing. Milanem Grohmannem, ředitelem ředitelství logistického
zabezpečení PP ČR

příjemce faktury: Kriminalistický ústav, Bartolomějská 10, 110 00 Praha 1, k rukám

Bankovní spojení: CNB
Číslo účtu: 5504881/0710
ID datové schránky: gs9ai55

Kontaktní osoba: 
Telefonní číslo: 
E-mail: 

(dále jen „Kupující“)

a

Laboratory Imaging s.r.o.

Se sídlem: Za Drahou 171/17, 102 00 Praha 10 - Hostivař
IČ/DIČ: 14890925 / CZ14890925
Zastoupená: 
Bankovní spojení: ČSOB Praha
Číslo účtu: 727373/0300
ID datové schránky: x675pvk
Společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, sp. zn.: C 745

Kontaktní osoba: 
Telefonní číslo/mobil: 
E-mail: 

(dále jen „Prodávající“)

(společně dále též „smluvní strany“)

uzavřely níže uvedeného dne, měsíce a roku následující smlouvu (dále jen „Smlouva“)

1. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 1.1 Prodávající se zavazuje dle podmínek a v rozsahu stanoveném touto Smlouvou odevzdat Kupujícímu **zařízení pro zkoumání ručně psaných textů včetně veškerého příslušenství** (dále jen „zboží“ nebo „předmět plnění“) a převést na něj vlastnické právo k tomuto zboží. Součástí předmětu plnění bude také instalace a zaškolení obsluhy na ovládání všech funkcí v rozsahu minimálně 2 pracovních dnů, konzultační následná návštěva v rozsahu minimálně dvou 2 návštěv a podpora systému v rozsahu minimálně 3 let. Podrobná specifikace je uvedena v příloze Smlouvy.
- 1.2 Kupující řádně odevzdané zboží převezme a zaplatí Prodávajícímu sjednanou cenu způsobem a v termínech dle čl. 3. Smlouvy.

2. DOBA, MÍSTO A PODMÍNKY PLNĚNÍ

- 2.1 Prodávající je povinen odevzdat zboží Kupujícímu **nejpozději do 8 týdnů od účinnosti Smlouvy**.
- 2.2 Místem plnění je Kriminalistický ústav, Bartolomějská 10, 110 00 Praha 1.
- 2.3 Zboží bude odevzdáno osobě odpovědné za jeho převzetí, ~~nebo jím pověřenému zástupci~~ nebo jí pověřenému zástupci, který bude o odevzdání zboží informován Prodávajícím alespoň 5 pracovních dnů předem.
- 2.4 Pro vyloučení všech pochybností smluvní strany sjednávají, že dodávka zboží se považuje za řádně splněnou až po instalaci a dvoufázovém zaškolení obsluhy na ovládání všech funkcí dle požadavků Kupujícího. Instalace a zaškolení obsluhy se uskuteční současně s dodávkou zboží, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.
- 2.5 Prodávající spolu se zbožím předá Kupujícímu veškerou dokumentaci související se zbožím, zejména návody na údržbu příp. uživatelský manuál a 1 vyhotovení oboustranně podepsaného dodacího listu. Dodací list bude mimo jiné obsahovat popis zboží s uvedením výrobních čísel, je-li jimi zboží opatřeno a rozpis cen jednotlivých položek bez DPH, včetně DPH a sazbu DPH. Zboží bude odevzdáno převzetím a potvrzením dodacího listu Kupujícím, event. faktury. Dodací list, event. fakturu, Kupující potvrdí až po instalaci zboží a zaškolení obsluhy.
- 2.6 Kupující je oprávněn odmítnout převzetí zboží, pokud nebude odevzdáno řádně v souladu s touto Smlouvou a ve sjednané kvalitě, přičemž v takovém případě Kupující důvody odmítnutí písemně Prodávajícímu sdělí, a to nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne, kdy odmítl zboží převzít.
- 2.7 Nebezpečí škody a vlastnické právo ke zboží přechází na Kupujícího okamžikem jeho řádného převzetí od Prodávajícího.

3. CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 3.1 Celková kupní cena je stanovena ve výši **2 140 515,70 Kč bez DPH, tj. 2 590 024,00 Kč s DPH**. Podrobné určení ceny včetně rozpisu cen jednotlivých položek je uvedeno v příloze Smlouvy.
- 3.2 Cena zboží je cenou konečnou a zahrnuje veškeré náklady, které Prodávajícímu v souvislosti s řádným poskytnutím dohodnutého plnění vzniknou, vč. veškerých nákladů na dopravu, cel, apod. Kupní cena může být upravena pouze v případě změny zákonné procentní sazby DPH, a to ode dne účinnosti příslušné změny.
- 3.3 Prodávající vystaví fakturu/daňový doklad (dále jen „faktura“) do 15 dnů ode dne odevzdání zboží.
- 3.4 Faktura musí obsahovat číslo této Smlouvy a náležitosti řádného daňového dokladu podle příslušných právních předpisů, zejména pak zákona o dani z přidané hodnoty a náležitosti obchodní listiny dle občanského zákoníku. Kromě těchto náležitostí bude faktura obsahovat označení Prodávajícího, Kupujícího a příjemce faktury. V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti nebo nebude vystavena v souladu se Smlouvou, je Kupující oprávněn zaslat ji ve lhůtě splatnosti zpět Prodávajícímu. Vracením pozbývá faktura splatnosti. Nová lhůta splatnosti počíná běžet znovu v původní délce v souladu s odst. 3.6 Smlouvy.

- 3.5 V případě, že faktura nebude krom požadovaných náležitostí dle odst. 3.4 Smlouvy obsahovat podrobnou specifikaci zboží včetně rozpisu cen jednotlivých položek předmětu plnění, doloží Prodávající jako součást faktury také kopii dodacího listu.
- 3.6 Splatnost faktury je 30 dnů od data jejího prokazatelného doručení Kupujícímu na adresu příjemce faktury, s výjimkou případu, kdy faktura doručená v termínu od 15. 12. daného roku do 28. 2. následujícího roku je splatná ve lhůtě 60 dnů od data jejího prokazatelného doručení příjemci faktury. V případě doručení na jinou adresu, neběží lhůta splatnosti a Kupující není v prodlení s placením. Případně-li poslední den splatnosti na den pracovního volna nebo pracovního klidu, pak je dnem splatnosti nejbližší následující pracovní den.
- 3.7 Fakturovaná částka se považuje za uhrazenou okamžikem odepsání příslušné finanční částky z bankovního účtu Kupujícího ve prospěch bankovního účtu Prodávajícího uvedených ve Smlouvě.
- 3.8 Pokud Kupující uplatní nárok na odstranění vady zboží ve lhůtě splatnosti faktury, není povinen až do jejího odstranění uhradit cenu zboží. Okamžikem odstranění vady zboží začne běžet nová lhůta splatnosti faktury v původní délce v souladu s odst. 3.6 Smlouvy.
- 3.9 V případě, že předmětem plnění dle této Smlouvy je zboží, které je určeno výhradně a zcela pro výkon působnosti v oblasti veřejné správy, ve které se kupující nepovažuje za osobu povinnou k dani, nelze na kupujícího aplikovat přenesenou daňovou podle ustanovení § 92a a násl. zákona o DPH.

4. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A ODPOVĚDNOST ZA VADY

- 4.1 Prodávající zaručuje a odpovídá za to, že předané zboží odpovídá sjednané specifikaci, je bez faktických a právních vad.
- 4.2 Prodávající poskytuje záruku na zboží v délce 36 měsíců ode dne převzetí zboží, za podmínek uvedených v záručním listu. Záruka se nevztahuje na opotřebení v rozsahu odpovídajícímu obvyklému způsobu užívání.
- 4.3 Kupující je oprávněn oznámit prodávajícímu vady zboží na e-mail adresu ~~XXXXXXXXXXXX~~ a uplatnit nároky z odpovědnosti za vady zboží kdykoliv v záruční době. V oznámení kupující uvede, o jakou vadu se jedná, příp. jak se vada projevuje. O odstranění vad sepíše Prodávající reklamační protokol. Záruční doba neběží ode dne uplatnění vady, na niž se vztahuje záruka za jakost, do doby odstranění této vady.
- 4.4 Pokud Kupující uplatní nárok na odstranění vady zboží, zavazuje se Prodávající tuto vadu odstranit nejpozději do 30 kalendářních dnů ode dne doručení písemného oznámení vady, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak.

5. SMLUVNÍ POKUTA A ZÁNİK SMLOUVY

- 5.1 V případě prodlení Prodávajícího s odevzdáním zboží dle Smlouvy, nebo v případě prodlení s odstraněním vad zboží dle článku 4. Smlouvy, vzniká Kupujícímu nárok na smluvní pokutu ve výši 0,1 % z ceny nedodaného, resp. reklamovaného, zboží včetně DPH, a to za každý, byť i započatý, kalendářní den prodlení.
- 5.2 V případě prodlení Kupujícího s úhradou řádně vystavené a doručené faktury, je Prodávající oprávněn požadovat zákonný úrok z prodlení.
- 5.3 Smluvní strany se dohodly, že závazek zaplatit smluvní pokutu nevylučuje právo na náhradu újmy, a to v celém rozsahu. Není-li stanoveno jinak, zaplacení jakékoliv sjednané smluvní pokuty nezavazuje povinnou smluvní stranu povinnosti splnit své závazky.
- 5.4 Smluvní pokuta a úrok z prodlení jsou splatné ve lhůtě 30 dnů od dne doručení písemné výzvy oprávněné smluvní strany k její úhradě, není-li ve výzvě uvedena lhůta delší.
- 5.5 Smlouvu lze ukončit písemnou dohodou smluvních stran, jejíž součástí bude i vypořádání vzájemných závazků a pohledávek.

- 5.6 Každá ze smluvních stran může od této Smlouvy odstoupit v případech stanovených touto Smlouvou nebo zákonem, zejména pak dle ust. § 1977, § 1978 a ust. § 2002 a násl. občanského zákoníku. Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení oznámení o odstoupení příslušné smluvní straně.
- 5.7 Kupující je dále oprávněn odstoupit od Smlouvy, jestliže bylo zahájeno insolvenční řízení proti Prodávajícímu, Prodávající vstoupí do likvidace nebo dojde k jinému byť jen faktickému podstatnému omezení rozsahu jeho činnosti, které by mohlo mít negativní dopad na jeho způsobilost plnit závazky podle této Smlouvy.
- 5.8 Kupující má právo odstoupit od Smlouvy také tehdy, pokud Prodávající přestane splňovat podmínky dle základních či jiných kvalifikačních předpokladů stanovených v zadávacích podmínkách na realizaci této veřejné zakázky.

6. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 6.1 Tato Smlouva se uzavírá elektronicky a nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv) ve znění pozdějších předpisů.
- 6.2 Smluvní strany se zavazují vzájemně si poskytnout patřičnou součinnost při plnění předmětu této Smlouvy. Nesplněním této povinnosti není vyloučen nárok na náhradu újmy druhé smluvní straně.
- 6.3 Smluvní strany jsou povinny bez zbytečného odkladu písemně oznámit druhé smluvní straně jakoukoliv změnu údajů v této Smlouvě.
- 6.4 Prodávající není oprávněn bez předchozího písemného souhlasu Kupujícího postoupit a/nebo zastavit jakákoliv práva a povinnosti, či jakékoliv nároky a pohledávky z této Smlouvy.
- 6.5 Prodávající je povinen spolupůsobit jako osoba povinná při výkonu finanční kontroly ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, a poskytnout Kupujícímu i kontrolním orgánům při provádění finanční kontroly nezbytnou součinnost.
- 6.6 Smluvní strany vylučují aplikaci ustanovení § 557 občanského zákoníku na tuto Smlouvu.
- 6.7 Ukáže-li se některé z ustanovení této Smlouvy zdánlivým (nicotným), posoudí se vliv této vady na ostatní ustanovení Smlouvy obdobně podle ust. § 576 občanského zákoníku.
- 6.8 Všechny spory vyplývající z právního vztahu založeného touto Smlouvou a v souvislosti s ní, budou řešeny podle obecně závazných právních předpisů České republiky a soudy České republiky.
- 6.9 Tato Smlouva může být měněna pouze formou číslovaných písemných dodatků. Za písemnou formu nebude pro tento účel považována výměna e-mailových či jiných elektronických zpráv.
- 6.10 Každá ze smluvních stran prohlašuje, že tuto Smlouvu uzavírá svobodně a vážně, že považuje obsah této Smlouvy za určitý a srozumitelný a že jsou jí známy veškeré skutečnosti, jež jsou pro uzavření této Smlouvy rozhodující, na důkaz čehož připojují smluvní strany níže své podpisy.
- 6.11 Nedílnou součástí Smlouvy je Technická specifikace a nabídková cena

Za Kupujícího:

plk. Ing. Milan Grohmann
ředitel RLZ PP ČR

Za Prodávajícího:



Technická specifikace

Zařízení pro zkoumání ručně psaných textů

Popis zařízení a jeho min. technické parametry:

- systém pro snímání, analýzu a komparaci podpisů a dokumentů (překryvy, dělicí rovina - nastavitelné) - sestávající se ze snímacího zařízení, zpracovatelského SW a pracovní stanice pro zpracování, komparaci a analýzu obrazu.
- **Systém musí při komparaci obrazu:**
 - o obsahovat různé komparační módy: min. plný obraz, průhledné režimy, dělicí roviny, módy pro vizualizaci rozdílů
 - o umožnit ve všech porovnávacích režimech porovnávat živý obraz s jedním nebo více uloženými obrazy, případně i dva a více uložených mezi sebou
 - o umožnit rychlé vyhledávání uložených souborů pomocí např. pomocí nastavení filtrů
 - o umožnit usnadnění správy prováděných porovnávání (např. uložením zvoleného režimu a vzájemných pozic otevřených obrazů, jejich export a import)
 - o obsahovat nástroje pro rychlé přizpůsobení vzájemné polohy zkoumaných obrazů (přizpůsobení zvětšení dle rozlišení, dle dvojice bodů atp.) včetně automatického srovnání

1. Snímací zařízení - 1 ks

- Minimální požadavky:
 - o optická sestava pro kvalitní zobrazení a zachycení plnobarevných detailů s minimálním zkreslením, min. 40 MP kamera, senzor min. 35 mm,
 - o segmentový LED osvětlovač umožňující 3D snímání, nastavení směru osvitu (včetně kombinací z více různých směrů, symetrické protisměrné světlo)
 - o vlnové délky vhodné pro barevné snímání + UV (365 nm), IR (850 nm) a modrozelená
 - o nastavitelné optické rozlišení obrazu - spojitě v rozsahu od 1500-5000 PPI
 - o požadované zorné pole snímku alespoň 4x3 cm při rozlišení 5000 PPI
 - o motorizované reprodukovatelné nastavení zvětšení a úhlu osvitu
 - o mód 3D pro zobrazení a snímání reliéfu ve 3D
 - o mód Infračervený pro snímání průtlaků a odfiltrování inkoustu/razítka
 - o součástí musí být software pro zpracování a porovnávání obrazu a ovládání zařízení

2. SW pro aktivní obrazovou analýzu - 1 ks:

- Neomezená licence
- Software poskytující plnou počítačovou kontrolu nad snímacím zařízením a integrující všechny uvedené funkce, včetně skenování a analýzy.
- Další požadavky:
 - o obrazová analýza umožňující provedení komparace dvou a více obrazů
 - o pořízení obrazu prostřednictvím připojené kamery, možnost i živého obrazu
 - o možnost načtení dat pořízených např. digitálním fotoaparátem nebo scannerem
 - o možnost kalibrace obrazů
 - o možnost porovnávání obrazů s různým rozlišením ve stejném měřítku
 - o možnost práce ve vrstvách
 - o možnost srovnávání více současně otevřených obrazů
 - o možnost nedestruktivního zkontrastnění obrazu
 - o možnost zvýraznění detailů a korekci nerovnoměrného osvětlení

- obsahuje sadu nástrojů a funkcí pro úpravu obrazu včetně pokročilých filtrů (odfiltrování specifické barvy, rozdíl obrazu, apod.)
- umožnit tzv. vícevrstvé obrazy (v jednom souboru musí umožnit odděleně uložit obraz, odděleně anotace a měření)
- možnost prahování obrazu a následné využití vytvořené binární vrstvy pro další analýzu
- SW musí umožňovat vložení měřítka a měření délky, úhlů a poloměru

3. SW pro pasivní obrazovou analýzu - 2 ks:

- Neomezená licence
- Software poskytující veškeré nástroje pro zpracování a komparace obrázků s možností instalace a provozu na nezávislém PC (notebooku).
- Další požadavky:
 - Stejně jako u SW pro aktivní obrazovou analýzu vyjma modulů určených pro snímání obrazu

4. Pracovní stanice - 1 ks

- Minimální požadavky:
 - výkonné PC poskytující dostatečný výkon při otevření 100 podpisů,
 - procesor min. 12-jádrový Intel Xeon nebo 14-jádrový Intel i9 CPU
 - min. 64 GB DDR4 RAM,
 - min. 2TB SSD,
 - výkonná dedikovaná grafická karta (skóre min. 15000 dle videocardbenchmark.net), CPU skóre min. 40000 dle cpubenchmark.net)
 - monitor s UHD rozlišením, úhlopříčka min. 31", DP nebo HDMI připojení
 - OS Windows 11 Pro 64b CZ
 - Součástí PC musí být programovatelný joystick s klávesnicí

5. Notebook - 2 ks

- Minimální požadavky:
 - Procesor Intel Core i7 G7 nebo vyšší nebo AMD Ryzen 7 a vyšší, min. 2,8 GHz frekvence
 - Obrazovka min. 13,9", max 15, 6", IPS nebo OLED minimálně rozlišení 2,5 k
 - RAM 16 GB DDR 5
 - SSD 512 GB,
 - Dedikovaná grafická karta
 - Webkamera full HD rozlišení
 - Port HDMI nebo USB hub umožňující připojení k síti (port RJ45), HDMI a VGA
 - USB-C thunderbolt, minimálně jeden další USB C port a minimálně jeden USB A 3.2 Gen 1 port mimo toho, kam by byl zapojen USB hub.
 - WiFi 6
 - Hmotnost do 1,7 kg
 - Windows 11 PRO 64 bit, lokalizovaný, cz klávesnice

Cenová nabídka

Dodavatel: Laboratory Imaging s.r.o.

IČ: 14890925

Cena celkem bez DPH: 2 140 515,70 Kč

DPH: 449 508,30 Kč

Cena celkem s DPH: 2 590 024,00 Kč

Úvod



UniScope je všestranný systém zaměřený především na:

- Analýzu rukopisu a podpisů
- Otisky prstů (přímá vizualizace nebo ošetření obvykle používanými prášky)
- 3D nebo RGB vizualizaci dalších objektů včetně stop nástrojů, dokumentů a dalších

Systém poskytuje:

- Plnoformátovou digitální kameru s rozlišením 20 nebo 50 MP a špičkovým makroobjektivem Canon
- Všestranné multispektrální osvětlení s 8-segmentovým LED kruhovým světlem s motorizovaným nastavením výšky
- Motorizované zaostřování a ovládání objektivu
- Obraz z kamery v reálném čase s režimem RGB v plném rozlišení (s černobílou kamerou) nebo barevná kamera
- 3D v reálném čase
- Kompletní softwarová integrace, všechny nástroje pro zpracování obrazu, komparace, měření, anotace a reportování

Části systému

Zařízení UniScope

Všestranné zařízení UniScope s řídicí jednotkou, joystickem a sadou filtrů.

LUCIA Forensic 8.20 Software – Aktivní – pro Pořizovací (aktivní) pracovní stanice

Software poskytující plnou počítačovou kontrolu nad zařízením UniScope a integrující všechny výše uvedené funkce, včetně skenování a analýzy. Počítač je dodáván se systémem.

LUCIA Forensic 8.20 Software – Pasivní – pro Analytické (pasivní) pracovní stanice

Software poskytující veškeré nástroje pro zpracování a komparace obrázků – vše, co potřebujete pro analýzu. Se systémem lze dodat další počítače nebo lze použít počítače stávající.

Velikost a doporučený pracovní prostor

Zařízení UniScope	Š – H – V = 55 – 65 – 100 cm, váha 65kg
Velikost na stole	Zařízení + PC + monitor: 160 x 70cm

Specifikace zařízení UniScope

Kamera a Optika

Typ kamery	50 MP, Barevná, PCIe rozhraní, až do 20 fps
Senzor kamery	47,5 MP: > 35 mm, 7920 x 6004 px, velikost pixelu 4,6 µm
Objektiv	Canon EF 100 mm macro lens, f2.8; iris 2.8 - 32
Filtry	Držák pro barevné filtry (pro snímání fluorescence – UV cut, žlutý, oranžový a červený v sadě)

FOV a rozlišení

Rozsah rozlišení	47,5 MP: 1200 – 5300 PPI – plynule nastavitelné	
Rozsah FOV	47,5 MP: 16,7 x 12,7 cm (pro min. rozlišení) – 3,8 x 2,9 cm (pro max. rozlišení)	
	47,5 MP kamera:	
	16,7 x 12,7 cm (max. FOV)	1200 PPI
	8,0 x 6,1 cm	2500 PPI
	5,3 x 4,0	3800 PPI
	3,8 x 2,9 cm	5300 PPI (max. PPI)
3D	47,5 MP: 1950 – 5300 PPI dostupné pro 3D snímání	
Šikmé osvětlení	47,5 MP: 2600 – 5300 PPI dostupné pro šikmé (boční) osvětlení	

Motorizace

Motory a osvětlení	Motor Z (280 mm) a motor polohy osvětlovače (160 mm) pro přesné umístění kamery a objektivu a nezávislé polohování kruhového světla
Objektiv	Ostření objektivu i clona jsou motorizované

Osvětlení

Kruhové	8-segmentový osvětlovací LED kruh, každý s 8 LED - lze zapnout libovolnou kombinaci segmentů a vlnových délek; pro jednotlivá spektra lze nastavit různou intenzitu osvětlení
Vlnové délky	UV (365, 410 nm), VIS (bílá, 456, 505, 523, 623 nm), IR (850 nm)

Aplikace

Rukopis	RGB zobrazení, zobrazení se šikmým osvětlením, zobrazení s IR osvětlením
Otisky prstů	Zobrazování otisků prstů přímo z povrchu, otisků prstů na fóliích nebo otisků prstů zvýrazněných obvykle používanými fluorescenčními prášky a barviv

Dokumenty	RGB zobrazení, UV fluorescence
Velké objekty	Možnost skenovat dokumenty přímo v pořadači, velké plechovky s otisky prstů a další
Stopy nástrojů	3D zobrazení stop nástrojů

Režimy snímání a zobrazení

Obraz v reálném čase	Mono - monochromatický obraz v reálném čase s rychlostí až 20 fps RGB – obraz v RGB s plným rozlišením v reálném čase (osvětlení se 3 střídavými vlnovými délkami) 3D - 3D vizualizace v reálném čase (osvětlení s 8 střídajícími se segmenty)
Snímání obrazu	Pořizování snímků na základě expertního nastavení (pomocí předdefinovaných vlnových délek osvětlení, 3D, EDF, RGB). Oblast zájmu lze definovat tak, abyste snímali pouze oblasti zájmu.
Fluorescenční zobrazování	Pro vizualizaci fluorescenčních stop lze použít kombinaci vhodné excitační vlnové délky a odpovídajícího emisního filtru.
Infračervené zobrazování	Použití 850 nm pro efektivní eliminaci inkoustů transparentních pro IR.
Šikmé osvětlení	LED kruhové světlo lze posunout dolů a získat tak šikmé osvětlení pro vizualizaci odsazeného textu nebo struktury papíru.
3D a EDF	Nerovnoměrné objekty, 3D detaily, nebo objekty s hlubokou strukturou lze skenovat pomocí EDF v kombinaci s 3D skenováním

PC Pracovní stanice (typická konfigurace)

Procesor	min. 12-jádrový Intel Xeon nebo 14-jádrový Intel i9 CPU
RAM	64 GB DDR4
Disk	1-2 TB NVMe (volitelně další 7.2k rpm HDD pro ukládání dat)
Grafická karta	nVidia grafická karta s vysokým výkonem
Monitor	31.5" 4K UHD (3840 x 2160 px, 16:9, IPS, 60 Hz, DisplayPort)
OS	Windows 11 Pro 64b CZ

Vlastnosti a stručný přehled

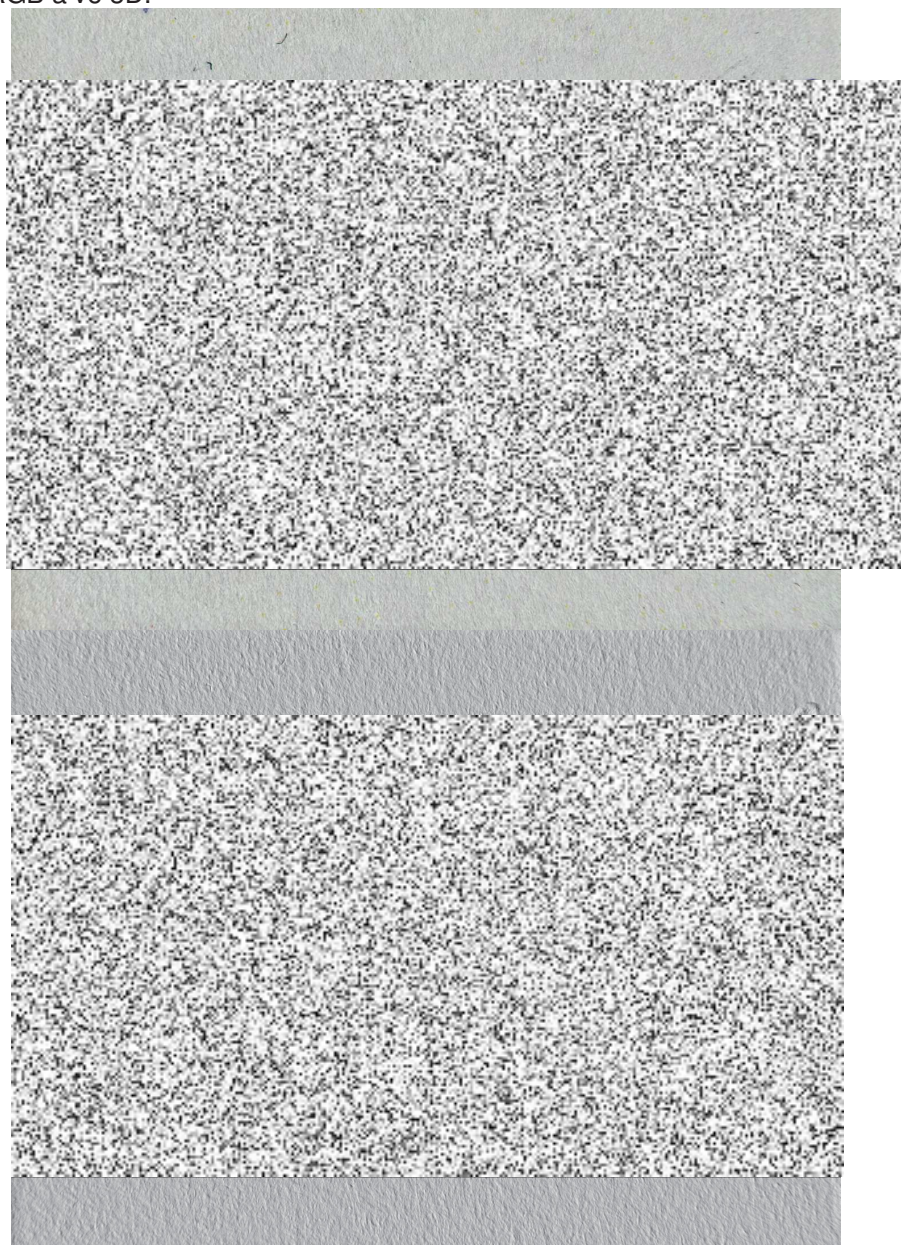
- Jedinečné univerzální zařízení poskytující maximální všestrannost včetně multispektrálního vícesměrového osvětlení s režimy RGB a 3D.
- Vysoce výkonné LED osvětlení umožňující nízké expoziční časy a rychlý obraz z kamery.
- Kontinuální rozsah rozlišení - nastavení FOV se širokým rozsahem. Vysoké maximální rozlišení.
- Rychlá změna rozlišení a automatické zaostřování. Nezávislé motory pro nastavení pracovní vzdálenosti a vzdálenosti osvětlovače umožňují rychlé nastavení požadovaných světelných podmínek a rozlišení. Joystick pro ovládání nejčastěji používaných funkcí.
- Přímé uživatelsky přívětivé softwarové rozhraní pro rutinní práci, dokumentaci obrázků a komparace, včetně široké škály nástrojů pro zpracování a vylepšení obrazu a široké škály komparačních režimů.
- Různé režimy komparace (horizontální, vertikální, volně rolovatelná a polygonální dělící linie, průhlednost, průhledná fólie, dlaždice pro zobrazení až 16 obrazů současně vedle sebe)
- Komplexní správce obrazů pro organizaci obrazů během komparace - lze otevřít více obrazů najednou a rychle je vyměnit, lze uložit celou komparaci včetně vzájemných pozic obrazů, orientace světla atd. pro možnost sdílení s dalšími odborníky.
- Integrovaný komplexní prohlížeč obrazů s mnohem většími a kvalitnějšími miniaturami než v Průzkumníkovi Windows.

Příklady obrazů

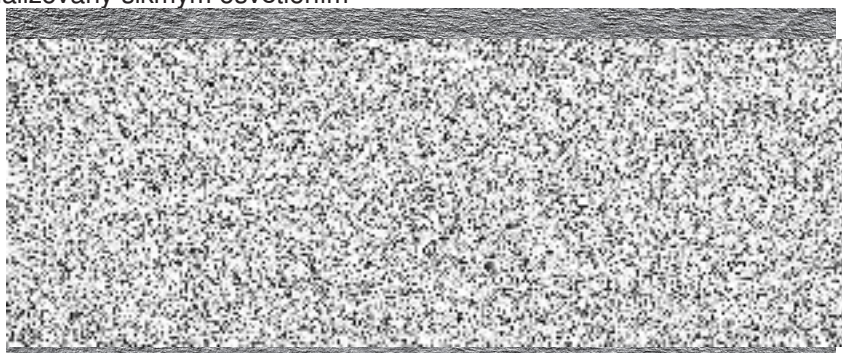
RGB vizualizace podpisu a IR vizualizace stejné scény.



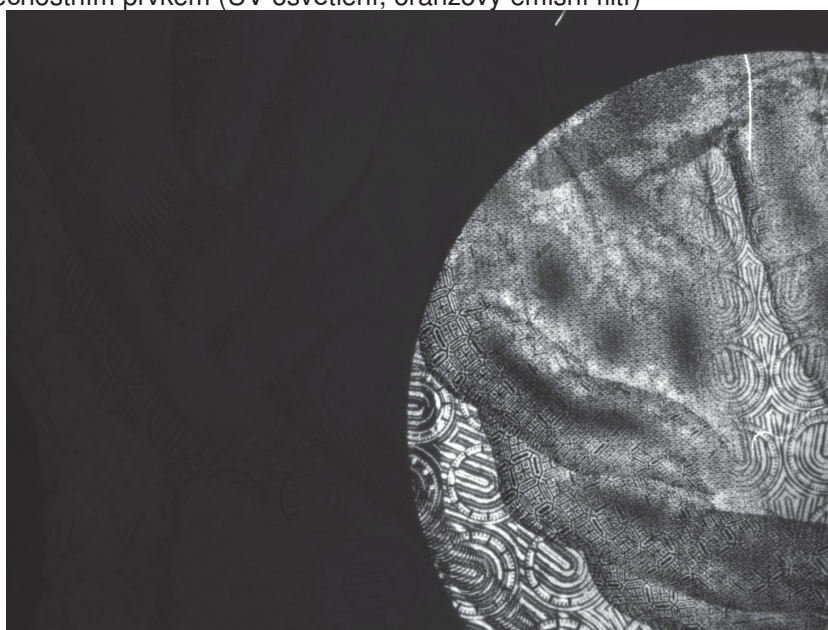
Detail podpisu v RGB a ve 3D.



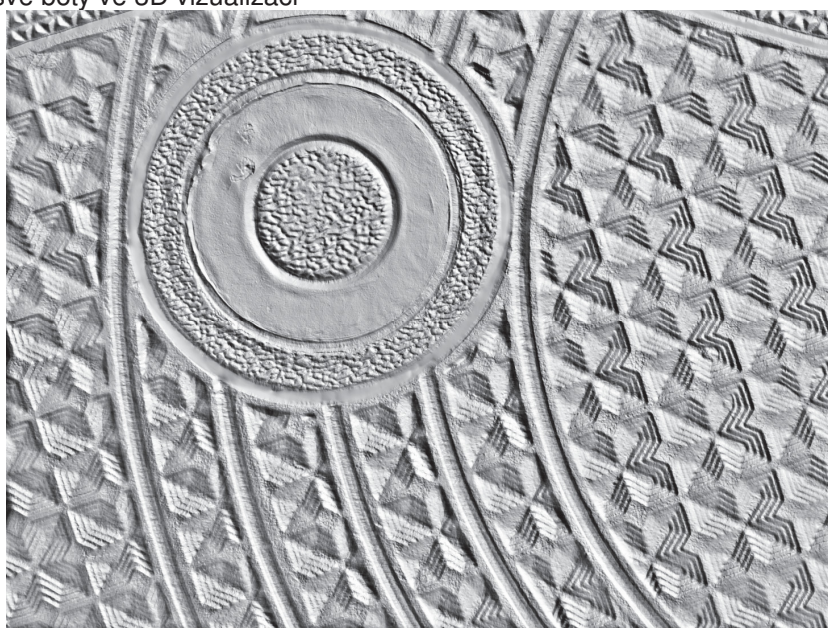
Průtlak písma vizualizovaný šikmým osvětlením



Dokument s bezpečnostním prvkem (UV osvětlení, oranžový emisní filtr)



Detail vzoru podešve boty ve 3D vizualizaci





Zařízení pro zkoumání ručně psaných textů

LUCIA UniScope

pro snímání, archivaci a komparace podpisů, dokumentů

Pos	Kód	Popis	Poč.	Sleva [%]	Jedn. cena bez DPH	Jedn. cena s 21% DPH	Cena Kč bez DPH	Cena Kč vč. DPH
UniScope System								
# UniScope - snímací zařízení								
1	US_DEV	UniScope -Zobrazovací systém, 50 MP CMOS full frame kamera, grabber, makroobjektiv, rozlišení 1200 - 5300 ppi -Robustní mechanická konstrukce a kryt -Motorizované stolky 400mm a 250mm pro řízení pozice bloku kamery a pozice osvětlení -Multispektrální LED Ring (8 barev včetně bílé, RGB, modrozelené, UV, IČ), 8 segmentů -Kontrolní jednotka pro UniScope, USB2.0 -Sada příslušenství pro UniScope (závěs, prosvětlovačka, brýle, těžítka) -Držák na filtry a sada filtrů pro UniScope (UV cut, oranžový, červené žlutý)	1	0%	1 461 303,00	1 768 176,63	1 461 303,00	1 768 176,63
# Pracovní stanice								
2	PC_LFT	PC pro systém LUCIA - vysoký výkon: pracovní stanice HP Z4 G5 (PN: 5E0Z3ES (CPU Intel Xeon w5-2465X (16 jader, až 4.70 GHz), 64 GB RAM, 2 TB SSD NVMe, grafická karta nVidia RTX A4000, Windows 11 Pro 64b CZ, klávesnice, myš, včetně instalace software a příslušných driverů, nastavení, testování) // výkon CPU dle cpubenchmark.net > 46.000; výkon grafické karty dle videocardbenchmark.net > 19.000	1	0%	121 243,90	146 705,12	121 243,90	146 705,12
3	BS_BOY	Programovatelný joystick s klávesnicí	1	0%	11 084,00	13 411,64	11 084,00	13 411,64
4	PM_HP32-4K	Monitor 31,5", HP Series 7 Pro - 732pk (PN: 8Y2K9E9#ABB); 3840x2160 , 16:9 IPS; DP, HDMI, USB-C s Thunderbolt	1	0%	20 365,00	24 641,65	20 365,00	24 641,65
# Software pro aktivní obrazovou analýzu								
5	LF_USC	Program LUCIA SignScope/UniScope, pro snímání podpisů, dokumentů a stop nástrojů v 2D/3D a jejich komparaci, rozšířená hloubka ostrosti, RGB snímání, archivace, analýza a komparace obrazů, anotace, měření, tvorba a tisk zpráv; modul LUCIA Signature pro zkoumání písma	1	0%	278 447,00	336 920,87	278 447,00	336 920,87
2x Notebook a software pro pasivní obrazovou analýzu								
<i>SW pro pasivní obrazovou analýzu</i> Sleva v závislosti na celkovém počtu aktivních+pasivních licencí s platnou podporou aktualizací: 1. licence ... +85 904 Kč 2. licence -30% ... +60 132,80 Kč 3. licence -50% ... +42 952 Kč 4. licence -60% ... +34 361,60 Kč každá další licence -70% ... +25 771,20 Kč								
6	LF_TSP	Program LUCIA ToolScan/UniScope pasivní, archivace, analýza a komparace obrazů, anotace, měření, tvorba a tisk zpráv, včetně podpory 3D obrazů ve formátu X3P a ND2 (ze systémů LUCIA ToolScan/BalScan/UniScope) - virtuální osvětlení, 3D zobrazení povrchu	2	40%	85 904,00	103 943,84	103 084,80	124 732,61
Notebook								
7	PC_NTBP2B14	Vysoce výkonný 14" notebook HP ZBook Firefly 14 G11 (PN: 8T0P3EA#BCM) (CPU Intel Core Ultra 7 165H (až 5,00 GHz, 16 jader) / matný WQXGA IPS displej 2560x1600px / 64 GB RAM / 2 TB SSD / grafická karta Nvidia RTX A500 / 2x USB-C/Thunderbolt, 2x USB-A, 1x HDMI, WiFi 6E, USB HUB s RJ45, Windows 11 Pro CZ), 1,45 kg, stříbrný, brašna na přenášení); instalace SW a konfigurace aplikace	2	0%	51 744,00	62 610,24	103 488,00	125 220,48
Cena aktualizací a rozšířené podpory po vypršení záruční doby <i>Pokračující podpora, zahrnuje účast zdarma na seminářích pořádaných LIM a dodatečné servisní návštěvy na místě</i> +2 ROKY (VOLITELNÉ)								
8	LFUP_USC2Y	Prodloužené aktualizace, 2 roky - Program LUCIA UniScope	0	0%	51 937,00	62 843,77	0,00	0,00
9	LFUP_USP2Y	Prodloužené aktualizace, 2 roky - Program LUCIA UniScope pasivní (analýza, komparace)	0	0%	19 847,00	24 014,87	0,00	0,00
10	LSP_MEI_2Y	Prodloužené období rozšířené podpory, 2 roky, včetně 1 dodatečné návštěvy	0	0%	12 850,00	15 548,50	0,00	0,00
+5 LET (VOLITELNÉ)								
11	LFUP_USC5Y	Prodloužené aktualizace, 5 let - Program LUCIA UniScope	0	0%	129 843,00	157 110,03	0,00	0,00
12	LFUP_USP5Y	Prodloužené aktualizace, 5 let - Program LUCIA UniScope pasivní (analýza, komparace)	0	0%	49 617,00	60 036,57	0,00	0,00
13	LSP_MEI_5Y	Prodloužené období rozšířené podpory, 5 let, včetně 2 dodatečných návštěv	0	0%	28 650,00	34 666,50	0,00	0,00
Služby								
# Instalace, údržba, zaškolení								
14	LS_INSTRMEI	Instalace a zaškolení (2 dny) + 2 x dodatečná návštěva (1 den, údržba, aktualizace) na místě, včetně 3 let balíčku podpory	1	0%	41 500,00	50 215,00	41 500,00	50 215,00
Cena netto								2 140 515,70
DPH 21%								449 508,30
Celkem Kč								2 590 024,00