



Příloha č. 1 Kupní smlouvy Technická specifikace

Název	ks	Rozdělení	Název a parametry nabízeného výrobku
Interaktivní dotykový displej 65" 4K	10	9ks pro partnerské školy 1ks pro příjemce	VESTEL 65" IFD65TH752 + TRUST Lino HD Soundbar With Bluetooth 65" LED displej s rozlišením min. 3840x 2160 Pixels 4K UHD, kontrast 35000:1, podpora 10 dotyků současně, ozvučení 40W RMS , vstupy min.: HDMI, VGA, USB, matné 4 mm tvrzené ochranné sklo.
Pojízdný výškově stavitelný stojan pro převoz interaktivní techniky mezi třídami	10	9ks pro partnerské školy 1ks pro příjemce	Multifunkční mobilní stojan Mobilní pojezd s pevnou konstrukcí vhodný pro displeje do velikosti 65". Umožňuje nastavení výšky obrazovky v rozmezí 50-120 cm od spodní hrany, možnost rotace ze svislé do vodorovné polohy, dálkové ovládání pro změnu výšky a rotaci obrazovky.
Multimediální počítač pro práci s 3D objekty a výukovými videi ve vysokém 4K rozlišení	10	9ks pro partnerské školy 1ks pro příjemce	DELL 9020 SFF včetně SW PC umožňující přehrávání 4K videa a animací, s výukovým obsahem, procesor Intel Core i5-4590, operační paměť 8 GB RAM, uložení SSD 240 GB, Wi-Fi, Bluetooth, USB. Operační systém Windows 10 Pro CZ. Bude předinstalováno 10 programů vhodných na rozvoj klíčových kompetencí žáků (myšlenkové mapy, sw na rozvoj logického myšlení, optimalizace, 3D modelování).
Mobilní stojan pro uložení a převoz pomůcek mezi třídami	10	9ks pro partnerské školy 1ks pro příjemce	Mobilní kovový pořadač Systém ukládání výsuvných plastových šuplíků 24 pozic, prezentační plochou a kolečky s brzdou, umožňuje převoz 5 nabízených výukových stavebnic včetně poptávaného nabíjecího boxu s tablety. Rozměr vozíku: výška 90 cm, šířka 70 cm, hloubka 40 cm.
3D tiskárna	10	9ks pro partnerské školy 1ks pro příjemce	Original Prusa i3 MK3S Pracovní prostor 25 x 21 x 21 cm, bezúdržbová tisková plocha, integrované LCD, umožňují tisk z SD karty (min. 8 GB v balení) nebo z počítače přes USB, osazena 0.4mm vyměnitelná tryska, určeno pro 1,75 mm tiskovou strunu, výška vrstvy min. od 0.05 mm, plně automatická kalibrace tiskové plochy, vyhřívaná magnetická podložka s kompenzací studených rohů s vyměnitelnými tiskovými pláty, automatická kompenzace nepřesně složených os tiskové plochy, podporované materiály min.: PLA, ABS, PET, HIPS, Flex PP, Ninjaflex, Laywood, Laybrick, Nylon, Bamboofill, Bronzefill, ASA, T-Glase, filamenty s uhlíkovým vláknem, polykarbonát, možnost jednoduchého barevného tisku po vrstvách, rám vyztužen díly z extrudovaného hliníku, detekce a zotavení ze ztráty přívodu energie, chlazení z obou stran objektu, IR senzor filamentu, automatické natažení nově zavedeného filamentu, sonda se zabudovaným termistorem pro kalibraci teploty, větráček extruderu i tiskový větráček se seldováním rychlosti otáčení. Možnost upgradu na multimateriálovou tiskárnu s min. pěti materiály. Včetně softwaru určeného pro tuto konkrétní tiskárnu (nebo plně kompatibilní software) pro přípravu modelů k tisku - software v českém jazyce.



3D tiskárna	1	1ks pro příjemce	Original Prusa i3 MK3S + Original Prusa i3 MK3S Multi Material 2S upgrade kit Pracovní prostor 25 x 21 x 21 cm, bezúdržbová tisková plocha, integrované LCD, tisk z SD karty (min.8 GB v balení) nebo z počítače přes USB, 0.4mm tryska (jednoduše vyměnitelná) pro 1,75 mm tiskovou strunu, výška vrstvy min. od 0.05 mm, plně automatická kalibrace tiskové plochy, vyhřívaná magnetická podložka s kompenzací studených rohů s vyměnitelnými tiskovými pláty, automatická kompenzace nepřesně složených os tiskové plochy, podporované materiály – PLA, ABS, PET, HIPS, Flex PP, Ninjaflex, Laywood, Laybrick, Nylon, Bamboofill, Bronzefill, ASA, T-Glase, filamenty s uhlíkovým vláknem, polykarbonát, jednoduchý barevný tisk po vrstvách, zvýšená tuhost rámu díky výtuhám z extrudovaného hliníku, detekce a zotavení ze ztráty přívodu energie, chlazení z obou stran objektu, IR senzor filamentu, automatické natažení nově zavedeného filamentu, sonda se zabudovaným termistorem pro rychlejší kalibrace teploty, větráček extruderu i tiskový větráček se sledováním rychlosti otáček, možnost tisku až s pěti materiály současně (min.PLA, ABS, PETG, BVOH, PVA), motorizovaný selektor s integrovanou čepelí na odřezávání filamentu, součástí balení bude zásobník na filament, který zabraňuje zamotávání strun. Včetně softwaru určeného pro tuto konkrétní tiskárnu (nebo plně kompatibilní software) pro přípravu modelů k tisku - software v českém jazyce
Dotykový konvertibilní notebook	150	9ks pro partnerské školy 1ks pro příjemce	TravelMate Spin B3 (TMB311RN-31-C2EC) Konvertibilní zařízení s odolnou konstrukcí s nárazuvzdorným tělem a displejem s tvrzeným sklem, procesor Intel Celeron N4120, dotykový displej LED IPS s rozlišením Full HD, RAM 4GB DDR4, uložení min. 128GB SSD, Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth, HD kamera, min. 2x USB z toho 1x USB 3.0, HDMI, GLAN, čtečka karet, 4člávková baterie, operační systém Windows 10 Pro CZ, aktivní dotykové pero, voděodolná klávesnice. Předinstalace 10 výukových aplikací vhodných pro rozvoj klíčových kompetencí žáků (myšlenkové mapy, rozvoj logického myšlení, týmové spolupráce, měkkých dovedností).
Mobilní box pro nabíjení a synchronizaci dotykových notebooků	10	9ks pro partnerské školy 1ks pro příjemce	iZákladna 10W Nabíjecí stanice pro 10 nabízených konvertibilních zařízení. Uzamykatelné kovově tělo s integrovaným alarmem, napájení 230 V s vypínáním a funkcí přepětové ochrany, pro každé zařízení samostatná pozice, včetně nástroje pro vytvoření Wi-Fi sítě, řízení internetu a synchronizaci zařízení.
3D skener	10	9ks pro partnerské školy 1ks pro příjemce	3D Skener Sense Praktický ruční 3D skener s možností připojení k počítači nebo notebooku prostřednictvím USB rozhraní, který umožňuje skenovat objekty s rozměry od 0,2 x 0,2 x 0,2 m i velké objekty s velikostí až do 3 x 3 x 3 metry, s funkcí automatického rozpoznání snímaného objektu. Dodávka včetně software, který umožňuje sken oříznou, vylepšit, retušovat nebo zafixovat.



Sada modulů se senzory a aktory	50	45 ks pro partnerské školy 5 ks pro příjemce	iTriangle EDU Vzdělávací sada senzorů a aktorů pro měření veličin. Obsahuje: sadu senzorů pro měření základních fyzikálních veličin rozšířenou o ovládací rozhraní, které umožňuje připojení základních senzorů a aktorů a možnost ukládání naměřených dat (funkce datalogger). Ovládací rozhraní je v českém jazyce a má integrovaný akumulátor, který je možný nabíjet přímo v zařízení. Sensorové a aktorové vybavení umožňuje ovládání elektrických a pneumatických částí výukové stavebnice na základě měřených hodnot. Sensory i aktory lze připojit ke stavebnici pomocí redukčních částí tak, aby bylo možné opakovaně provádět žákovské úlohy nebo vlastní pokusy. Sensory i aktory jsou z důvodu kompatibility schopné pracovat s napájecím napětím 3,3 i 5V. Funkce několika senzorů je sloučena v jednom modulu, pokud funkce jednoho nevyvoloučí funkci senzoru dalšího. Každý ze senzorů a aktorů má ochranný kryt, který umožňuje připevnění na poptávanou výukovou stavebnici pro tvorbu žákovských experimentů. Sada obsahuje: - optické čidlo s detekcí v rozsahu 0-6cm, sensor napětí v rozsahu 0-12V s rozlišením 50mV, sensor viditelného světla s analogovým výstupem, vodotěsný sensor teploty pro měření v rozsahu -50°C – 120°C s rozlišením 0,15°C, sensor vzdálenosti s rozsahem měření od 5cm do 300cm, sensor pro měření atmosférického tlaku, sensor PIR, 3-osý gyroskop, magnetometr, sensor půdní vlhkosti, sensor pro měření relativní vlhkosti vzduchu a aktuální teploty vzduchu s rozsahem měření 0~75% RH a 0-65°C, modul servomotorku 360st, 8*8 Matrix display, OLED displej s rozlišením 96*128 bodů, bzučák nebo reproduktor pro akustickou zpětnou vazbu, tlačítko, mikrotlačítko nebo spínač pro uživatele, propojovací kabely mezi senzory a ovládací jednotkou, měřicí sondy k senzoru napětí, kombinace krokosvorek i měřících hrotů.
Full 3D projektor + kabeláž	10	9 ks pro partnerské školy 1ks pro příjemce	Optoma HD27e Projektor DLP, funkce 3D, rozlišení Full HD (1920x1080), formát 16:9, svítivost 3300 ANSI lumenů, živostnost lampy až 10 000 h, kontrast 25 000:1, uhlopříčka promítaného obrazu 75 - 700 cm, rozhraní MHL, 2x HDMI, 1x USB, audio výstup, integrovaný reproduktor 10W, dálkový ovladač.
Brýle pro 3D projekci	44	9x 4 ks pro partnerské školy 8ks pro příjemce	XGIMI DLP-Link aktivní 3D brýle GL2100 Aktivní 3D brýle, kompatibilní s 3D projektory s DLP technologií, automatická synchronizace pomocí DLP-Link, integrovaná Li-Ion baterie, provozní doba až 80 hodin. Plně kompatibilní s nabízenými projektory.



Výuková stavebnice pro tvorbu žákovských experimentů	50	45 ks pro partnerské školy 5 ks pro příjemce	Gigo s 3D printing pen Výuková stavebnice obsahující ucelený komplex 214 dílků, jehož součástí je kromě základních stavebních prvků také sada pro tvorbu hydraulických modelů a sada pro 3D modelování nízkoteplotních filamentů. Všechny dílky musí být vzájemně propojitelné a uloženy v uzavíratelném boxu s pořadači pro uložení dílků. Součástí výukové stavebnice je 15 metodických listů v českém jazyce, které obsahují návody pro konstrukci žákovských úloh a tipy na další rozšiřující experimenty. Kompatibilní s poptávanou sadou modulů se senzory a aktory.
Vizualizér	10	9 ks pro partnerské školy 1ks pro příjemce	eloam VH800AF 5MP A4 Vizualizér s ohebným ramenem, rozlišení 2592x1944, 5.0 mega pixelová kamera, automatické zaostřování, podpora nahrávání videa a zvuku, ovládací tlačítko pro skenování, dálkový ovladač, rozhraní USB, dodávka včetně SW pro tvorbu výukových materiálů a OCR pro rozpoznání textu.
Digitální kamera	1	1ks pro příjemce	Sony FDR-AX53 Digitální kamera 4K Ultra HD (3840x2160), optický stabilizátor obrazu s pětiosým inteligentním aktivním režimem, 26.8mm širokoúhlý objektiv, 20x optický zoom, 3" displej LCD, snímač CMOS, MicroSDXC, připojení - WiFi, NFC, HDMI micro, USB micro, dotykové ovládání, bateriové napájení.
Baterie pro kameru	1	1ks pro příjemce	SONY NP-FV70A nabíjecí baterie Vysokokapacitní dobíjecí baterií vhodná pro nabízenou digitální kameru. Kapacita: min. 13,8 Wh (1 900 mAh)
Karta pro kameru	1	1ks pro příjemce	128GB microSDXC Kingston Canvas Go! Plus Paměťová karta micro SDXC, 128 GB, čtení rychlost 170MB, zápis rychlost 90MB, Class 10.
Pouzdro kamery	1	1ks pro příjemce	Sony LCS-U21 Kvalitní pouzdro s pevnou konstrukcí vyrobené z odolného neoprenu, které ochrání digitální kameru před poškrábáním, deštěm, prachem a nečistotami. Vhodné pro přenášení nabízené digitální kamery a jejího příslušenství v podobě náhradní baterie, nabíječky, kabelu HDMI a paměťové karty.



Stativ s ovládáním	1	1ks pro příjemce	Sony VCT-VPR1 dálkové ovládání Hliníkový stativ s dálkovým ovládáním, rychlou patičí a kabelem s konektory. Kompatibilní s nabízenou digitální kamerou. Dálkové ovládání umožňuje přesné vzdálené nastavení úhlu a zoomu, stativ se 4-sekčními nohama se 3 svorkami, vodováha pro vyrovnání horizontu, hlava stativu s olejovou kapalinou plynule pohyblivá ve všech směrech. Tlačítka pro zobrazení rastru na display kamery umožňující zkontrolovat přesné zarovnání snímku. Výška stativu nastavitelná v rozmezí 45 cm až 145 cm. Plně kompatibilní s nabízenou videokamerou.
Osvětlení se stativem pro natáčení videí	1	1ks pro příjemce	Sony videoreflektr HVL-LEIR1 Videoreflektr na baterie, který umožňuje zachytit zřetelné videozáznamy v úplné tmě až do vzdálenosti 20 m, LED světlo s výkonem 1500 luxů, 2,5W infračervený blesk, napájení pomocí 2 baterií typu AA. Plně kompatibilní s nabízenou videokamerou.
Set materiálu pro 3D tiskárnu	14	1ks pro každého z 9 partnerů 5ks pro příjemce	Set materiálu pro 3D tiskárnu set 9 ks tiskové struny Prusament PLA průměru 1,75 mm, tolerance max. ± 0.02 mm materiál PLA plně kompatibilní s nabízenou 3D tiskárnou návin na cívce 1 kg každá cívka se štítkem s uvedenou výrobní tolerancí Set obsahuje: 4 kg černá, 4 kg bílá, 1 kg modrá, 1 kg žlutá, 1 kg zelená, 1 kg červená, 1 kg oranžová, 1 kg růžová, 1 kg fialová Každá cívka balena ve folii s vloženým vysušovacím sáčkem a v kartonovém obalu.
Struna pro tisk rozpustných podpěr	2	2ks pro příjemce	Verbatim BVOH rozpustné podpory 500g Struna z kopolymeru butendiol-vinylalkoholu (BVOH) pro tisk rozpustných podpěr, průměr 1,75 mm s přesností $\pm 0,05$ mm, balení 500g . Plně kompatibilní s nabízenou 3D tiskárnou.
Struna pro tisk rozpustných podpěr	2	2ks pro příjemce	PrimaSelect PVA+ rozpustné podpory 500g Struna z polyvinyl alcoholu (PVA) pro tisk vodou rozpustných podpěr, průměr 1,75 mm s přesností $\pm 0,05$ mm, balení 500g. Plně kompatibilní s nabízenou 3D tiskárnou.



Software pro střih videa	1	1ks pro příjemce	Adobe Photoshop / Premiere Elements 2020 CZ WIN Software v českém jazyce kompatibilní s operačním systémem Windows vhodný pro úpravu fotografií: - funkce: zmizení nežádoucích objektů, tvorba memů a multigrafického textu, převedení části fotografie na skicu, překrytí textem, nahrazení pozadí, automatické kolorování, výběr objektů, vyhlazování kůže, přesouvání objektů, úprava obličejových rysů, filtry, ořezy, hromadné úpravy fotek, koláže, organizace fotografií, min. 50 základních úprav fotografií s průvodcem. a úpravu videí v minimálním rozsahu: - vytváření dynamických časosběrných videí, výplň snímku podle videa, efekty skleněné tabule, přechody scén pomocí prolnutí barev, zastavení snímků s pohyblivými titulky, tvorba efektů zpětné smyčky, opravy záběrů z akční kamery, vylepšování zrnitých videí, podpora formátů HEIF a HEVC, tvorba filmů v režimu rychlých úprav, automatickému rozpoznávání tváří, mixování hudby na přesnou délku, vyrovnání roztřesených záběrů, úpravy s rozlišením 4K, podpora funkce VFR a jejich snadná organizace, min. 20 základních úprav videa s průvodcem.
--------------------------	---	------------------	---



Příloha č. 2 Kupní smlouvy Stanovení nabídkové ceny

POLOŽKOVÝ ROZPOČET - PŘEDMĚT VEŘEJNÉ ZAKÁZKY - Vybavení pro DiViZna				
Popis	Počet Ks	Jednotková cena bez/ včetně DPH	Nabídková cena bez DPH	Nabídková cena včetně DPH
Interaktivní dotykový displej 65" 4K	10	34 764 Kč/ 42 064 Kč	347 640 Kč	420 644 Kč
Pojízdný výškové stavitelný stojan pro převoz interaktivní techniky mezi třídami	10	32 890 Kč/ 39 797 Kč	328 900 Kč	397 969 Kč
Multimediální počítač pro práci s 3D objekty a výukovými videi ve vysokém 4K rozlišení	10	6 500 Kč/ 7 865 Kč	65 000 Kč	78 650 Kč
Mobilní stojan pro uložení a převoz pomůcek mezi třídami	10	8 702 Kč/ 10 529 Kč	87 020 Kč	105 294 Kč
3D tiskárna	10	18 173 Kč/ 21 989 Kč	181 730 Kč	219 893 Kč
3D tiskárna	1	25 073 Kč/ 30 338 Kč	25 073 Kč	30 338 Kč
Dotykový konvertibilní notebook	150	9 372 Kč/ 11 340 Kč	1 405 800 Kč	1 701 018 Kč
Mobilní box pro nabíjení a synchronizaci dotykových notebooků	10	9 900 Kč/ 11 979 Kč	99 000 Kč	119 790 Kč
3D skener	10	25 000 Kč/ 30 250 Kč	250 000 Kč	302 500 Kč
Sada modulů se senzory a aktory	50	11 560 Kč/ 13 988 Kč	578 000 Kč	699 380 Kč
Full 3D projektor + kabeláž	10	12 221 Kč/ 14 787 Kč	122 210 Kč	147 874 Kč
Brýle pro 3D projekci	44	726 Kč/ 878 Kč	31 944 Kč	38 652 Kč
Výuková stavebnice pro tvorbu žákovských experimentů	50	6 400 Kč/ 7 744 Kč	320 000 Kč	387 200 Kč
Vizualizér	10	5 928 Kč/ 7 173 Kč	59 280 Kč	71 729 Kč
Digitální kamera	1	21 777 Kč/ 26 350 Kč	21 777 Kč	26 350 Kč
Baterie pro kameru	1	2 124 Kč/ 2 570 Kč	2 124 Kč	2 570 Kč
Karta pro kameru	1	545 Kč/ 659 Kč	545 Kč	659 Kč
Pouzdro kamery	1	714 Kč/ 864 Kč	714 Kč	864 Kč
Stativ s ovládáním	1	3 017 Kč/ 3 651 Kč	3 017 Kč	3 651 Kč
Osvětlení se stativem pro natáčení videí	1	3 287 Kč/ 3 977 Kč	3 287 Kč	3 977 Kč
Set materiálu pro 3D tiskárnu	14	8 122 Kč/ 9 828 Kč	113 708 Kč	137 587 Kč
Struna pro tisk rozpustných podpor	2	1 181 Kč/ 1 429 Kč	2 362 Kč	2 858 Kč
Struna pro tisk rozpustných podpor	2	1 810 Kč/ 2 190 Kč	3 620 Kč	4 380 Kč
Software pro střih videa	1	2 066 Kč/ 2 500 Kč	2 066 Kč	2 500 Kč
		Cena bez DPH	4 054 817 Kč	
		Cena včetně DPH	4 906 329 Kč	



Příloha č. 3 Kupní smlouvy Vzor předávacího protokolu

Zástupce prodávajícího:								
Zástupce kupujícího (ředitel školy / zástupce školy)								
Název zboží / výrobce	Počet kusů	Stav obalů zboží	Výsledek uvedení zboží do provozu	Výsledek ukázky funkčnosti zboží	Výsledek technického a aplikačního školení uživatelů v délce 2 hodin	Seznam předávané dokumentace	Zjištěné vady ANO / NE	



Výsledek předání a převzetí zboží:			
Popis zjištěných vad při předání zboží:	Zboží	Popis vady	Dohodnuté datum odstranění vady – nejpozději do 96 hodin od zjištění vady

v Slaném dne 19.11.2020



zástupce prodávajícího
(jméno, razítko a podpis)



zástupce kupujícího
(jméno, razítko a podpis)