

## Příloha č. 5 ZD (příloha č. 1 KS) – Technická specifikace předmětu plnění

Konečný příjemce techniky: doc Marek Sibinský, Tvůrčí centrum Fakulty umění, reg. č. CZ.02.2.67/0.0/0.0/16\_016/0002345

Místo dodání, technik: Podlahova 3, Ostrava Mariánské Hory, Martin Matula, 553 46 1162

*Součástí dodávek je rovněž instalace a zprovoznění jednotlivých zařízení (celků), instalace software, zaškolení obsluhy, předání návodů v českém jazyce a zkušební režim všech dodávaných položek a komponent s cílem zajištění plného odladění a předvedení funkčního celku se zajištěním přítomnosti technika dodavatele předmětu plnění pro vyzkoušení a otestování zařízení v reálných podmínkách zadavatele (objednatele) a to po dobu alespoň 5 pracovních dnů zkušební režimu. Zkušební režim bude ukončen oboustranně podepsaným Závěrečným předávacím protokolem a případné závady a nefunkčnosti budou v době zkušební režimu opraveny. Závěrečný předávací protokol je povinnou přílohou fakturace a bez tohoto dokladu nelze proplatit fakturu.*

### Položka č. 1 – Celek skenovací jednotka 2D + 3D

#### Položka č. 1.1 – skener

Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	Contex
Značka a typ	HD Ultra X3650
SKENER HD	ano
průchodový skener	průchodový
skenovací šíře minimálně 914 mm	914 mm
optické rozlišení min. 1 200 dpi	1200 dpi
maximální rozlišení alespoň 9 600 dpi	9600 dpi
minimální počet a typ snímačů: 5 x CCD	5x CCD
maximální tloušťka média: minimálně 15 mm	15 mm
automatická kontrola tloušťky dokumentu	Ano
minimální rychlost 8,0"/s(200 dpi, RGB)	8,9"/s
Minimální rychlost alespoň 17,0"/s(200 dpi, b/w)	17,8"/s
zdroj osvětlení: LED	LED
interface: USB 3.0 a Gigabit Ethernet	USB 3.0 a Gigabit Ethernet
Výstup min.:TIF,JPG, JPEG2000,PDF, DWF,Multipage TIFF	TIF,JPG,JPEG2000,PDF,PDF/A,DWF,MulZpage,TIFF
možnost výstupu TIFF 48bit	Ano
regulace přitlaku na médium	ano
výškově regulovatelný stojan	Ano
záruka 2 roky	Záruka 2 roky

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení

## Položka č. 1.2 – Mobilní 3D skener

Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	Creaform
Značka a typ	GO!SCAN 50
Váha max. 950 g	950 g
Rozměry max. 150 x 200 x 280	150 x 171 x 251 mm
Rychlost měření minimálně 540,000 měření /sec.	550 000 měření /sec.
Pole skenování alespoň 380 x 380 mm požadavek na parametr je splněn, pokud dodavatel dodá zařízení, které umožní max. skenování 200 x 200 mm	380 x 380 mm
Světelný zdroj: Bílé světlo (LED)	LED – bílé světlo
Rozlišení alespoň 0.500 mm max	0.500 mm
Přesnost alespoň 0.100 mm max	0.100 mm
Objemová přesnost alespoň 0.300 mm/m	0.300 mm/m
Vzdálenost skeneru od objektu max. 400 mm	400 mm
Hloubka ostrosti min. 250 mm	250 mm
Velikost skenovaného objektu (doporučená): 0.3 – 3.0 m	0.3 – 3.0 m
Rozlišení textury: min. 50 to max. 150 DPI	50 – 150 DPI
Včetně Software s	Ano, VXelements
Výstupními formáty min. .dae, .fbx, .ma, .obj, .ply, .stl, .txt, .wrl, .x3d, .x3dz, .zpr	.dae, .fbx, .ma, .obj, .ply, .stl, .txt, .wrl, .x3d, .x3dz, .zpr
Kompatibilní se Software: 3D System, InnovMetric Software, Dassault Systèmes, PTC, Autodesk, Max, Maya	Ano
Včetně nástroje pro přímé exportování naskenovaných dat do CAD SW (.iges, .step, .dxf)	Ano
Licence pro EDU min 50ks	ACADEMIA Software Bundle - Educational - Multi license 50 ks
4 roky EDU maintenance a 5 let softwarový update a hotline	4 roky EDU podpora a 5 let SW update + HotLine
Záruka min. 2 roky	2 roky

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení

## Položka č. 1.3 – Počítač s integrovanou obrazovkou

Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	Apple
Značka a typ	iMac 27“ Retina 5K
Velikost displeje: min. 27"	27“
Rozlišení displeje: min. 5120 × 2880	5120 × 2880
Typ displeje: IPS	IPS
Výkon minimálně 13400 bodů v PassMark CPU benchmarku	13921
Počet jader procesoru: min. 4 x	6 jader
Velikost RAM (GB): min. 16 GB	16GB

Typ paměti RAM: min. DDR4 Frekvence paměti RAM min. 2400 MHz	DDR4 2666MHz
Velikost uložště (GB): min. 512 GB SSD	512 SSD
Dedikovaná grafická karta min. velikost 8 GB	Radeon Pro 580X s 8 GB paměti GDDR5
Bezdrátová připojení: Wi-Fi, Bluetooth min. 4.2	Bluetooth 4.2
Rozhraní min.: Čtečka paměťových karet, RJ-45, Thunderbolt 3 (USB-C), usb min. 3.0, výstup na sluchátka 3,5mm	Čtečka paměťových karet, RJ-45, Thunderbolt 3 (USB-C), USB 3.0, výstup na sluchátka 3,5mm
Multimediální výbava: Webová kamera, Mikrofon, Stereo reproduktory	Webová kamera, Mikrofon, Stereo reproduktory
Příslušenství: bezdrátová klávesnice včetně číselné klávesnicí, integrovaná baterie, max. hmotnost 0,5 kg, výška max. 1,5 cm bezdrátová myš, technologie multitouch, bez středového kolečka, integrovaná baterie nebo rovnocenné řešení	Magic Keyboard s číselnou klávesnicí, Magic Mouse 2
SW umožňující virtualizaci několika operačních systému a jejich souběžný běh	Parallels Desktop 14 for Mac
Záruka min. 2 roky	Záruka 2 roky

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení

#### **Položka č. 1.4 – Adobe CC All APPS ML (+CZ) EDU nebo rovnocenné řešení**

Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	Adobe
Značka a typ	CC All Apps MP ML (+CZ) EDU ENT NEW L-1 1-9 Device SHARED
školní licence na 12 měsíců	Na 12 měsíců

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení

#### **Položka č. 1.5 – Cinema 4D Studio R19 Classroom nebo rovnocenné řešení**

Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	Maxom Computer
Značka a typ	Cinema 4D Studio R20 Classroom
Trvalá licence pro školy	Trvalá licence pro školy

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení

#### **Položka č. 1.6 – UPS záložní zdroj 230V**

Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	APC
Značka a typ	Power Saving Back-UPS RS 1500VA-FR
Maximální výstupní výkon 865W / 1500 VA	Výstupní výkon 865W / 1500 VA
Technologie: Line-Interaktivní	Line-Interactive

Zásuvky min.: RJ-11 In/Out, RJ45 Base-T Ethernet, 1x IEC 320C14 (vstup), min. 6x výstupní zásuvka (min. 3x zálohované a min. 3 přepětová ochrana)	RJ-11 In/Out, RJ45 Base-T Ethernet, 1x IEC 320C14 (vstup), 4x výstup - Záložní provoz na baterie), 4x výstup - Přepětová ochrana
typická doba zálohy: 100% zátěž (865W) - 5.5 min., 50% zátěž (432.5W) - 16 min.	100% zátěž (865W) - 5.5 min., 50% zátěž (432.5W) - 16 min.
Účinnost při plném zatížení min. 89.0%	89%
Typ baterie: Bezúdržbový olověný zatavený akumulátor se suspendovaným elektrolytem	Bezúdržbový olověný zatavený akumulátor se suspendovaným elektrolytem
Doba nabíjení max. 8 hod.	Typická doba nabíjení 8 hod.
LCD stavový displej	LCD stavový displej
záruka min. 3 roky	Záruka 3 roky

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení

### **Položka č. 1.7 – Výkonný NAS server s použitím expanzní jednotky**

Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	Synology
Značka a typ	DS2419+ DiskStation
výkonný min. dvanácti šachtový NAS server, který zaručuje bezkonkurenční rychlost i při šifrování dat.	dvanácti šachtový NAS server
Výkonné centralizované úložiště.	ano
Výkon minimálně 2450 bodů v PassMark CPU benchmarku – viz doporučení u PC	2455
Paměť RAM min. DDR3 min. 2 GB max. 6 GB	4 GB DDR4
Rychlost čtení až 449 MB/s, rychlost zápisu 396 MB/s	Rychlost čtení až 449 MB/s, rychlost zápisu 396 MB/s
min. osazení 12 disků, Možnost rozšíření až na 24 disků	Možnost osazení 12 disků, max. rozšíření až na 24 disků
Maximální interní hrubá kapacita: 144 TB, Maximální hrubá kapacita s rozšiřovacími jednotkami: 288 TB	interní hrubá kapacita: 144 TB, hrubá kapacita s rozšiřovacími jednotkami: 288 TB
Maximální velikost jednoho svazku: 108 TB	108 TB
Kompatibilní typ disku: 3.5" SATA HDD, 2.5" SATA HDD, 2.5" SATA SSD	3.5" SATA HDD, 2.5" SATA HDD, 2.5" SATA SSD
4x RJ-45 1GbE LAN port s podporou funkcí Link Aggregation / Failover, 4x Port USB 3.0	4x RJ-45 1GbE LAN port s podporou funkcí Link Aggregation / Failover, 4x Port USB 3.0
Systém souborů: interní zařízení: Btrfs, EXT4	interní zařízení: Btrfs, EXT4
Systém souborů: externí zařízení: Btrfs, EXT4, EXT3, FAT, NTFS, HFS+	externí zařízení: Btrfs, EXT4, EXT3, FAT, NTFS, HFS+
Adaptér zdroje energie: 500W, Spotřeba energie: 73.44 W (za chodu), 37.13 W (hibernace pevného disku)	Adaptér zdroje energie: 500W, Spotřeba energie: 73.44 W (za chodu), 37.13 W (hibernace pevného disku)
Certifikace: EAC, CCC, RCM, KC, FCC, CE, BSMI	Certifikace: EAC, CCC, RCM, KC, FCC, CE, BSMI
Podporované protokoly SMB, FTP, AFP, NFS, WebDAV	Podporované protokoly SMB, FTP, AFP, NFS, WebDAV
Max. počet interních svazků: 512	512
Max. počet cílů iSCSI Target: 32	32
Max. počet jednotek iSCSI LUN: 256	256

Podporovaný typ RAID: Hybrid RAID, Basic, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10	Hybrid RAID, Basic, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10
Max. počet místních uživatelských účtů: 2048	2048
Max. počet místních skupin: 256	256
Max. počet sdílených složek: 512	512
Max. počet souběžných připojení CIFS/AFP/FTP: 512	512
Integrace s Windows ACL (Access Control List)	ano
Ověření pomocí NFS Kerberos	ano
Správce High Availability	ano
MailPlus / MailPlus Server	Ano
Media Server s DLNA Certification	Ano
VPN Server	Ano
Surveillance Station	ano
Virtualizace: VMware vSphere 5 with VAAI, VMware vSphere 6 with VAAI, Windows Server 2012, Windows Server	VMware vSphere 5 with VAAI, VMware vSphere 6 with VAAI, Windows Server 2012, Windows Server
2012 R2, Citrix Ready, OpenStack	2012 R2, Citrix Ready, OpenStack
Cloud Station Server: Maximální počet současně připojených zařízení: 512, Maximální počet synchronizovaných souborů (btrfs) 500,000 / reakční doba pro jeden soubor 714 ms	Cloud Station Server: Maximální počet současně připojených zařízení: 512, Maximální počet synchronizovaných souborů (btrfs) 500,000 / reakční doba pro jeden soubor 714 ms
Flexibilní systém sdílení složek a kvót pro uživatele	ano
Automatické samočinné opravy souborů	ano
256bitovou technologii šifrování AES	256bitovou technologii šifrování AES
Záruka min. 3 roky	Záruka 3 roky

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení

## Položka č. 1.8 – HDD

### Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	Seagate
Značka a typ	IronWolf Pro 256MB SATAIII NAS
Rozhraní: SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s
Velikost HDD min. 6TB	6 TB
Přenosová rychlost: 6 Gb/s (Max), Interní rychlost přenosu 175 MB/s	Přenosová rychlost: 6 Gb/s Interní rychlost přenosu 210 MB/s
Počet otáček: min. 5.400 RPM , Mezipaměť min. 64 MB	Počet otáček: 7200 RPM , Mezipaměť 256 MB
Životnost: MTBF for 1-5 Bay NAS, 1.000.000 hodin Load/unload Cycles 600.000 minimum	Životnost: 1.200.000 hodin, Load/unload Cycles 620.000
záruka min. 3 roky	Záruka 5 let

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení

**Položka č. 2. – Celek 3D tisk****Položka č. 2.1 – 3D tiskárna**Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	AROJAXORFEX
Značka a typ	3D tiskárna 3AX1-2PH
Tisková plocha: alespoň 650 x 650 x 650 mm	650 x 650 x 650 mm
Vnější rozměry: max. 2100 x 1450 x 1450 mm	2100 x 1400 x 1400 mm
tiskárna je vybavena dvěma tryskami	Dvě trysky
Přesnost polohování: +/- 0,05 mm	+/- 0,05 mm
Průměr trysky: 0,5mm a 0,7mm	0,5 mm / 0,7 mm
Výška tiskové vrstvy: 0,1mm/0,25mm/0,5mm	0,1 mm / 0,25 mm / 0,5 mm
Tiskárna má vlastní zásobník materiálu	vlastní zásobník materiálu pro 4 ks cívek
Vyhřívaný tiskový prostor do 80°C	ano
Zaváděcí systém struny	ano
Hlídaní konce struny	ano
Vlastní počítač včetně software	počítač včetně software
Záložní zdroj UPS	Záložní zdroj USP
Kompresor a vymrazovací jednotka vzduchu	ano
Rám: Ocelová montovaná konstrukce, lakováno	Ocelová montovaná konstrukce, CNC obráběná, lakováno
kovové masivní provedení tiskárny	kovové masivní provedení
Celokrytované dvouplášťové provedení	Celokrytované dvouplášťové
Zásobník materiálu integrován do rámu stroje	Ano
Sledování klimatu / vyhodnocení vlhkosti a teploty slouží ke stabilnímu skladování již otevřených cívek materiálu	Sledování klimatu + vyhodnocení vlhkosti
Automatický podávací systém	Automatický podávací systém
Automatické navádění při ukončení tiskového vlákna	Automatické navádění při ukončení tiskového vlákna
Min. 4x pozice pro tiskové materiály určeno pro cívky o velikosti min. např. 2,5 kg a min. 2 pozice pro jednu barvu	4x pozice pro tiskové materiály určeno pro cívky o velikosti max. 3 kg a min. a 2 pozice pro jednu barvu
Pohony pomocí servomotorů a krokových motorů, rychloběžné kuličkové šrouby	Pohony pomocí servomotorů a krokových motorů, rychloběžné kuličkové šrouby
Elektronika	Elektronika AROJA XORFEX
Min. 2x tisková hlava s automatickým naváděcím systémem určena pro materiál PLA, ABS, PC a obdobné.	2x tisková hlava s automatickým naváděcím systémem určena pro materiál PLA, ABS, PC a opod.
Tavící teplota taveniny do 320°C	do 320°C
Min. 3 Komorová konstrukce	tříkomorová konstrukce
Sledování hladin teploty po dobu tisku	ano
Chlazení stlačeným vzduchem	ano
IP HD kamery	IP HD kamera umožňuje průběžné sledování průběhu tisku

<b>Pracovní stanice pro ovládání tiskárny a generování 3D modelu</b>	ano
Min. Dotykový 22" monitor, myš, klávesnice vhodný pro generování 3D modelů	Dotykový 22" monitor, myš, klávesnice
pracovní stanice pro přípravu 3D dat a zobrazení 3D objektů	ano
Připojení min. LAN, WIFI, USB připojení, SD karta	LAN, WIFI, USB připojení, SD karta
<b>Včetně UPS záložního zdroje (min. 5 minut provozu)</b>	UPS zdroj 10 min provozu
<b>Software (součástí dodávky)</b>	ano
Software pro ovládání 3D tiskárny	Repetier Server - AROJA
SW - pro opravu modelů v STL - free verze	Nettfab
SW pro generování 3G kódů pro ovládání tiskárny). Slicery jsou integrovány v softwaru pro ovládání 3D tiskárny.	Slicery - Slic3r, Cura, Kisslicer
Kompresor a vymrazovací jednotka vzduchu	ano
- zajišťuje dostatečné množství kvalitního tlakového vzduchu	Ano
- kompletní jednotka	Ano
- nutné odvádění kondenzátu	Ano
Tiskový materiál PLA/ABS barva 100kg	100kg
Lepidlo 1 litr 3DGlue	1 litr
Záruka min. 2 roky	Záruka 2 roky

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení

## **Položka č. 2.2 – pracovní stanice pro monitoring tiskáren a generování 3D modelu s monitorem**

Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	AROJAXORFEX
Značka a typ	Profi3DTower 400 TIPUS
Velikost trysky: 0,2/0,3/0,5	0,2 /0,3 / 0,5 mm
Tisková plocha: alespoň 400x260x400mm	400x260x400mm
Rozlišení vrstvy: 0,08/0,125/0,25mm	0,08 / 0,125 / 0,25mm
Rozměry: maximálně. 700 x 700 x 800 mm	670x650x750mm
Rychlost tisku: min. 80mm/s	80 mm/s
Rychlost přejezdu: min. 230mm/s	230 mm/s
Ovládání pomocí dotykového tabletu 10"	Ovládání pomocí dotykového tabletu 10"
Zásobník pro min. 2 cívky + automatické podávací jednotka	Zásobník pro 2 cívky a automatické podávací jednotka
<b>Pracovní stanice pro monitorování tiskáren a generování 3D modelu + min. 22" monitor</b>	ano
hliníková pevná konstrukce-rám	hliníková pevná konstrukce-rám, CNC obráběná

kovové masivní provedení tiskárny	kovové masivní provedení tiskárny
pohony pomocí krokových motorů, ozubených řemenů	pohony pomocí krokových motorů, ozubených řemenů
Elektronika	elektronika AROJA
jedna tryska na tiskové hlavě	jedna tryska na tiskové hlavě
tiskový prostor alespoň 400x260x400 mm	tiskový prostor 400x260x400 mm
USB připojení, SD karta (možnost tisku bez připojení k PC)	USB připojení, SD karta
Celokrytované provedení	celokrytované provedení
Vyhřívaný tiskový prostor	vyhřívaný tiskový prostor
<b>příslušenství k nastavení a tisku</b> (klíče, lepidlo, škrabka ...)	klíče, lepidlo, škrabka
Vhodné pro tisk z PLA, PET nebo ABS menší předměty	ano
Odvíjecí místo pro cívku	Ano
Spotřeba el. energie max. 0,25 kWh	0,20 kWh
<b>Software (součástí dodávky)</b>	ano
Software pro ovládání 3D tiskárny	Repetier Host - AROJA
Software - pro opravu modelů v STL - free verze	Nettfab
SW pro generování 3G kódů pro ovládání tiskárny). Slicery jsou integrovány v softwaru pro ovládání 3D tiskárny.	Slicery - Slic3r, Cura, Kisslicer
softwaru pro ovládání 3D tiskárny.	ano
Ovládání pomocí dotykového tabletu	ovládání pomocí dotykového tabletu
- WIFI připojení	Wifi připojení
Zásobník pro min. 2 cívky + automatické podávací jednotka	Zásobník pro 2 cívky a automatické podávací jednotka
- umožňuje Automatické navádění struny do tiskové hlavy	Automatické navádění struny do tiskové hlavy
- hlídá konce strun a navádí struny	Hlídání konce strun a navádí struny
<b>IP HD kamera</b>	IP HD kamera
- umožňuje průběžné Sledování průběhu tisku	Sledování průběhu tisku
- připojení přes WIFI	WIFI
<b>UPS záložní zdroj (min 30 minut provozu)</b>	UPS záložní zdroj 30 minut provozu
- umožňuje zabezpečení tisku při výpadku elektrického proudu na dobu minimálně 30 minut	Ano, po dobu 30 minut
<b>Pracovní stanice pro monitorování tiskáren a generování 3D modelu + min. 22" monitor</b>	ano
- vhodný pro generování 3D modelů	ano
- umožňuje výstup na SD karty atd.	ano
- pracovní stanice pro přípravu 3D dat a zobrazení 3D objektů	ano
<b>Tiskový materiál ABS barva 30kg</b>	30kg
<b>Záruka min. 2 roky</b>	Záruka 2 roky

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení



**Položka č. 2.3 – Adobe CC All APPS ML (+CZ) EDU** nebo rovnocenné řešení

Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	Adobe
Značka a typ	CC All Apps MP ML (+CZ) EDU ENT NEW L-1 1-9 Device SHARED
školní licence na 12 měsíců	Na 12 měsíců

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení

**Položka č. 2.4 – Cinema 4D Studio R19 Classroom** nebo rovnocenné řešení

Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	Maxom Computer
Značka a typ	Cinema 4D Studio R20 Classroom
Trvalá licence pro školy	Trvalá licence pro školy

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení

**Položka č. 3. – Celek 2D tisk****Položka č. 3.1 – inkoustová 2D tiskárna**

Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	Canon
Značka a typ	Océ Arizona
<b>Tisk deskových materiálů</b>	ano
Velikost potisknutelného materiálu min. 3200x2500 mm	3200x2500 mm
Tloušťka potisknutelného materiálu min. 50 mm	50 mm
Možnost bezokrajového tisku na deskách	Ano
Funkce kompenzace nerovností tiskového stolu – garance stejné tiskové kvality po celé ploše stolu	Ano
Vysouvací kolíky pro rychlé a přesné pozicování materiálu na ploše stolu	Ano
Automatické odstraňování statického náboje z materiálu během tisku s očištěním materiálu tlakovým	Ano
Vakuové přísávání média, plocha solu je rozdělena na více jednotlivě spínaných zón min. 6 ks	6 ks
Maximální hmotnost materiálu na m2 min 30 kg/m2	30 kg/m2
<b>Kvalita tisku</b>	Ano
Velikost tištěného textu - čitelného max 2 bodů	2 body
Vizuální rozlišení min. 1440 DPI	1400 dpi
Tisková hlava používá technologii variabilní velikosti kapky	technologie variabilní velikosti kapky
Velikost variabilní kapky max 6	6
<b>Produktivita tisku</b>	Ano

Rychlost tisku CMYK min. 35 m2/hod	35 m2/hod
Rychlost tisku dvou vrstev min. 7 m2/hod	7 m2/hod
Automatické čištění tiskových hlav	Automatické čištění tiskových hlav
Možnost dodatečného rozšíření tiskárny o další barevné kanály	Ano
System rozdělení stolu na poloviny - automatické posílání kopií střídavě, kdy za provozu na jedné polovině lze vyměňovat materiál na druhé.	ano
<b>Inkousty</b>	ano
Inkoust vytvrzovaný pomocí UV lampy	Inkoust vytvrzovaný pomocí UV lampy
Možnost osazení tiskárny inkoust: cyan (C), magenta (M), yellow (Y), black (B), lightcyan (c), light-magenta (m), bílá (W), parciální lak (V)	ano
CMYKWV	Anp
CMYKWW	ano
CMYKmc	ano
Změna mezi osazením je možná uživatelem	ano
<b>Podpora tiskárny</b>	ano
Ovládací SW - Software RIP v serverové verzi, využívající Adobe PDF Print Engine s možností použití na více stanicích.	RIP Software Onyx Thrive 421 Edition
Záruka na tiskárnu min. 2 roky	2 roky

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení

### Položka č. 3.2 – Počítač s integrovanou obrazovkou

Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	Apple
Značka a typ	iMac 27“ Retina 5K
Velikost displeje: min. 27"	27“
Rozlišení displeje: min. 5120 × 2880	5120 × 2880
Typ displeje: IPS	IPS
Výkon minimálně 13400 bodů v PassMark CPU benchmarku	13921
Počet jader procesoru: min. 4 x	6 jader
Velikost RAM (GB): min. 16 GB	16GB
Typ paměti RAM: min. DDR4 Frekvence paměti RAM min. 2400 MHz	DDR4 2666MHz
Velikost úložiště (GB): min. 512 GB SSD	512 SSD
Dedikovaná grafická karta min. velikost 8 GB	Radeon Pro 580X s 8 GB paměti GDDR5
Bezdrátová připojení: Wi-Fi, Bluetooth min. 4.2	Bluetooth 4.2
Rozhraní: Čtečka paměťových karet, RJ-45, Thunderbolt 3 (USB-C), usb min. 3.0, výstup na sluchátka 3,5mm	Čtečka paměťových karet, RJ-45, Thunderbolt 3 (USB-C), USB 3.0, výstup na sluchátka 3,5mm
Multimediální vybava: Webová kamera, Mikrofon, Stereo reproduktory	Webová kamera, Mikrofon, Stereo reproduktory
Příslušenství: bezdrátová klávesnice včetně číselné klávesnicí, integrovaná baterie, max. hmotnost 0,5 kg, výška max. 1,5 cm	Magic Keyboard s číselnou klávesnicí, Magic Mouse 2

bezdrátová myš, technologie multitouch, bez středového kolečka, integrovaná baterie nebo rovnocenné řešení	
SW umožňující virtualizaci několika operačních systémů a jejich souběžný běh	Parallels Desktop 14 for Mac
Záruka min. 2 roky	Záruka 2 roky

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení

### **Položka č. 3.3 – Adobe CC All APPS ML (+CZ) EDU nebo rovnocenné řešení**

Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	Adobe
Značka a typ	CC All Apps MP ML (+CZ) EDU ENT NEW L-1 1-9 Device SHARED
školní licence na 12 měsíců	12 měsíců
licence na zařízení	ano

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení

### **Položka č. 3.4 – Cinema 4D Studio R19 Classroom nebo rovnocenné řešení**

Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	Maxom Computer
Značka a typ	Cinema 4D Studio R20 Classroom
Trvalá licence pro školy	Trvalá licence pro školy

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení

### **Položka č. 4 – Celek řezací jednotka pro 2D a 3D**

#### **Položka č. 4.1 – Řezací jednotka pro 2D a 3D**

Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	Kongsberg
Značka a typ	XN24 PACK
Pracovní stůl alespoň velikost 1680 x 3200 mm	1680 x 3200 mm
Maximální velikost aktivní plochy zpracovávaného materiálu min. 3200 x 1600	3200 x 1600
Maximální tloušťka materiálu min. 90 mm	90 mm
Funkce kompenzace nerovností povrchu stolu - garance hloubky přesného řezání po celé ploše stolu.	ano
Vodící lišty pro přesné založení materiálu na nulovou pozici	ano
Vakuové přísávání materiálu, rozdělení plochy stolu na nezávislé zóny, počet zón. Min. 4 ks	4 ks
Max. výkon vakuové pumpy, automaticky řízený podle pokrytí stolu min. 7 kW	7 kW

Možnost dodatečného rozšíření stolu o posuvný pás a rolový odvíječ pro zpracování flexibilního materiálu v rolích.	ano
Rychlost min 50 m/min	50 m/min
Akcelerace min.5 m/s <sup>2</sup>	5 m/s <sup>2</sup>
Přítlak na nástroji min. 500 N	500 N
Automatická kalibrace nástrojů	ano
Systém rozdělení stolu na poloviny - automatické posílání kopií střídavě, kdy za provozu na jedné polovině lze vyměňovat materiál na druhé.	ano
<b>Nástroje</b>	ano
Pevný nůž na řezání hladké lepenky a kartonu	ano
Speciální pevný nůž na řezání vlnité lepenky (3-5 vrstev)	ano
Pevný nůž na řezání recyklovaných desek pod úhlem 45 st. (vč. reboard)	ano
Pevný nůž na řezání silných recyklovaných desek reboard	ano
Oscilační nůž pro řezání lepenky od 5 vrstev a výše + sendvičových desek a reboardu	ano
Nůž na řezání samolepících fólií s nastavením přítlaku	ano
Nůž na řezání silných materiálů a plastů 3-8 mm	ano
Nástroj na bigování papíru, kartonu a hladké lepenky – malá velikost kolečka max. 15mm	ano
Nástroj na bigování vlnité lepenky 3-5 vrstvé – střední velikost kolečka 16-60 mm	ano
Nástroj na bigování vlnité lepenky 5 a více vrstvé – maximální velikost kolečka min. 150 mm	ano
Nástroj na bigování tenkých plastů, pentaprintu, polyesterové fólie	ano
Nástroj s kreslícím kuličkovým perem pro značení	ano
Software: kontrola vstupních PDF souboru, standardizace přípravy dat pro tisk a řezání. Automatizace nesting, ořezových značek, tvorba řezacích křivek, generování dat pro tisk a řezání.	Ano, ArtiosCAD Resizable Design Tools
Software: pro 3D konstrukci, 3D import: Collada, CATIA, ProE, STEP, SAT, IGES or SolidWorks 3D, Siemens NX or Parasolid 3D solid models, knihovna standardů: ECMA, FEFCO.	Ano, ArtiosCAD 3D Drafting Solution
Záruka na zařízení min. 2 roky	Záruka 2 roky

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení

## Položka č. 4.2 – Počítač s integrovanou obrazovkou

### Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	Apple
Značka a typ	iMac 27“ Retina 5K
Velikost displeje: min. 27"	27“
Rozlišení displeje: min. 5120 × 2880	5120 × 2880
Typ displeje: IPS	IPS
Výkon minimálně 13400 bodů v PassMark CPU benchmarku	13921
Počet jader procesoru: min. 4 x	6 jader
Velikost RAM (GB): min. 16 GB	16GB
Typ paměti RAM: min. DDR4 Frekvence paměti RAM min. 2400 MHz	DDR4 2666MHz
Velikost úložiště (GB): min. 512 GB SSD	512 SSD
Dedikovaná grafická karta min. velikost 8 GB	Radeon Pro 580X s 8 GB paměti GDDR5
Bezdrátová připojení: Wi-Fi, Bluetooth min. 4.2	Bluetooth 4.2
Rozhraní: Čtečka paměťových karet, RJ-45, Thunderbolt 3 (USB-C), usb min. 3.0, výstup na sluchátka 3,5mm	Čtečka paměťových karet, RJ-45, Thunderbolt 3 (USB-C), USB 3.0, výstup na sluchátka 3,5mm
Multimediální vybava: Webová kamera, Mikrofon, Stereo reproduktory	Webová kamera, Mikrofon, Stereo reproduktory
Příslušenství: bezdrátová klávesnice včetně číselné klávesnicí, integrovaná baterie, max. hmotnost 0,5 kg, výška max. 1,5 cm bezdrátová myš, technologie multitouch, bez středového kolečka, integrovaná baterie	Magic Keyboard s číselnou klávesnicí, Magic Mouse 2
SW umožňující virtualizaci několika operačních systémů a jejich souběžný běh	Parallels Desktop 14 for Mac
Záruka min. 2 roky	Záruka 2 roky

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení

## Položka č. 4.3 – Adobe CC All APPS ML (+CZ) EDU nebo rovnocenné řešení

### Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	Adobe
Značka a typ	CC All Apps MP ML (+CZ) EDU ENT NEW L-1 1-9 Device SHARED
školní licence na 12 měsíců	12 měsíců

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení

## Položka č. 4.4 – externí diskové pole

### Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	LaCie
Značka a typ	2big Dock 8TB Thunderbolt3
Min. 8TB externí diskové pole	8TB externí diskové pole

rychlost přenosu Thunderbolt 2 až 415MB/s	440 MB/s
Hardware RAID 0/1/JBOD	RAID 0/1/JBOD
2x hotswap diskem, 32MB cache a větší, min 7200 rpm	2x hotswap diskem, 32MB cache, 7200 rpm
Min. 2x ThunderBolt 2, min. 1x USB min. 3.0	2x ThunderBolt 3, 1x USB 3.0

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení

## Položka č. 5 – Celek náhledová tiskárna pro 2D a 3D technologii s PC

### Položka č. 5.1 – Náhledová tiskárna pro 2D a 3D technologii

Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	Minolta
Značka a typ	BIZHUB C250i
Systémová paměť min 2 048 MB	2 048 MB
Systémový pevný disk min 250 GB	250 GB
Rozhraní 10-Base-T/100-Base-T/1 000-Base-T Ethernet; USB 2.0;	Ethernet 10Base-T/100Base-T/1000Base-T, USB 2.0
Wi-Fi 802.11b/g/n (AP/klient/Wi-Fi Direct)	Wi-Fi 802.11b/g/n
Síťové protokoly TCP/IP (IPv4 / IPv6); IPX/SPX; NetBEUI; AppleTalk (EtherTalk); SMB; LPD; IPP; SNMP; HTTP	TCP/IP (IPv4 / IPv6); IPX/SPX; NetBEUI; AppleTalk (EtherTalk); SMB; LPD; IPP; SNMP; HTTP
Automatický podavač až 100 originálů; A6-A3; 35-163 g/m2	ano
Tisknutelné formáty A6-SRA3, vlastní formáty papíru; dlouhý papír max. 1200 x 297 mm	TCP/IP (IPv4 / IPv6); IPX/SPX; NetBEUI; AppleTalk (EtherTalk); SMB; LPD; IPP; SNMP; HTTP
Gramáž papíru 52-300 g/m2	52-300 g/m2
Kapacita vstupu papíru standardně: min 1 150 listů; max.: 6 650 listů	1150
1. kazeta min 500 listů, A5-A3, 52-256 g/m2	500 listů, A5-A3, 52-256 g/m2
2. kazeta min 500 listů, A5-SRA3, 52-256 g/m2	500 listů, A5-A3, 52-256 g/m2
3. kazeta (volitelná) min 1 x 500 listů, A5-A3, 52-256 g/m2	ano
3. + 4. kazeta (volitelná) min 2 x 500 listů, A5-A3, 52-256 g/m2	Ano
Velkokapacitní kazeta min 2 500 listů, A4, 52-256 g/m2	Ano
Boční vstup min 150 listů, A6-SRA3, vlastní formáty, dlouhé papíry, 60-300 g/m2	150 listů, A6-SRA3, vlastní formáty, dlouhé papíry, 60-300 g/m2
Automatický oboustranný tisk A5-SRA3; 52-256 g/m2	Automatický oboustranný tisk A5-SRA3; 52-256 g/m2
Režimy dokončování odsazování, skupinkování, třídění, sešívání, děrování, poloviční	odsazování, skupinkování, třídění, sešívání, děrování, poloviční
Sešívání 50 listů, max. výstup 2300 listů, Sešívání a ohyb ve hřbetu až 20 listů, poloviční a dopisní sklad	Sešívání 50 listů, max. výstup 2300 listů, Sešívání a ohyb ve hřbetu až 20 listů, poloviční a dopisní sklad
Životnost toneru černý až 28 000 stran; CMY až 26 000 stran	Životnost toneru černý až 28 000 stran; CMY až 28 000 stran

Životnost zobrazovací černá 90 000/600 000, CMYK 55 000/600 000 stran	zobrazovací černá 170 000/1 000 000, CMYK 65 000/1 000 000 stran
Rychlost kopír./tisku A4 až 25 str/min	25 str/min
Rychlost kopír./tisku A3 až 15 str/min	15 str/min
Rychlost oboustr. tisku A4 až 25 str/min	25 str/min
Doba 1. kopie – max 6,5 s černobíle; max 8 s barevně	5.9 s/ 6.9 s
Doba zahřívání cca 20 s	20 s
Rozlišení kopírování 600 x 600 dpi	600 x 600 dpi
Vícenásobné kopírování 1 - 9 999	ano
Formát originálů A5 - A3	A5 - A3
Měřítko 25-400% v krocích 0,1%; automatické měřítko	ano
Rozlišení tisku 1 800 x 600 dpi; 1 200 x 1200 dpi	1 800 x 600 dpi; 1 200 x 1200 dpi
Kompatibilní s Windows VISTA/7/8/10 (32/64); Windows Server 2003/2008 (32/64) Windows Server 2008 R2/2012/2012 R2; OS X 10.x; Unix; Linux; Citrix	Windows VISTA/7/8/10 (32/64); Windows Server 2003/2008 (32/64) Windows Server 2008 R2/2012/2012 R2; OS X 10.x; Unix; Linux; Citrix
Rychlost skenování alespoň 80 str/min (s volitelným podavačem DF-629)	ano
600 x 600 dpi	600 x 600 dpi
Rozlišení skenování alespoň : 600 x 600 dpi	600 x 600 dpi
Režimy skenování sken do emailu (sken ke mně); sken do SMB (sken domů);	skenování sken do emailu, sken do SMB
sken na FTP; sken do boxu (HDD); sken na USB; sken do WebDAV;	sken na FTP; sken do boxu (HDD); sken na USB; sken do WebDAV;
Souborové formáty JPEG; TIFF; PDF;	JPEG; TIFF; PDF;
Skenovací funkce anotace (text/čas/datum) pro PDF; až 400 přednastavení; náhled skenu v reálném čase; odstraňování prázdných stran; skenování dlouhých originálů délky až 1 m	ano
Součástí balení: tonery na min. 50 tis. stran	tonery na 50 tis. stran

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení

## Položka č. 5.2 – Počítač s integrovanou obrazovkou

Základní technická specifikace:

	Nabídnutá specifikace *
Výrobce	Apple
Značka a typ	iMac 27“ Retina 5K
Velikost displeje: min. 27"	27“
Rozlišení displeje: min. 5120 × 2880	5120 × 2880
Typ displeje: IPS	IPS
Výkon minimálně 13400 bodů v PassMark CPU benchmarku	13921
Počet jader procesoru: min. 4 x	6 jader
Velikost RAM (GB): min. 16 GB	16GB
Typ paměti RAM: min. DDR4 Frekvence paměti RAM min. 2400 MHz	DDR4 2666MHz
Velikost úložiště (GB): min. 512 GB SSD	512 SSD

Dedikovaná grafická karta min. velikost 8 GB	Radeon Pro 580X s 8 GB paměti GDDR5
Bezdrátová připojení: Wi-Fi, Bluetooth min. 4.2	Bluetooth 4.2
Rozhraní: Čtečka paměťových karet, RJ-45, Thunderbolt 3 (USB-C), usb min. 3.0, výstup na sluchátka 3,5mm	Čtečka paměťových karet, RJ-45, Thunderbolt 3 (USB-C), USB 3.0, výstup na sluchátka 3,5mm
Multimediální výbava: Webová kamera, Mikrofon, Stereo reproduktory	Webová kamera, Mikrofon, Stereo reproduktory
Příslušenství: bezdrátová klávesnice včetně číselné klávesnicí, integrovaná baterie, max. hmotnost 0,5 kg, výška max. 1,5 cm bezdrátová myš, technologie multitouch, bez středového kolečka, integrovaná baterie) nebo rovnocenné řešení	Magic Keyboard s číselnou klávesnicí, Magic Mouse 2
SW umožňující virtualizaci několika operačních systémů a jejich souběžný běh	Parallels Desktop 14 for Mac
Záruka min. 2 roky	Záruka 2 roky

\* Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení