

Příloha č. 4 ZD_Položkový rozpočet - IT vybavení

5:	Veřejná zakázka: KARLOVY VARY, ZŠ J.A. KOMENSKÉHO – UČEBNA IT, KABINET, PŘÍSTUPOVÁ RAMPA A VNITŘNÍ PLOŠINA - DODÁVKA IT								
P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	cena / MJ	Dodávka celk.	Montáž	Montáž celk.	Celkem
Díl:	M21					2 756 946,66 Kč		147 300,00 Kč	2 984 246,66 Kč
		Dodávka a montáž komponent							
IT-00	RS01	Interaktivní displej s úhlopříčkou min 86" (218cm) a rozlišením obrazu 4K UHD. Dotyková technologie umožňuje odlišit dotyk prstem (pro ovládání) a popisovačem (pro psaní) a také odlišit popisovače (např. pro psaní různou barvou) min 1x RJ45, Součástí displeje musí být počítačový modul s minimálními parametry 4GB RAM a 32GB, který obsahuje aplikaci pro psaní na bílé ploše a prohlížeč webových stránek. Pro připojení má displej minimálně konektory HDMI a USB-C, bezdrátovou konektivitu Wifi (2,4 i 5GHz) a Bluetooth (min. verze 4.2) a slot pro integraci plnohodnotného učitelského PC. Zařízení musí mít certifikaci ENERGY STAR či obdobnou. Cena včetně dopravy a	ks	1	223 824,00	223 824,00	10 000,00	10 000,00	233 824,00
IT-00	RS02	Závěsné projekční plátno s motorickým pohonem a dálkovým ovládáním 16:9 síře 2,2-2,4.	ks	1	24 750,00	24 750,00	5 250,00	5 250,00	30 000,00
IT-00	RS03	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení musí být plně kompatibilní (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) se soubory s příponou .notebook. Prostředí musí být v českém jazyce. Balíček dále musí obsahovat nástroj pro rychlou přípravu digitálních učebních aktivit, hlasování. Aktivita je možno sdílet na žákovská zařízení přes cloud prostředí. Školní licence pro 5 učitelů. Cena včetně dopravy a instalace.	ks	1	13 250,00	13 250,00	500,00	500,00	13 750,00
IT-00	RS04	Nosný systém tabule(obrazovky) složený z výškového posunu, rámu pro uchycení dotykové obrazovky o úhlopříčce obrazu 86" a dvou keramických, magnetických křidel, která po zavření přikrývají celou plochu obrazu. Zdvih min. 65 cm, Nosnost vlastního vozečku min 80 kg (součet rámu+displeje + křidel). Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	ks	1	55 000,00	55 000,00	5 000,00	5 000,00	60 000,00
IT-00	RS05	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, min. 12.5m. Včetně HDMI extenderu pro zesílení signálu podporující přenos na min. 30 m, podpora rozlišení min. 4K*2K @ 60Hz, HDCP kompatibilní. Včetně HDMI kabelu 0,5 m, (M/M), min. rozlišení 4K*2K @ 60Hz. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	ks	2	3 961,00	7 922,00	750,00	1 500,00	9 422,00
IT-00	RS06	USB repeater pro prodlužování USB kabelů, délka min. 5 m. Cena včetně dopravy, instalace.	ks	2	633,00	1 266,00	200,00	400,00	1 666,00

IT-00	RS07	Pracovní PC pro učitele v desktop provedení do AV skřínky (dle specifikace níže) - minimální požadavky: Osobní počítač CPU (Benchmark 15000 bodů, 32 GB operační paměti DDR4, disk 1000GB SSD, GPU (Benchmark 10000 bodů), GLAN, USB (3x USB 2.0 a 3x USB 3.0/3.1/3.2 Gen 1), DisplayPort, min 2x HDMI, klávesnice a myš, Operační systém: Kompatibilní s Windows 11 pro Case: doporučené rozměry max. 432 x 215 x 393 mm, vybavení 2x 5,25" externí, 2x 3,5"/2,5" interní* a 4x 2,5" interní. Cena včetně dopravy, dodávky OS a instalace, nastavení.	ks	1	33 000,00 Kč	33 000,00	2 000,00	2 000,00	35 000,00
IT-00	RS08	LCD monitor, monitor s úhlopříčkou 27" s QHD rozlišením 2560 x 1440, podsvícení W LED, s poměrem stran 16:9 a panelem IPS, jasem 350 cd/m2, kontrastním poměrem 1000:1, odezvou 8 ms nebo rychlejší 5 ms, zobrazovací úhly 178° horizontálně, 178° vertikálně, Pivot, obnovovací frekvence 60 Hz technologií ComfortView, Rozhraní USB 3.0, USB-C, 1 x HDMI 1.4, Display port 1.2, stojan.Repro 2 x 5 W. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	ks	3	11 238,70 Kč	33 716,10	750,00	2 250,00	35 966,10
IT-00	RS09	Držák na monitory 13"-30", pro uchycení na stolovou desku, výškové a délkové nastavení, otočný, sklopný Moderní designově velmi pěkně zpracovaný držák vhodný pro 2 monitory a podporou VESA standardu 75x75 a 100x100. Držák...	ks	2	3 052,00 Kč	6 104,00	1 500,00	3 000,00	9 104,00
IT-00	RS10	1x2 HDMI rozbočovač, podpora 4K/UHD @ 60 Hz 4:2:0 EDID management, HDCP kompatibilní. Vestavěný audio embeder a de-embeder pro připojení externího zdroje zvuku (audio in) a zesilovače nebo aktivních reproduktorů (audio out). Zvuk z audio vstupu je možné směřovat zároveň na HDMI výstup a analogový audio výstup. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	ks	2	15 400,00	30 800,00	750,00	1 500,00	32 300,00
IT-00	RS11	Bezdrátová dokumentová kamera s flexibilním ramenem, s možností práce úplně bez kabelů - přenos obrazu přes Wifi, napájení z baterie. Min. 12x zoom. LED osvětlení snímaného objektu, ruční a automatické ovládání ostření a jasu. Snímaná plocha min A4. Jednoduché ovládání vizualizéru prostřednictvím software. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	ks	1	23 111,00	23 111,00	750,00	750,00	23 861,00
IT-01	RS12	Náhlavní soupravu (sluchátka + mikrofon) do USB konektoru na počítači, ovládání hlasitost z kabelu náhlavní soupravy. Délka kabelu min. 180 cm Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	ks	27	754,40	20 368,80	750,00	20 250,00	40 618,80

IT-00	RS13	All In One PC, 27" 2560 × 1440, (CPU Benchmark min 27000 bodů / 4.9 GHz, GPU (Benchmark min. 8000 bodů) 4GB, RAM 32GB DDR4, SSD M2 1000 GB, Bez mechaniky, GLAN, Wi-Fi, HDMI, 2× USB 3.2, 2× USB 2.0, webová kamera, Operační systém: Kompatibilní s Windows 11 pro, DisplayPort, HDMI, bezdrátová klávesnice a myš, integrované reproduktory, výškově nastavitelný stojan, operační systém s podporou AD (domény), 3 roky s odezvou do následujícího pracovního dne od nahlášení servisní události. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení. Cena včetně dopravy, dodávky OS a instalace, nastavení.	ks	27	55 444,62	1 497 004,74	2 250,00	60 750,00	1 557 754,74
IT-00	RS14	3D skener nabízející 3 skenovací módy zarovnáni a to obrysy/otočný stolek/manuální. Přesnost jednotlivého snímku je ≤0,1mm, minimální rozměry snimaného objektu jsou 30×30×30mm, maximální rozměry snimaného objektu jsou 700×700×700mm (v ručním režimu) / 200×200×200mm (využití točny). Dále pak disponuje dalšími parametry jako rozsah jednotlivého snímku 200×150mm, rychlost snímání < 8s, vzdálenost bodů 0,17–0,2mm. Podporuje barevné textury, formát exportovaných souborů OBJ, STL, ASC, PLY. Rozlišení snímků kamery je 1,3 MPx a jako zdroj strukturálního osvětlení slouží bílé světlo. Nezbytnou součástí je kalibrační deska a točna, která napomáhá 3D skenovacímu procesu a umožní skenování objektů rychle a důsledně. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	ks	2	57 990,00	115 980,00	1 500,00	3 000,00	118 980,00
IT-00	RS15	3D tiskárna - technologie tisku FDM, tisková plocha až 250x210x210mm, celkový modelovací prostor až 11.025cm3, výška vrstvy 0.05mm, tryska 0.4mm, tiskový materiál je struna 1.75mm, rychlost tisku 200+ mm/s, IR senzor filamentu, podporuje materiály ABS, PLA, PETT, HIPS, Laywood a další, plně automatická kalibrace tiskové plochy, bezdrátová tisková plocha, vyhřívání magnetická podložka s vyměnitelnými tiskovými pláty, detekce a zotavení ze ztráty přívodu energie, LCD displej, čtečka SD, USB 2.0 + Prachový kryt tiskárny. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení. Plná technická podpora, evropský výrobek.	ks	2	30 630,00	61 260,00	1 500,00	3 000,00	64 260,00
IT-00	RS16	Mobilní box s 8x VR náhlavní sety s rozlišením displeje 2560x1440, s 13MP přední kamerou s funkcí auto-focus, kapacitou baterie 4 000mAh, RAM 4GB, integrované 64GB úložiště, 802.11 a/b/g/n Dual band 2.4/5Ghz Wi-Fi & Bluetooth 4.2, Micro SD card slot, USB-C, součástí je ruční ovládací kontrolér, integrované ovládací prvky pro spouštění, zastavení zobrazení obsahu, samotný box umožňuje napájet náhlavní sety, box je opatřen madly pro snazší mobilitu, podpora konektivity do software aplikace/cloud prostředí umožňující správu a simultánní ovládání všech náhlavních sad samostatně či současně, umožňuje zasílat data o stavu a monitoring zařízení, podporuje hromadné přijímání zobrazovaného obsahu z SW aplikace/cloud prostředí. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	ks	3	120 439,00	361 317,00	2 600,00	7 800,00	369 117,00
IT-00	RS17	Pěnová kostka s potiskem pro interakci s 3D objekty zobrazené pomocí VR headsetu, 8ks v balení. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení,	ks	3	1 761,00	5 283,00	300,00	900,00	6 183,00

IT-00	RS18	Roční přístupová licence ke cloud rozhraní umožňující správu, monitoring a simultánní ovládání a mazání obsahu u všech náhlavních VR sad (NSVR) současně, portál pro učitele umožňující zobrazení obsahu z více NSVR současně, umožňuje učiteli vést žáky ke sledování dynamického bodu zájmů výuky, řídit a distribuovat obsah pro žákovské NSVR, vytváření a sdílení vlastních playlistů, celkové cloud uložiště o kapacitě 100GB, aplikaci pro rozšířenou realitou (ARC), aplikace a pracovní listy s rozšířenou realitou. Licence zajistí přístup k více než 750 vzdělávacím zdrojům AR/VR a předem připravených aktivit s 360° obrázky, videi a 3D objekty řazené dle tematických vzdělávacích okruhů a rozčlenění do knihoven umění, biologie, chemie, historie, matematika, fyzika, zeměpis, hudební nauka. Obsah augmentové reality je provázán s aplikací ARC integrovaná v náhlavních soupravách a umožňuje práci s pracovními listy a současně nad nimi zobrazení 3D objektů. Dále pak licence obsahuje virtuální vzdělávací prostředí/ tematické parky, rozdělené dle okruhů zájmu do virtuálních scén, které mohou studenti při výuce prozkoumávat pomocí kompatibilních náhlavních setů (nejsou součástí licence). VR scény obsahují řadu strukturovaných aktivit a úkolů. Přístup také zahrnuje 360stupňové obrázky a videa, které studentům poskytují "skutečný" pohled na lidi a místa. Součástí jsou hodnotící kvízy a cvičení. Včetně přístupu k virtuálnímu tréninku pro získání znalostí nabízeného řešení pro VR headsety a obeznámení se s obsahem. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	ks	1	15 990,00	15 990,00	750,00	750,00	16 740,00
IT-00	RS19	Pracovní Notebook - minimální požadavky: Operační systém: Kompatibilní s Windows 11 pro ,CPU (benchmark 15000 bodů) ,RAM 16 GB DDR4 , 1024 GB m.2 SSD , 15,6" FHD , LAN 10/100/1000 Mbps, grafická karta min. (GPU benchmark 5000 bodů), HD Camera with Mic,Dvoupásmový Wi-Fi/Bluetooth adaptér, standard Wi-Fi 802.11ac (přenosová rychlost 867 Mbps), Bluetooth 5.0, 1x USB 3.1 Type-C support DisplayPort/Power Delivery with USB-C dock 3x USB 3.0, 1x HDMI,1x RJ-45,1x Audio-Out, Numerická klávesnice, minimální vydrž baterie 10 h, Cena včetně dopravy, dodávky OS a instalace, nastavení.	ks	2	33 000,00 Kč	66 000,00	2 000,00	4 000,00	70 000,00
IT-00	RS20	Dvoupásmový přístupový bod Wi-Fi 6, který pracuje na bezdrátových frekvencích 2.4 + 5 GHz (WiFi standardy: 802.11a/n/ac/ax. Nabízí celkovou agregovanou rychlost až 1,774 Gbps, podporuje MU-MIMO přenosy. Rozhraní: 1 × 10/100/1000 Mbps, LAN s PoE-In (802.3af) + držák na zeď + PoE injektor 15,4W včetně napájecího zdroje. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení.	ks	2	9 575,00 Kč	19 150,00	3 000,00	6 000,00	25 150,00
IT-00	RS21	Dodávka dovybavení rozvaděče							

IT-00	RS22	Aktivní prvek + 2x kompatibilní SFP modul SM , Provedení Rack mounted 19", 1U, 24 (48) RJ-45 autosensing 10/100/1000 PoE+ porty, 4 SFP nebo SFP+, podpora Stack – až 16 switchů, podpora pro Aruba AirWave Network Management, Podpora pro HPE Intelligent Management Center rozhraní CLI, Podpora SNMP IEEE802.3 Ethernet MIB, Repeater MIB, Podpora IEEE 802.3az, Podpora pro 802.1X local MAC Podpora pro IEEE 802.1p, Ochrana DoS, ARP protection, IP lockdown. Plně kompatibilní se stávajícími akt. prvky školy včetně centrální správy. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení.	ks	3	47 283,34 Kč	141 850,02	2 900,00	8 700,00	150 550,02
IT-00	RS23	Dodávka projekční techniky a osvětlení							
IT-00	RS24	Projektor: Nativní rozlišení 3840 × 2160, Maximální rozlišení 3840 × 2160 px, Poměr stran 16:9 Kontrast 2 500 000:1, Úhlopříčka obrazu (min.) 152,4 cm (60 "), Nativní rozlišení 3840 × 2160 Maximální rozlišení 3840 × 2160 px, Poměr stran 16:9, Kontrast 2 500 000:1 Projekční plocha: Úhlopříčka obrazu (min.) 152,4 cm (60 ") / (max.) 304,8 cm (120 ") Zdroj světla Laser, Svítivost 3 600 ANSI lm (2 880 ISO lm) Svítivost (ECO) 1 800 ANSI lm, Hlučnost 36 dB, Maximální spotřeba 270 W Typ připojení HDMI 2.0, HDMI 2 ks, Další připojení USB 2.0, WiFi Výbava OS Android, Reprodukory, Dálkové ovládání + Držák na strop skrz podhled (dél. min 0,8) Včetně instalace, zapojení, nastavení, odzkoušení a zaškolení	ks	1	46 000,00 Kč	46 000,00	4 000,00	4 000,00	50 000,00
IT-00	RS25	Aktivní reproduktory (sada L+R) o výkonu 120 W RMS, frekvenční rozsah od 45 do 40000 Hz, 2pásmové, připojení optické digitální audio, koaxiální digitální audio, AUX, RCA (cinch), Bluetooth, Wi-Fi, Spotify, Tidal, Apple Music, ovládání přes zařízení s iOS nebo Android, dálkový ovladač + 2x Držák na strop/zeď kloubový. Včetně instalace, zapojení, nastavení, odzkoušení a zaškolení	ks	2	11 000,00 Kč	22 000,00	4 000,00	8 000,00	30 000,00