

## KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená podle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,  
ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „smlouva“)

mezi

### Česká republika - Policejní akademie České republiky v Praze

Sídlo: Lhotecká 559/7, 143 01 Praha 4

IČ:

DIČ:


Zastoupená: Mgr. Bc. Karlem Vokurkou, kvestorem


Bankovní spojení: ČNB Praha 1

Číslo účtu:

**Pověřený pracovník za veřejné zakázky:**

Mgr. Kateřina Mazánková

Telefon: 

E-mail: 

**Pověřený pracovník za převzetí předmětu plnění:** Jaroslav Klement

Telefon: 

E-mail: 

(dále jen „objednatel“)

a

### Laboratory Imaging s.r.o.

Sídlo: Za Drahou 171/17, 102 00 Praha 10 - Hostivař

IČ:

DIČ:

Zastoupená: Mgr. Daliborem Mikešem, jednatelem

Bankovní spojení: ČSOB Praha

Číslo účtu:

Kontaktní osoba: Michal Malý

Telefon:

E-mail:

Zapsaná v obch. rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, sp. značka C 745

(dále jen „dodavatel“)

### Článek I. Předmět plnění

1. Předmětem plnění této smlouvy je dodávka zařízení k inovaci vybavení kriminalistické laboratoře, a to včetně dopravy, montáže a proškolení obsluhy, která je blíže specifikována v Národním elektronickém nástroji NEN, ve veřejné zakázce s názvem „**Vybavení kriminalistické laboratoře – 1. část**“ pod systémovým číslem N006/18/V00019704/001, a v příloze číslo 1 této smlouvy „Specifikace předmětu plnění“. Dodání předmětu plnění zahrnuje úplnou a bezvadnou dodávku, včetně dopravy do místa plnění.
2. Objednatel se zavazuje předmět plnění převzít a zaplatit sjednanou cenu podle Článku II. odst. 1 této smlouvy.

### Článek II. Kupní cena

1. Celková kupní cena za předmět plnění je stanovena ve výši:

CENA	717 920,80 Kč bez DPH
DPH 21 %	150 763,37 Kč
CELKEM	868 684,17 Kč včetně DPH
Slovy:	osmsetšedesátosmtisícšestsetosmdesátčtyři korunčeských sedmnáct haléřů.
2. Kupní cena je cenou nejvýše přípustnou (nepřekročitelnou), zahrnující cenu za dopravu do místa plnění, instalaci a školení včetně dalších nákladů souvisejících s dodávkou předmětu plnění v této smlouvě výslovně neuvedených. Kupní cenu lze měnit pouze v případě změny zákonné sazby DPH nebo změny povinné osoby k dani podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.

### Článek III. Doba a místo plnění, dodací podmínky

1. Místo plnění: sídlo objednatele - Lhotecká 559/7, 143 01 Praha 4.
2. **Termín plnění:** Dodavatel se zavazuje dodat kompletní předmět plnění objednateli **nejpozději do 5 týdnů od nabytí účinnosti smlouvy**, včetně dodacího listu a daňového dokladu (dále jen „faktury“).
3. Dodávka předmětu plnění bude považována za dodanou jejím převzetím objednatelem a podpisem dodacího listu a faktury zástupci obou smluvních stran v místě plnění. Jedno vyhotovení písemných záznamů zůstane objednateli a druhé vyhotovení bude předáno dodavateli.
4. Objednatel nabývá vlastnická práva k předmětu plnění, jakmile je mu předáno v kompletním rozsahu podle Článku I. odst. 1 této smlouvy a po splnění podmínek dodání uvedených v Článku III. odst. 3 této smlouvy.

Článek IV.  
**Platební podmínky**

1. Platba za uskutečněnou kompletní dodávku předmětu plnění bude provedena bezhotovostním platebním převodem na základě faktury vystavené dodavatelem a dodané objednateli a to do 14 kalendářních dnů po převzetí předmětu plnění podle Článku III. odst. 3 této smlouvy. Přílohou faktury bude zástupci obou stran podepsaný dodací list potvrzující, že předmět plnění byl dodán objednateli v požadovaném množství a kvalitě.
2. Faktura vystavená dodavatelem musí obsahovat náležitosti stanovené právními předpisy a dále vyčíslení zvláště ceny díla bez DPH, zvláště DPH a celkovou cenu předmětu plnění včetně DPH.
3. V případě přenesené daňové povinnosti (osobou povinnou k dani ve smyslu ustanovení § 92a a násl. zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, je objednatel) vystaví dodavatel fakturu pouze na cenu bez DPH. Dodavatel tuto skutečnost vyznačí na faktuře.
4. Faktura je splatná do 30 kalendářních dnů ode dne jejího prokazatelného doručení objednateli na adresu: Lhotecká 559/7, 143 01 Praha 4.
5. Faktura je považována za proplacenou okamžikem odepsání příslušné finanční částky z účtu objednatele ve prospěch účtu dodavatele.
6. Objednatel je oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti faktury vrátit dodavateli bez zaplacení takovou fakturu, která neobsahuje náležitosti stanovené touto smlouvou nebo obecně závaznými právními předpisy, není doložena kopií potvrzeného dodacího listu, obsahuje jiné cenové údaje nebo jiný druh předmětu plnění než dohodnutý v této smlouvě nebo budou-li tyto údaje uvedeny chybně, a to s uvedením důvodu vrácení. Dodavatel je povinen v případě oprávněného vrácení faktury fakturu opravit nebo vyhotovit fakturu novou. Důvodným vrácením faktury přestává běžet původní lhůta splatnosti. Nová lhůta splatnosti v původní délce splatnosti běží znovu ode dne doručení opravené nebo nově vystavené faktury objednateli.
7. Platba bude realizována v Kč na základě předložené faktury.
8. Zálohové platby objednatel neposkytuje.

Článek V.  
**Vady**

1. Dodavatel je povinen dodat předmět plnění v množství, druhu a jakosti dle této smlouvy včetně podmínek pro přepravu do místa dodání. Objednatel je povinen dodaný předmět plnění převzít a zaplatit kupní cenu.
2. Poruší-li dodavatel povinnosti stanovené v Článku V. odst. 1 této smlouvy, jedná se o vady plnění. Za vady plnění se považuje i dodání jiného druhu předmětu plnění, než určuje tato smlouva. Objednatel je povinen reklamovat vady bezodkladně po jejich zjištění.
3. Zjistí-li objednatel vady týkající se jakosti dodaného předmětu plnění již při dodání, je oprávněn odmítnout jeho převzetí a od této smlouvy odstoupit. To platí



i při dodání jiného druhu předmětu plnění, než určuje tato smlouva. Odstoupení od této smlouvy bezodkladně objednatel písemně oznámí dodavateli.

4. Vady, které se týkají jakosti dodaného předmětu plnění, které objednatel zjistí až po převzetí dodávky, je dodavatel povinen odstranit nejpozději do 7 kalendářních dnů od oznámení reklamace. Dodavatel odstraní vady bezúplatně dodáním náhradního předmětu plnění v požadovaném množství a jakosti dle této smlouvy. Obdobně postupuje dodavatel i v případě, nevyužije-li objednatel svého práva na odstoupení od této smlouvy podle Článku V. odst. 3 této smlouvy.
5. Dodáním náhradního předmětu plnění podle Článku V. odst. 4 této smlouvy není dotčena odpovědnost dodavatele za případnou škodu.

#### Článek VI. Záruční podmínky

1. Na předmět plnění je dodavatelem poskytnuta **záruka** v trvání stanoveném u jednotlivých položek předmětu plnění v příloze č. 2 (technické podmínky veřejné zakázky), která počíná běžet ode dne dodávky předmětu plnění podle Článku III. odst. 3 této smlouvy. Záruka se nevztahuje na opotřebení předmětu plnění běžným používáním, na vady vzniklé neodborným užíváním předmětu plnění, na vady způsobené mechanickým poškozením a na poškození způsobené přírodními silami či jinými vnějšími vlivy.

#### Článek VII. Sankce

1. Dodavatel je oprávněn požadovat na objednateli úrok z prodlení za nedodržení termínu splatnosti faktury ve výši 0,05 % z oprávněně fakturované částky včetně DPH za každý i započatý den prodlení. Výše sankce je omezena maximálně do výše ceny plnění za předmět plnění včetně DPH podle Článku II. odst. 1 této smlouvy.
2. Objednatel je oprávněn požadovat na dodavateli smluvní pokutu za nedodržení termínu dodání předmětu plnění dle této smlouvy, a to ve výši 0,05 % z ceny nedodaného předmětu plnění za každý i započatý den prodlení až do řádného dodání. Výše sankce je omezena maximálně do výše ceny plnění za předmět plnění včetně DPH podle Článku II. odst. 1 této smlouvy.
3. Objednatel je oprávněn požadovat na dodavateli smluvní pokutu za nedodržení doby pro odstranění zjištěných vad na základě reklamace, a to ve výši 0,05 % z ceny předmětu za každý i započatý den prodlení. Výše sankce je omezena maximálně do výše ceny plnění za předmět plnění včetně DPH podle Článku II. odst. 1 této smlouvy.
4. Úrok z prodlení a smluvní pokuta jsou splatné do 30 kalendářních dnů od data, kdy byla povinné straně doručena písemná výzva k jejich zaplacení oprávněnou stranou, a to na účet oprávněné strany uvedený v písemné výzvě. Ustanovením o smluvní pokutě není dotčeno právo oprávněné strany na náhradu škody.

Článek VIII.  
**Odstoupení od smlouvy**

1. Odstoupení od smlouvy se řídí občanským zákoníkem.
2. Smluvní strany pokládají za podstatné porušení smlouvy prodlení dodavatele se splněním předmětu plnění této smlouvy ve sjednaném termínu dle Článku III. odst. 2 této smlouvy nebo nedodání předmětu plnění v požadované kvalitě a množství dle této smlouvy.
3. Objednatel je oprávněn odstoupit od smlouvy, jestliže nabyde právní moci rozhodnutí insolvenčního soudu, kterým se osvědčuje úpadek dodavatele dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Článek IX.  
**Řešení sporů**

1. Veškeré spory mezi smluvními stranami budou řešeny nejprve smírně.
2. Nebude-li smírného řešení dosaženo, budou spory řešeny v soudním řízení.
3. Podle § 89a zákona č. 99/1963 Sb., (občanský soudní řád) se strany této smlouvy dohodly, že místně příslušným soudem prvního stupně ve sporech z této smlouvy bude v případech, kdy není stanovena výlučná příslušnost soudu a kdy je v prvním stupni příslušný krajský soud, Městský soud v Praze, v případech, kdy je v prvním stupni příslušný okresní soud, Obvodní soud pro Prahu 4.

Článek X.  
**Odpovědnost za škody**

1. Dodavatel odpovídá za škodu způsobenou vadným plněním této smlouvy v rozsahu stanoveném českým právním řádem, zejména pak občanským zákoníkem.

Článek XI.  
**Závěrečná ustanovení**

1. Tato smlouva se řídí právním řádem České republiky, zejména příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
2. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smluvních stran a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv. Jestliže výše kupní ceny je 50.000,- Kč bez DPH nebo nižší jedná se o výjimku povinnosti uveřejnění.
3. Pokud kupní cena bude vyšší, než 50.000,- Kč bez DPH smluvní strany souhlasí se zveřejněním smlouvy v registru smluv, dle zákona o registru smluv. Zveřejnění provede Policejní akademie České republiky v Praze.

4. Tato smlouva může být měněna nebo doplňována jen písemnými, očíslovanými dodatky odsouhlasenými oprávněnými osobami obou smluvních stran, které se stanou nedílnou součástí této smlouvy. Tato smlouva nemůže být měněna nebo doplňována způsobem odporujícím § 222 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.
5. Z důvodu právní jistoty smluvní strany prohlašují, že jejich závazkový vztah založený touto smlouvou se řídí občanským zákoníkem.
6. Obě smluvní strany prohlašují, že tato smlouva nebyla uzavřena v tísní, ani za jednostranně nevýhodných podmínek a na důkaz toho připojují své vlastnoruční podpisy.
7. Tato smlouva je vyhotovena ve 2 stejnopisech, z nichž 1 obdrží objednatel a 1 dodavatel.
8. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:

Příloha č. 1

položkový rozpočet – specifikace předmětu plnění

Příloha č. 2

technické podmínky veřejné zakázky

Příloha č. 3

produktové listy

V Praze dne

9.11.2018  


Mgr. Bc. Karel Vokurka  
kvestor  
objednatel

V Praze dne

17.10.2018



Mgr. Dalibor Mikeš  
jednatel společnosti  
dodavatel



Laboratory Imaging s.r.o.


Za Prahou 171/17, CZ-102 00, Praha 10



Část veřejné zakázky	Název položky	Detailní popis (typ výrobku)	Množství	MJ	Cena za jednotku (bez DPH)	Cena za jednotku (s DPH)	Cena za montáž	Cena celkem (jednotka + montáž)	
								(bez DPH)	(s DPH)
1.	Komplexní systém na 2D snímání a analýzu daktyloskopických stop	Digitální komparátor s příslušenstvím	1	ks	416 055,80 Kč	503 427,52 Kč	0,00 Kč	416 055,80 Kč	503 427,52 Kč
1.	Programový balík pro analýzu obrazu a komparace	Software LUCIA Forencis, multilicence 10 ks	1	ks	301 865,00 Kč	365 256,65 Kč	0,00 Kč	301 865,00 Kč	365 256,65 Kč
					<b>717 920,80 Kč</b>	<b>868 684,17 Kč</b>			<b>868 684,17 Kč</b>



Česká republika - Policejní akademie České republiky v Praze

 Lhotecká 559/7, 143 01 Praha 4
 
**Nabídka**

Číslo: MM181009

Datum: 5.10.2018

**Vybavení kriminalistické laboratoře – 1. část**
**DAKTYLOSKOPICKÝ KOMPARÁTOR DIGITÁLNÍ A KOMPARAČNÍ SOFTWARE**

Pos.	Kód	Popis	Poč.	Jedn. cena	Cena Kč
		<b>A/ Komplexní systém na 2D snímání a analýzu daktyloskopických stop</b>			
	#	<b>Digitální komparátor s příslušenstvím</b>			
		<i>12.3 MP, FOV 103 x 76 mm (při 1000 PPI)</i>			
1	DS_IMGUNIT12	Zobrazovací systém, 12,3 MP monochromatická CMOS kamera, USB3.0 (vč. kabelu a PCIe grabberu), 12 bit, až 30 fps, Makroobjektiv, rozlišení 600 - 2000 ppi	1	139115,00	139115,00
2	DT_STFREE80	Stativ pro daktyloskopii, hrubé a jemné ostření, výška 80 cm, volné umístění na stole, těžká základna 22x26 cm nezasahující do pracovního prostoru	1	48865,00	48865,00
3	DT_STRS2XA	Stativ pro daktyloskopii se základnou a mřížkou, ostření, výška 76 cm, základna 40x42 cm s mřížkou	2	8688,00	17376,00
4	DT_LEDLW	2 LED náklonné panely LIM, nastavitelná barevná teplota 3000 - 8000K, 2x14Watt, vysoká homogenita osvětlení	1	26733,00	26733,00
5	DT_RB52xLED	2 LED náklonné světelné panely Kaiser, bílé světlo 5600K, 2x17W, 110° úhel vyzařování	1	22929,00	22929,00
6	_FL_250400SL	Zdroj studeného světla SCHOTT KL-2500 LED, 250Watt, elektronická stabilizace, řízení intenzity napětím a clonou + šterbinové osvětlení pro šikmé osvětlení prachových stop	1	31925,00	31925,00
7	LF_DTAPA	Program DactyScope (aktivní) pro snímání otisků prstů, živou komparaci i komparaci s obrazy na disku, zpracování obrazu, anotace, včetně modulu kamerový ovladač pro LUCIA Forensic	1	58864,50	58864,50
8	PC_LFS	Pracovní stanice HP pro systém LUCIA -HP HP Z2 G4 TWS (šestijádrový Intel® Core™ i7-8700, 16 GB DDR4 RAM, 512 GB PCIe HP Z Turbo Drive SSD, DVDRW, Windows 10 Pro 64b CZ, klávesnice, myš, včetně instalace software a příslušných driverů, nastavení, testování) -Pevný disk, SATA III, 7.2K RPM, 1 TB -VGA GeForce GTX 1050TI	1	49273,30	49273,30
9	PM_HP32-4K	Monitor HP Z32 31,5", 3840x2160, rozteč pixelů 0,182 mm, 16:9 IPS; DP, miniDP, HDMI, USB Hub	1	20975,00	20975,00



**B/ Programový balík pro analýzu obrazu a komparace**

#					
10	LF_FOR10	<b>Software LUCIA Forensic</b> Multi-licence; 10 x program LUCIA Forensic, archivace, analýza a komparace obrazů, anotace, měření, tvorba a tisk zpráv, HDR, kalibrace, skládání velkých obrazů, úprava kontrastu a gamma snímku; sw chráněným USB hardwarovým klíčem	1	281965,00	281965,00
11	LS_LUTRAIN	Instalace a zaškolení 1 den; 2 dodatečné návštěvy pro údržbu a upgrade během záruční doby v místě instalace. Konzultace telefonicky/emailem.	1	19 900,00	19 900,00

Platnost nabídky: 6 měsíců

Termín dodání: do 5 týdnů od nabytí účinnosti smlouvy

Balení, doprava a instalace na místě jsou zahrnuty v ceně

Záruka: 2 roky, přímá technická podpora výrobce; obnovování programu LUCIA po 2 roky zdarma

**Cena netto** 717920,80**DPH 21%** 150763,37**Celkem Kč** 868684,17

S přátelským pozdravem

**Laboratory Imaging s.r.o.**  
Za Drahou 171/17, CZ-102 00 Praha 10



**POLICEJNÍ AKADEMIE ČESKÉ REPUBLIKY V PRAZE**

Lhotecká 559/7, 143 01 Praha 4, P.O.BOX 54

tel.:

e-mail:

---

Č.j.: PA-1798-15/ČJ-2017-821011

**Příloha č. 3**

## **TECHNICKÉ PODMÍNKY VEŘEJNÉ ZAKÁZKY**

### **„Vybavení kriminalistické laboratoře“**

## 1. část veřejné zakázky

# DAKTYLOSKOPICKÝ KOMPARÁTOR DIGITÁLNÍ A KOMPARAČNÍ PROGRAM – UNIVERZITNÍ LICENCE

### A) Komplexní systém na 2D snímání a analýzu daktyloskopických stop:

Ks	Technické kritérium	Minimální parametr
1x	Monochromatická kamera s vysokým rozlišením	12 Mpx, živý obraz až 20 snímků/s
	Min. obrazový záběr objektivu FOV	100 x 70 mm
1x	Stativ s hrubým a jemným ostřením, výška 80 cm, volné umístění na stole	80 cm výška, těžká základna 20 x 20 cm
2x	Stativ se základnou s mřížkou	70cm výška
		40 x 40 cm
1x	LED náklonné panely pro snímání na volném stole	3000 - 8000K
1x	LED náklonné panely pro stativ se základnou s mřížkou	
1x	Stěrbinové osvětlení pro šikmé světlo – prachové stopy	
1x	Program pro obsluhu kamery, snímání obrazu a živé snímání	
1x	Výpočetní stanice	min. 4 fyzická jádra, frekvence min. 3,6 GHZ a min. 4,2GHz Turbo, min. 10500 bodů na <a href="http://cpubenchmark.net">cpubenchmark.net</a> 16Gb RAM Windows 10 PRO x64Bit, 256Gb SSD, 1TB HDD, klávesnice + myš
	GPU	s podporou CUDA, Open GL. min. 4.5 a DirectX min 12.0, min 4GB GDDR, min. 5850 bodů na <a href="http://videobenchmark.net">videobenchmark.net</a>
1x	Monitor	31'' 4K, 16:10, IPS, USB Hub



**Obecné minimální zadání:**

- 2 roky záruka na HW
- Přímá technická podpora s reakční dobou do 24h od nahlášení závady v pracovní dny
- Včetně dopravy, instalace a školení obsluhy v místě zadavatele

**B) Programový balík pro analýzu obrazu a komparace:**

Ks	Technické kritérium
10x	Univerzitní nekomerční licence
	Přímá kompatibilita s programem na snímání dat – modulové uspořádání
	Funkce HDR snímání
	Funkce objektivní kalibrace velikosti pixelu na danou vzdálenost od snímací desky
	Automatické skládání multisnímků
	Funkce úprava kontrastu a gamma korekce snímku
	Funkce ořez, rotace snímku, úprava velikosti
	Funkce pokročilých komparací – barevná rozdílnost, 2v1
	Funkce pokročilých anotací v obrazu
	Licence formou USB klíčenky

**Obecné minimální zadání:**

- 2 roky údržba na SW – přístup k veškerým aktualizacím
- Přímá technická podpora s reakční dobou do 24h od nahlášení závady v pracovní dny
- Včetně dopravy, instalace a školení obsluhy v místě zadavatele

## 2. část veřejné zakázky

# DIGITÁLNÍ MIKROSKOP NA MECHANOSKOPII A KYANOAKRYLÁTOVÁ VYVÍJECÍ KOMORA, VÝPOČETNÍ A GRAFICKÁ STANICE

### A) Komplexní systém na 2D snímání a analýzu mechanoskopických stop:

Ks	Technické kritérium	Minimální parametr
1x	Barevná kamera se zabudovaným SW	Full HD, 60 fps
	Obrazové optické zvětšení 1	2,5 x – 60 x
	Obrazové optické zvětšení 2	4,0 x – 120 x
	Vstupy	4x USB 1x RJ45 1x HDMI/DVI
1x	Dvouramenný stativ s hrubým i jemným zdvihem kamery + těžká základna na stůl	
1x	2D XY stůl s jemným šroubovým pohybem	Min. pohyb 150 mm
1x	Interní prstencový LED systém osvětlení	Automatická korekce intenzity
1x	Monitor	Grafický monitor 27'' HD
1x	Klávesnice + myš	bezdrátové

Interní SW pro ovládání a snímání obrazu:

Ks	Technické kritérium
1x	Funkce k uživatelským profilům a přístupům
	Funkce korekce zkreslení objektivu
	Funkce rozšířeného 2D měření + anotace + tvorba měřicí šablony
	Funkce skládání hloubky ostrosti – Image stacking
	Funkce stranová komparace Side by Side

	Funkce průniková komparace
--	----------------------------

**Obecné minimální zadání:**

- 1 rok záruka na HW + 1 rok údržba interního programu
- Přímá technická podpora s reakční dobou do 24h od nahlášení závady v pracovní dny
- Včetně dopravy, instalace a školení obsluhy v místě zadavatele

**B) Kyanoakrylátová vyvíjecí komora:**

Ks	Minimální technické kritérium
1x	Interní rozměr komory pro vzorky min. 60 x 60 x 100 cm
	Interní povrch určen k rychlému čištění – třída 304 nerezová ocel
	Elektronický zámek dveří bránící neúmyslnému přerušení procesu vyvíjení
	Příprava interiéru pro min. 3 police
	Automatizovaný, poloautomatizovaný či manuální režim vyvíjení, možnost min 15ti uživatelských programů
	Plně barevný LCD displej pro nastavování a sledování procesu vyvíjení a hlášení chybových hlášek atd.
	Nastavitelná vlhkost komory na 80% +/- 5% relativní vlhkosti
	Nastavitelná teplota dýmení až do 200 °C
1x	Interní perforovaná nerezová police, min. nosnost 10kg
1x	Interní závěsná police – pevné závěsné dráty 4ks
1x	Nerezový držák krátkých nábojnic pro min. 25 nábojnic
10x	Nerezový klip 3 x 0,8 cm
1x	Mobilní stojan s funkcí ukládání přípravků a polic vyvíjecí komory – plná kompatibilita s komorou

**Obecné minimální zadání:**

- 1 rok záruka
- Přímá technická podpora do s reakční dobou 36h od nahlášení závady v pracovní dny
- Doprava, instalace a školení obsaženo v ceně



V Praze, 24.09.2018

*Mgr. Kateřina Mazánková*

### Úvod

Daktyloskopická stanice pro zobrazení, zpracování a porovnávání otisků prstů je postavena na kombinaci USB 3 monochromatické CMOS kamery s vysoce kvalitním Schneider Kreuznach makro objektivem s pevnou ohniskovou vzdáleností. To poskytuje špičkovou kvalitu obrazu bez aberací v rozsahu rozlišení 600 – 2500 PPI. Zobrazovací jednotka je upevněna na sloupu s posuvem. Objektiv se zaostřuje manuálně. Objekt je osvětlován párem LED panelů. Snímání, kalibrace, zpracování, anotace, měření a komparace jsou integrovány v softwaru LUCIA Forensic se speciálním zjednodušeným modulem pro daktyloskopii.

Dedikovaný modul DactyScope s modulem NIST byl specificky vyvinut pro rychlou a efektivní komparaci obrazů otisků prstů pocházejících z jakéhokoliv zdroje – živý obraz kamery, uložený v jakémkoliv běžném obrazovém formátu nebo v NIST souboru.

### Kamera a zorné pole

12,3 MP CMOS mono USB3 kamera, 4096 x 3000 px, pixel 3,45  $\mu$ m, 12bit, 20 fps.

	12,3 MP kamera		
	PPI	FOV x (mm)	FOV y (mm)
	2000	52	38
	1500	69	51
	1000	103	76
<b>MAX PPI</b>	2690	38	28
<b>MAX FOV</b>	570	184	135

### Osvětlení – 1 pár LED panelů

- A. LIM panely s homogenním osvětlením a nastavitelnou barevnou teplotou (3000 – 8000K), 2x14 W
- B. Kaiser 5600K panely, 2x17W

### PC

PC – výkon	Quad-core Intel Xeon/i7 CPU, 16 GB RAM, 256 GB SSD + 2 TB HDD, nVidia GeForce GTX 1050TI
Monitor	31,5", 16:9 4K UHD (3840x2160)

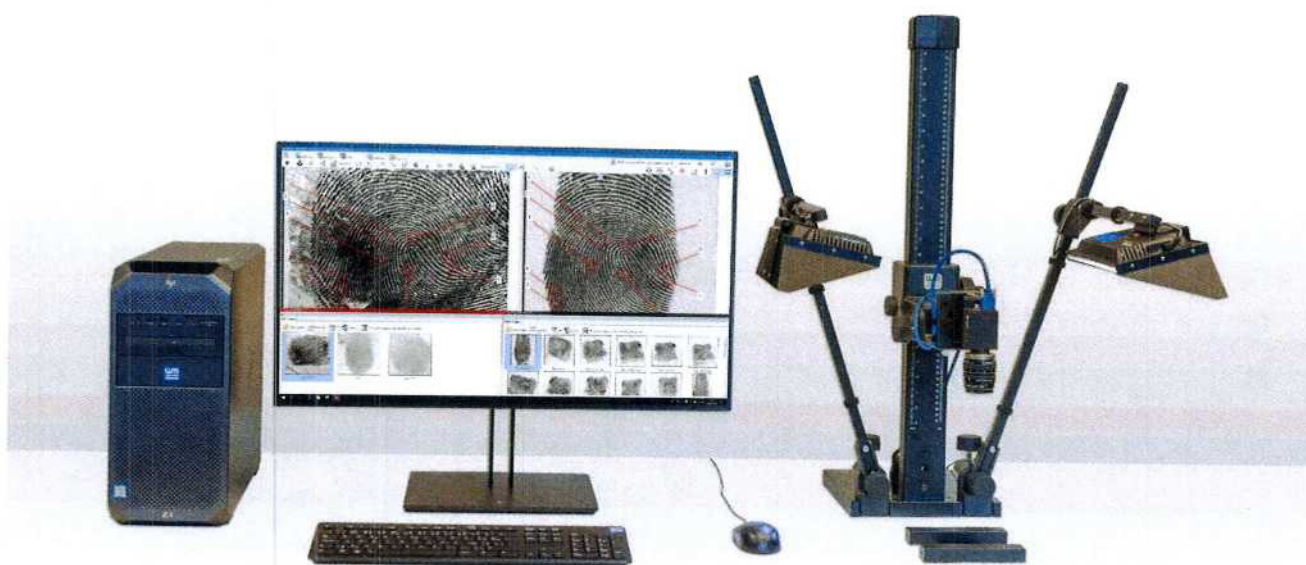
### Vlastnosti software

- Živý obraz a snímání
  - Rychlý živý obraz pro pohodlné ostření a umístění
  - Asistent ostření a rychlá kalibrace obrazu
  - Zesvětlení obrazu, HDR snímání, automatická inverze a zrcadlení dle zvoleného typu objektu
- Zpracování obrazu
  - Rotace, inverze, převrácení
  - Křivky s indikací oříznutých pixelů, korekce stínování, digitální měřítko

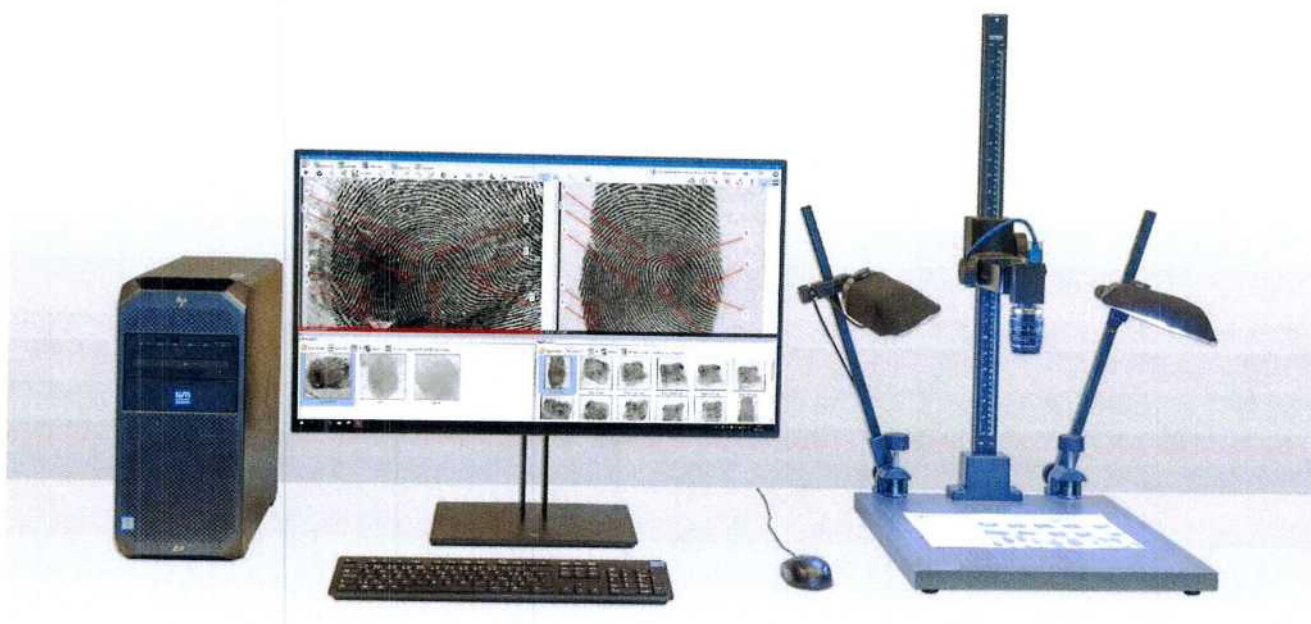
- Komparace 2 obrazů vedle sebe
  - Automatické zarovnání dle PPI
  - Obrazový manažer, který může obsahovat několik obrazů; obě okna mohou obsahovat živý obraz, obraz z disku nebo obraz z NIST
  - Generování digitálních daktyloskopických karet
  - Duální kurzor, zarovnání dle odpovídajících bodů
  - Nastavitelné anotace – značky, čáry, šipky s číslováním
  - Snímek v plném rozlišení, tvorba reportů
- Software podporuje nejnovější PC hardware se systémem Windows 10 a 4k monitorem

### Stativ

- A. Pro – volný pracovní prostor s malou těžkou základnou, hrubé a jemné nastavení pozice kamery



- B. Jednoduchý – s dřevěnou základnou s mřížkou a pouze hrubým ostřením





## Intel Core i7-8700 @ 3.20GHz

*Description:* Intel UHD Graphics 630  
*Socket:* FCLGA1151  
*Clockspeed:* 3.2 GHz  
*Turbo Speed:* 4.6 GHz  
*No of Cores:* 6 (2 logical cores per physical)  
*Typical TDP:* 65 W

*Other names:* Intel(R) Core(TM) i7-8700 CPU @ 3.20GHz  
*CPU First Seen on Charts:* Q4 2017  
*CPUmark/\$Price:* 36.95 **Overall Rank:** 101  
*Last Price Change:* \$409.95 USD (2018-09-26)

## Average CPU Mark

# 15145

Single Thread Rating: 2630  
 Samples: 1361\*  
 \*Margin for error: Low

## CPU Mark Relative to Top 10 Common CPUs

*As of 5th of October 2018 - Higher results represent better performance*



## GeForce GTX 1050 Ti

Description: Bus Interface: PCI-E 3.0 x16, Max Memory Size: 4096 MB, Core Clock(s): 1290 MHz, Memory Clock(s): 1752 MHz, Graphics API Support: DirectX 12.0 OpenGL 4.5 Max TDP: 75 W

Videocard Category: Desktop

Other names: NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti

Videocard First Benchmarked: 2016-10-27

G3DMark/\$Price: 35.13 Overall Rank: 78

Last Price Change: \$169 USD (2018-10-05)

## Average G3D Mark

# 5938

Samples: 10992

### G3D Mark Relative to Top 10 Common Videocards

As of 8th of October 2018 - Higher results represent better performance

