

Technická specifikace nabídky

1. Identifikační údaje zakázky	
Označení zakázky	Dodávka IT a konektivity pro ZŠ Bezruče a ZŠ Slezská
Zadavatel zakázky	Statutární město Třinec Jablunkovská 160, 739 61 Třinec IČO 002 93 131
2. Základní identifikační údaje o uchazeči	
Název:	ROAD Group v.o.s.
Sídlo/místo podnikání:	Divadelní 704/11, 737 01 Český Těšín
IČ/DIČ:	26845423 / CZ26845423
Osoba oprávněna jednat za uchazeče:	Roman Tyrlík
Kontaktní osoba:	
Tel.:	
E-mail:	
3. Technická specifikace nabídky	
Parametr Požadovaná hodnota	Vaše nabídka: <i>Uvedte bližší parametry Vaší nabídky – zda splňuje požadavek, technické parametry, název produktu, výrobce, typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní).</i> <i>Je možné přiložit další dokumentaci, katalogové listy, technické specifikace apod.</i> <i>Dodavatel musí splnit tyto minimální požadavky beze zbytku. Dodavatel může nabídnout lepší parametry.</i>
ZŠ Slezská	
22 SLE Vnitřní konektivita - komplet	
Dodavatel se zavazuje, že předaný předmět koupě musí splňovat povinné a minimální požadavky pro konektivitu školy a připojení k internetu dle dokumentu „Standard konektivity škol“ vydaný Ministerstvem školství mládeže a tělovýchovy v červenci 2022 pod č. j.: MSMT-16039/2022-2, který je k dispozici na adrese: https://www.edu.cz/digitalizujeme/standard-konektivity-skol/. Dokument je přílohou této technické specifikace jako příloha č. 4b Součástí plnění předmětu veřejné zakázky je i příprava dokumentace potřebné pro prokázání a kontrolu naplnění standardu konektivity dle dokumentu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy: PROKÁZÁNÍ A KONTROLA NAPLNĚNÍ STANDARDU KONEKTIVITY ŠKOL, Praha, březen 2024, Č.j. MSMT-27467/2023-1, který je k dispozici na adrese:	Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO (případně bližší popis postupu)

https://www.edu.cz/digitalizujeme/standard-konektivity-skol/ Dokument je přílohou této technické specifikace jako příloha č. 4c. Dodavatel neodpovídá za ostatní IT infrastrukturu, která není předmětem dodávky, tj. za parametry stávajícího internetového připojení a prvků, které ovlivňují standard konektivity, ale nejsou dodávány v rámci předmětu plnění.	
22_1 SLE – SWITCH 1 – 2 ks	
- Spravovatelný POE switch (s napájením) - min. 48 x RJ-45, 4 x SFP, - Combo porty (RJ-45 + SFP): 4 x SFP+; - Kapacita switche min.: 176 Gb/s; - Kapacita v milionech paketů za sekundu min: 130 mpps; - Počet portů, které podporují PoE: 48, - PoE: 370 W, - Combo porty (RJ-45 + SFP): 4 x SFP+, - Funkce: Layer 3 switching, - kompatibilní se standardem konektivity do škol, včetně konfigurace, zapojení a dopravy (k připojení wifi případně kamer, Ip telefonů)	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu:</i> CBS350-48P-4X-EU <i>Výrobce:</i> Cisco <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní):</i> CBS350-48P-4X-EU <i>Parametry:</i> Spravovatelný POE switch (s napájením) 48 x RJ-45, 4 x SFP, Combo porty (RJ-45 + SFP): 4 x SFP+; Kapacita switche min.: 176 Gb/s; - Kapacita v milionech paketů za sekundu: 130,94 mpps; Počet portů, které podporují PoE: 48, PoE: 370 W, Combo porty (RJ-45 + SFP): 4 x SFP+, Funkce: Layer 3 switching, Konfigurace zařízení pro naplnění „Standardu konektivity škol“
22_2 SLE – SWITCH 2 – 4 ks	
- Spravovatelný switch (podružný) min. 48 x RJ-45, 4 x SFP, - Combo porty (RJ-45 + SFP): 4 x SFP; - Kapacita switche min.: 104 Gb/s; - Kapacita v milionech paketů za sekundu min: 77 mpps - Combo porty (RJ-45 + SFP): 4 x SFP, - Funkce: Layer 3 switching, - kompatibilní se standardem konektivity do škol, včetně konfigurace, zapojení a dopravy	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu:</i> CBS350-48T-4G-EU <i>Výrobce:</i> Cisco <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní):</i> CBS350-48T-4X-EU <i>Parametry:</i> Spravovatelný switch 48 x RJ-45, 4 x SFP, Combo porty (RJ-45 + SFP): 4 x SFP; Kapacita switche: 104 Gb/s; Kapacita v milionech paketů za sekundu: 77,38 mpps Funkce: Layer 3 switching, Konfigurace zařízení pro naplnění „Standardu konektivity škol“
22_3 SLE – SWITCH 3 – 3 ks	
- Spravovatelný switch (pro páteřní síť)	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i>

- min. 48 x RJ-45, 4 x SFP+, - Combo porty (RJ-45 + SFP+): 4 x SFP+; - Kapacita switche min.: 176 Gb/s; - Kapacita v milionech paketů za sekundu min: 130 mpps, - Funkce: Layer 3 switching, kompatibilní se standardem konektivity do škol, včetně konfigurace, zapojení a dopravy	<i>Název produktu:</i> CBS350-48T-4X-EU <i>Výrobce:</i> Cisco <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní):</i> CBS350-48T-4X-EU <i>Parametry:</i> Spravovatelný switch 48 x RJ-45, 4 x SFP+, Combo porty (RJ-45 + SFP+): 4 x SFP+; Kapacita switche min.: 176 Gb/s; Kapacita v milionech paketů za sekundu: 130,94 mpps, Funkce: Layer 3 switching Konfigurace zařízení pro naplnění „Standardu konektivity škol“
22_4 SLE – SFP Modul – 4 ks	
- SFP-10G-LR - SFP+	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu:</i> NOVATRON SFP-10G-LR/PN03306 <i>Výrobce:</i> NOVATRON <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní):</i> SFP-10G-LR/PN03306 <i>Parametry:</i> SFP+, SFP-10G-LR Konfigurace zařízení pro naplnění „Standardu konektivity škol“
22_5 SLE – NAS zálohovací jednotka – 1 ks	
- CPU min 5400 bodu podle cpubenchmark.net - CPU architektura: 64-bit - Systémová paměť min: 4 GB DDR4 s možností rozšíření - Šachty pevného disku: min 8 - RJ-45 1GbE LAN port: 4X - Port USB 3.0: 4X - Port eSATA: 2 - Systém hardwarového šifrování: Ano - Tříletá záruka na hardware	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu:</i> Synology DS1821+ DiskStation <i>Výrobce:</i> Synology <i>Výkon procesoru dle CPU Benchmark (www.cpubenchmark.net): 5417 (Přiložte výtisk obrazovky, příp. vložte odkaz).</i> <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní):</i> DS1821+ <i>Parametry:</i> AMD Ryzen V1500B 64-bit Systémová paměť: 4 GB DDR4 ECC SODIMM – možno rozšířit Šachty pevného disku: 8 RJ-45 1GbE LAN port: 4

	Port USB 3.0: 4 Port eSATA: 2 Systém hardwarového šifrování (AES-NI) Tříletá záruka na hardware Konfigurace zařízení pro naplnění „Standardu konektivity škol“
22_6 SLE – Příslušenství k NAS – 1 ks	
- 2 X 10 TB SATA HDD určené pro NAS - Počet otáček/min: 7200 - Vyrovnávací paměť min.: 256 MB	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu: 2x WD RED PLUS NAS WD101EFBX</i> <i>Výrobce: <u>WESTERN DIGITAL</u></i> <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní): WD101EFBX</i> <i>Parametry: Kapacita: 10 TB</i> <i>Typ disku: 3,5 HDD</i> <i>Otáčky (rpm): 7200 rpm</i> <i>Vyrovnávací paměť: 256 MB</i>
22_7 SLE – Next Generation Firewall– 1 ks	
- Next Generation Firewall - Antivirus - IPS/IDS filtr - Web filtr, kategorizace stránek - Sledování aplikací, detekce P2P sítí - VPN server - SD-WAN - Mapování uživatelů z Microsoft AD - Možnost nastavení HA (vysoká dostupnost) - Možnost logování provozu a odesílání do syslog serveru dle RFC 2663 - Minimálně 10x ethernet port 1Gb RJ45 - Propustnost v režimu NGFW min. 1Gbps - Počet souběžných relací min. 1,5 miliónů - Licence Unified Threat Protection (UTP) pro neomezený počet uživatelů na dobu 5 let - Záruka na hardware 5 let	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu: FortiGate 70F</i> <i>Výrobce: Fortinet</i> <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní): FG-70F-BDL-950-DD</i> <i>Parametry: Next Generation Firewall</i> Antivirus IPS/IDS filtr Web filtr, kategorizace stránek Sledování aplikací, detekce P2P sítí VPN server SD-WAN Mapování uživatelů z Microsoft AD Možnost nastavení HA (vysoká dostupnost) Možnost logování provozu a odesílání do syslog serveru dle RFC 2663 Minimálně 10x ethernet port 1Gb RJ45 Propustnost v režimu NGFW min. 1Gbps Počet souběžných relací min. 1,5 miliónů Licence Unified Threat Protection (UTP) pro neomezený počet uživatelů na dobu 5 let Záruka na hardware 5 let Konfigurace zařízení pro naplnění „Standardu konektivity škol“
22_8 SLE – Server – 1 ks	
- Počet patič procesorů 2x - CPU min 33250 bodů podle cpubenchmark.net - Paměť 128GB DDR4 RDIMM - Šasi 8x 3.5" disky Hot-Plug měnitelné za chodu	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu: PowerEdge R750xs</i> <i>Výrobce: DELL</i>

- 2x HDD 4TB 7200rpm SAS Hot-Plug - 4x SSD 960GB SAS Hot-Plug - Řadič RAID, PCIe Gen 4, 8 GB NV cache, - RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 - Síť 2x 1GbE LAN, integrovaná na desce + Broadcom Dual Port 57412 NIC 3.0 (2x 10G SFP+) - Vzdálená správa serveru Enterprise - Zdroj 2x 1400 W (Hot-Plug) - Záruka 3 roky on-site s opravou do dalšího pracovního dne. - Z důvodu zajištění kompatibility se stávající infrastrukturou : 2x OS Windows Server 2022 Standart 24-core, nebo novější	<i>Výkon procesoru dle CPU Benchmark (www.cpubenchmark.net): 33283 (Přiložte výtisk obrazovky, příp. vložte odkaz).</i> <i>Parametry: Počet patič procesorů 2x CPU min 33283 bodů podle cpubenchmark.net Paměť 128GB DDR4 RDIMM Šasi 8x 3.5" disky Hot-Plug měnitelné za chodu 2x HDD 4TB 7200rpm SAS Hot-Plug 4x SSD 960GB SAS Hot-Plug Řadič RAID, PCIe Gen 4, 8 GB NV cache RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 Síť 2x 1GbE LAN, integrovaná na desce + Broadcom Dual Port 57412 NIC 3.0 (2x 10G SFP+) Vzdálená správa serveru Enterprise Zdroj 2x 1800 W (Hot-Plug) Záruka 3 roky on-site s opravou do 24hodin 2x OS Windows Server 2025 Standart 24-core</i> Konfigurace zařízení pro naplnění „Standardu konektivity škol“
22_9 SLE – UPS – 1 ks	
- 1000VA/670W - Technologie line-interactive - 1 vstupní zásuvka IEC 320 C14, - 4 výstupní zásuvky 4x IEC320 C13 - Komunikační port USB - Software pro komunikaci se serverem, - Bezpečné vypnutí serveru při výpadku el. proudu	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu: APC Smart-UPS 1000VA LCD 230V</i> <i>Výrobce: APC</i> <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní): SMT1000IC</i> <i>Parametry: 1000VA/700W Technologie line-interactive 1 vstupní zásuvka IEC 320 C14, výstupní zásuvky 8x IEC320 C13 Komunikační port USB Software pro komunikaci se serverem Bezpečné vypnutí serveru při výpadku el energie pomocí software pro komunikaci se serverem</i>
22_10 SLE – WiFi – 22 ks	
- Access point Bezdrátové frekvence: 2.4 + 5 GHz (dual band); - WiFi standardy: 802.11ac, 802.11ax, 802.11n,802.11a, 802.11b/g; - MU-MIMO; - Šifrování: WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2/WPA3). - Typ antény: Vestavěná; - Roaming; Zisk antény [dBi]: 2,4GHz - 4dBi 5GHz - 5,5dBi - Napájení 802.3af/at POE - Centrální řízení jednotek	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu: UniFi U6 Pro</i> <i>Výrobce: Ubiquiti</i> <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní): U6-Pro</i> <i>Parametry: Access point Bezdrátové frekvence: 2.4 + 5 GHz (dual band); 802.11a/b/g/n/ac/ax</i>

- Podpora IPv6: Transparentní (režim bridge)	4x4 MU-MIMO WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2/WPA3) Vestavěná anténa Roaming; Zisk antény [dBi]: 2,4 GHz – 4 dBi 5 GHz – 6 dBi Napájení 802.3af, 44 .. 57V DC Centrální řízení jednotek Podpora IPv6: Transparentní (režim bridge) Konfigurace zařízení pro naplnění „Standardu konektivity škol“
22_11 SLE – Externí HW controler – 1 ks	
- Napájení přes POE 802.3af nebo USB-C (není součástí balení) - Zabudovaná baterie pro bezpečné automatické vypnutí - vestavěný 1 TB SSD - Přední informační displej	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu: UniFi Cloud Key + SSD</i> <i>Výrobce: Ubiquiti</i> <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní): UCK-G2-SSD</i> <i>Parametry: Napájení přes POE 802.3af nebo USB-C Integrovaná baterie pro bezpečné automatické vypnutí Vestavěný 1 TB SSD disk Přední informační displej</i> Konfigurace zařízení pro naplnění „Standardu konektivity škol“
22_12 SLE – Syslog server – 1 ks	
- Centrálně spravujte zprávy syslog, SNMP a protokoly událostí systému Windows - Upozornění v reálném čase na základě kritických událostí - Ukládání a archivace logů, pro splnění podmínek dle RFC 2663 - Serverový OS kompatibilní s Windows min. 2022	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu: Kiwi Syslog Server</i> <i>Výrobce: SolarWinds Worldwide, LLC.</i> <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní): Uved'te</i> <i>Parametry: Centrálně spravujte zprávy syslog, SNMP a protokoly událostí systému Windows Upozornění v reálném čase na základě kritických událostí Ukládání a archivace logů, pro splnění podmínek dle RFC 2663 Serverový OS kompatibilní s Windows min. 2022</i> Konfigurace zařízení pro naplnění „Standardu konektivity škol“
22_13 SLE – Zálohovací software – 1 ks	
- Software musí umožňovat zálohování virtuálních strojů v prostředí MS Hyper-V, VMware ESXi a Scale Computing HC3.	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu: Cyber Protect Standard Virtual Host Subscription 5 year GESD</i>

- Software musí umožňovat zálohování podkladového hostitelského stroje platformem MS Hyper-V, VMware ESXi. - Software musí umožňovat výběr mezi bezagentovým zálohováním virtuálních strojů a zálohováním virtuálních strojů prostřednictvím agenta nainstalovaného uvnitř virtuálních strojů na platformách MS Hyper-V, VMware ESXi a Scale Computing HC3. - Software musí nabízet možnost zálohovat celé virtuální stroje, ale také dílčí součásti virtuálních strojů jako je samostatné zálohování vybraných souborů a adresářů a databází typu MS SQL, MS Exchange. - Software musí umožňovat replikaci virtuálních strojů na platformě VMware ESXi. - Software musí poskytovat možnost výběru mezi správou zálohování a obnovy prostřednictvím on-premise managementu a cloudového managementu. - Software musí umožňovat automatické vytváření záloh před instalací aktualizací a oprav operačního systému a softwaru třetích stran. - Security body - Software musí poskytovat možnost aktivní ochrany proti ransomwaru, která dokáže zastavit nevyžádané šifrování souborů na chráněných strojích. - Software musí poskytovat antivirovou ochranu chráněných strojů. - Software musí umožňovat poskytování informací o zranitelnostech chráněných strojů a umožňovat provádění automatických instalací aktualizací a oprav podle správcem nastaveného scénáře. - Obecné a licenční body - Software musí umožnit zálohování a replikaci neomezeného počtu virtuálních strojů provozovaných na daném hostitelském stroji bez omezení velikosti a počtu vytvářených záloh a bez omezení počtu CPU hostitelského stroje. - Software musí být dodán v českém jazyce. - Dokumentace k softwaru musí být k dispozici v českém jazyce. - Technická podpora softwaru musí být poskytována v českém jazyce. - Licence a podpora na 5 let	<i>Výrobce: Acronis</i> <i>Parametry: Splňuje požadované parametry</i> Konfigurace zařízení pro naplnění „Standardu konektivity škol“
01_SLE PC Stanice typu tiny – žákovská – 25 ks	
- Procesor o výkonu min. 3750 bodů na Single Thread Rating bez přetaktování dle testu CPU Benchmark (www.cpubenchmark.net) nebo lepší. - Typ sestavy – TINY PC,	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu: ThinkCentre M70q G5 Tiny</i> <i>Výrobce: Lenovo</i>

- Operační paměť DDR 5- min. 16 GB + 1 volný slot pro RAM - Kapacita pevného disku - min. 512 GB M.2 - Grafická karta – UHD Graphics - Zvukový čip: Zvuk s vysokým rozlišením (HD) - Optická mechanika: Ne - 1x DisplayPort 1.4 - 1x HDMI 2.1 TMDS - USB 2.0 – min. 1x - USB 3.2 Gen 1 – min. 1x - USB 3.2 Gen 2– min. 1x - Klávesnice – česká s numerickou klávesnicí + Myš - WLAN + Bluetooth – Min. Wi-Fi 6E, 2x2 + BT5.1 - Síť – min. LAN 10/100/1000 - Formální faktor: Malý (1L) - Montáž: Uchycení za monitor - Příslušenství – myš Operační systém v nejaktuálnější české verzi s možností zapojení do domény, plně kompatibilní se systémem používaným školou (OS Windows 32/64 bit). Operační systémy u všech příslušných položek mohou být jako multilicence s odpovídajícím počtem uživatelů. Délka záruky: min. 2 roky	<i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní):</i> 12TD000HCK <i>Výkon procesoru dle CPU Benchmark (www.cpubenchmark.net):</i> 3844 bodů <i>Parametry:</i> Intel® Core™ i7-14700T TINY PC Malý (1L) 1x 16GB SO-DIMM DDR5-5600 Dva sloty DDR5 SO-DIMM s podporou dvou kanálů 512GB SSD M.2 2280 PCIe® Intel® UHD Graphics 770 Zvuk ve vysokém rozlišení (HD) WLAN + Bluetooth : Intel® Wi-Fi® 6E AX211, 802.11ax 2x2 + BT5.3, vPro® Přední porty 1x USB-C® (USB 5Gbps / USB 3.2 Gen 1), s nabíjením 5V@0,9A 1x USB-A (USB 10Gbps / USB 3.2 Gen 2), s Always On a 5V@2.1A nabíjením 1x USB-A (USB 10 Gbps / USB 3.2 Gen 2) 1x kombinovaný konektor pro sluchátka / mikrofon (3,5 mm) Zadní porty 1x USB-A (Hi-Speed ??USB / USB 2.0) 1x USB-A (USB 5Gbps / USB 3.2 Gen 1) 2x USB-A (USB 10Gbps / USB 3.2 Gen 2) 1x HDMI® 2.1 TMDS 1x DisplayPort™ 1.4a (HBR2, DSC) 1x Ethernet (RJ-45) 100/1000 Uchycení na monitor Myš Operační systém Windows 11 Pro Záruka: 36 Měsíc(ů)
02_SLE Monitor – žákovský – 25 ks	
- LCD s šachtou pro umístění mini PC - Velikost displeje min 23,8 " - Min rozlišení 1920x1080 - Dotyková obrazovka – Ne - Poměr stran 16: 9 - Jas min 250 nitů - Kontrastní poměr min 1 000: 1 - Úhel pohledu min. (H / V) 170/170 - Nastavitelný stojan - Webcam min 1080p - Záruka: min. 2 roky	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu:</i> TIO24 G5 <i>Výrobce:</i> Lenovo <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní):</i> 12NAGAT1EU <i>Parametry:</i> Šachta pro umístění mini PC Velikost displeje: 23.8" Rozlišení: 1920x1080 Poměr stran: 16:9 Jas: 250 nitů Kontrastní poměr: 1000:1 Úhel pohledu (H / V): 178° / 178° Stojan: Naklopení, natočení, otočení, výškově nastavitelný stojan Webkamera: 1080p, RGB

	Základní záruka: 3 roky
03_SLE PC stanice typu tiny - učitelská – 1 ks	
- Procesor o výkonu min. 3750 bodů na Single Thread Rating bez přetaktování dle testu CPU Benchmark (www.cpubenchmark.net) nebo lepší - Typ sestavy – TINY PC, - Operační paměť DDR 5- min. 16 GB + 1 volný slot pro RAM - Kapacita pevného disku - min. 512 GB M.2 - Grafická karta – UHD Graphics - Zvukový čip: Zvuk s vysokým rozlišením (HD) - Optická mechanika: Ne - 1x DisplayPort 1.4 - 1x HDMI 2.1 TMDS - USB 2.0 – min. 1x - USB 3.2 Gen 1 – min. 1x - USB 3.2 Gen 2– min. 1x - Klávesnice – česká s numerickou klávesnicí + Myš - WLAN + Bluetooth – Min. Wi-Fi 6E, 2x2 + BT5.1 - Síť – min. LAN 10/100/1000 - Formální faktor: Malý (1L) - Montáž: Uchycení za monitor - Příslušenství – myš Operační systém v nejaktuálnější české verzi s možností zapojení do domény, plně kompatibilní se systémem používaným školou (OS Windows 32/64 bit). Operační systémy u všech příslušných položek mohou být jako multilicence s odpovídajícím počtem uživatelů. Délka záruky: min. 2 roky	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu:</i> ThinkCentre M70q G5 Tiny <i>Výrobce:</i> Lenovo <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní):</i> 12TD000HCK <i>Výkon procesoru dle CPU Benchmark (www.cpubenchmark.net):</i> 3844 bodů <i>Parametry:</i> Intel® Core™ i7-14700T TINY PC Malý (1L) 1x 16GB SO-DIMM DDR5-5600 Dva sloty DDR5 SO-DIMM s podporou dvou kanálů 512GB SSD M.2 2280 PCIe® Intel® UHD Graphics 770 Zvuk ve vysokém rozlišení (HD) WLAN + Bluetooth : Intel® Wi-Fi® 6E AX211, 802.11ax 2x2 + BT5.3, vPro® <i>Přední porty</i> 1x USB-C® (USB 5Gbps / USB 3.2 Gen 1), s nabíjením 5V@0,9A 1x USB-A (USB 10Gbps / USB 3.2 Gen 2), s Always On a 5V@2.1A nabíjením 1x USB-A (USB 10 Gbps / USB 3.2 Gen 2) 1x kombinovaný konektor pro sluchátka / mikrofon (3,5 mm) <i>Zadní porty</i> 1x USB-A (Hi-Speed ??USB / USB 2.0) 1x USB-A (USB 5Gbps / USB 3.2 Gen 1) 2x USB-A (USB 10Gbps / USB 3.2 Gen 2) 1x HDMI® 2.1 TMDS 1x DisplayPort™ 1.4a (HBR2, DSC) 1x Ethernet (RJ-45) 100/1000 <i>Uchycení na monitor</i> <i>Myš</i> <i>Operační systém</i> Windows 11 Pro <i>Záruka:</i> 36 Měsíc(ů)
04_SLE Monitor učitelský – 1 ks	
- LCD s šachtou pro umístění mini PC - Velikost displeje min 23,8 " - Min rozlišení 1920x1080 - Dotyková obrazovka – Ne - Poměr stran 16: 9 - Jas min 250 nitů - Kontrastní poměr min 1 000: 1 - Nastavitelný stojan - Webcam min 1080p - Záruka: min. 2 roky	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu:</i> TIO24 G5 <i>Výrobce:</i> Lenovo <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní):</i> 12NAGAT1EU <i>Parametry:</i> Šachta pro umístění mini PC Velikost displeje: 23.8" Rozlišení: 1920x1080 Poměr stran: 16:9

	Jas: 250 nitů Kontrastní poměr: 1000:1 Úhel pohledu (H / V): 178° / 178° Stojan: Naklopení, natočení, otočení, výškově nastavitelný stojan Webkamera: 1080p, RGB Základní záruka: 3 roky
05_SLE Notebook – 1 ks	
- Procesor o výkonu min. 25000 bodů bez přetaktování v Multithread Ratingu dle testu CPU Benchmark (www.cpubenchmark.net) nebo lepší - Grafická karta s min. výkonem 17 500 bodů dle testu dle Videocard Benchmark (https://www.videocardbenchmark.net) - Úhlopříčka displeje - 15.6", - Rozlišení displeje - 1920 × 1080 bodů - Velikost paměti RAM – min. 16 GB, - Typ úložiště – SSD, - Kapacita úložiště – 1 TB, - Konektivita – Bluetooth + Wi-Fi, - Výbava - HDMI výstup, numerická klávesnice, podsvícená klávesnice + webkamera, - Počet USB konektorů 3x Operační systém v nejaktuálnější české verzi s možností zapojení do domény, plně kompatibilní se systémem používaným školou (OS Windows 32/64 bit). Operační systémy u všech příslušných položek mohou být jako multilicence s odpovídajícím počtem uživatelů. Délka záruky: min. 2 roky	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu: Lenovo LOQ/15IRX9</i> <i>Výrobce: Lenovo</i> <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní): 83DV006MCK</i> <i>Výkon procesoru dle CPU Benchmark (www.cpubenchmark.net): 30917 bodů</i> <i>Grafická karta - Nvidia - 17594 bodů</i> <i>Parametry: Displej: 15,6" FHD (1920x1080) IPS 300 nitů antireflexní Paměť: 2x 8GB SO-DIMM DDR5-4800 Pevný disk: 1TB SSD M.2 2242 PCIe® 4.0x4 NVMe® WLAN + Bluetooth (Wi-Fi 6 11ax, 2x2 + BT5.1) 1X HDMI 2.1, numerická podsvícená klávesnice, web kamera, 4X usb. Win 11 Záruka: 2 roky</i>
06_SLE Tablet – 25 ks	
- Procesor o výkonu min. 5200 bodů bez přetaktování dle testu CPU Benchmark (www.cpubenchmark.net) nebo lepší. - Úhlopříčka displeje –11" - Rozlišení displeje 2388 × 1668 při 264 pixelech na palec (ppi) - Kapacita paměti – min 128 GB, - Rozlišení fotoaparátu – 12 Mpx, a 10Mpx - Až 5× digitální zoom Snímače: Systém odemykání obličejem LiDAR skener Tříosý gyroskop Akcelerometr Barometr Snímač okolního osvětlení Wi-Fi, Bluetooth, Integrovaný mikrofon,	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu: iPad Pro 11 M4</i> <i>Výrobce: Apple</i> <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní): mvv83hc/a</i> <i>Výkon procesoru dle CPU Benchmark (www.cpubenchmark.net): 22240 (Přiložte výtisk obrazovky, příp. vložte odkaz).</i> <i>Parametry: Úhlopříčka displeje –11" Rozlišení displeje 2388 × 1668 při 264 pixelech na palec (ppi) Kapacita paměti – min 128 GB, Rozlišení fotoaparátu – 12 Mpx, a 10Mpx Až 5× digitální zoom Snímače: Face ID</i>

Gumový ochranný obal, kompatibilita s dodávanou nabíjecí skříň. Možnost instalace aplikací kompatibilních s operačním systémem iOS 15 a vyšším, operační systém v češtině. Délka záruky: min. 1 rok	LiDAR skener Tříosý gyroskop Akcelerometr Barometr Snímač okolního osvětlení Wi-Fi, Bluetooth, Integrovaný mikrofon, USB porty – lightning konektor, Běžná výdrž baterie - 10 hod., Gumový ochranný obal, kompatibilita s dodávanou nabíjecí skříň. Možnost instalace aplikací kompatibilních s operačním systémem iOS 15 a vyšším, operační systém v češtině. Záruka: 12 měsíců
08_SLE Tablet – 4 ks	
- Procesor o výkonu min. 5200 bodů bez přetaktování dle testu CPU Benchmark (www.cpubenchmark.net) nebo lepší. - Úhlopříčka displeje –11“ - Rozlišení displeje 2388 × 1668 při 264 pixelech na palec (ppi) - Kapacita paměti – min 256 GB, - Rozlišení fotoaparátu – 12 Mpx, a 10Mpx - Až 5× digitální zoom Snímače: Systém odemykání obličejem LiDAR skener Tříosý gyroskop Akcelerometr Barometr Snímač okolního osvětlení Wi-Fi, Bluetooth, Integrovaný mikrofon, USB porty - lightning konektor, Gumový ochranný obal s držákem na tužku, kompatibilita s dodávanou nabíjecí skříň. Dotyková tužka Možnost instalace aplikací kompatibilních s operačním systémem iOS 15 a vyšším, operační systém v češtině. Délka záruky: min. 1 rok	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu:</i> iPad Pro 11 M4 <i>Výrobce:</i> Apple <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní):</i> mvv83hc/a <i>Výkon procesoru dle CPU Benchmark (www.cpubenchmark.net):</i> 22240 (Přílože výtisk obrazovky, příp. vložte odkaz). <i>Parametry:</i> Úhlopříčka displeje –11“ Rozlišení displeje 2388 × 1668 při 264 pixelech na palec (ppi) Kapacita paměti – min 128 GB, Rozlišení fotoaparátu – 12 Mpx, a 10Mpx Až 5× digitální zoom Snímače: Face ID LiDAR skener Tříosý gyroskop Akcelerometr Barometr Snímač okolního osvětlení Wi-Fi, Bluetooth, Integrovaný mikrofon, USB porty – lightning konektor, Běžná výdrž baterie - 10 hod., Gumový ochranný obal, kompatibilita s dodávanou nabíjecí skříň. Dotyková tužka Apple Pencil (USB-C) Záruka: 12měsíců Možnost instalace aplikací kompatibilních s operačním systémem iOS 15 a vyšším, operační systém v češtině. Záruka: 12 měsíců

09_SLE Nabíjecí skříň pro tablety – 1 ks	
- Pojízdná ocelová skříň, nabíjení až 30 ks tabletů, otevírání skříňe shora - Nabíjení štěrbinové a zároveň pomocí vkládaných přenosných košů pro 5-10 tabletů - Koše jsou s držadlem pro snadné přenášení - Otevírání shora, uzamykatelné víko - Rozměry maximálně 830x650x720 mm. - Kabely umístěny v kabelových kanálech - Přepětová ochrana	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu:</i> LocknCharge Joey 30 <i>Výrobce:</i> LocknCharge <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní):</i> LNC10377 <i>Parametry:</i> Ocelová skříň pro 30 tabletů, pojízdná Nabíjení štěrbinové a zároveň pomocí vkládaných přenosných košů pro 5-10 tabletů Koše s držadlem Uzamykatelné. Otevírání shora. Kabely umístěny v kabelových kanálech Přepětová ochrana Ochrana před přebíjením podle energetické dostupnosti Výška: 830 mm, Hloubka: 646 mm, Šířka: 710 mm, Váha: 41 kg
13_SLE 3D tiskárna - 2 ks	
- Rozměry tisku 250×210×220 mm - Výška vrstvy 0.05 - 0.30 mm - Tryska 0.4mm - Průměr filamentu 1.75 mm - Podporované materiály: PLA, PETG, ASA, ABS, PC (polykarbonát), CPE, PVA, PVB, HIPS, PP (polypropylen) - Maximální teplota trysky 290 °C - Maximální teplota podložky 120 °C - Tiskový povrch: Magnetická podložka s vyměnitelnými tiskovými pláty - LCD Obrazovka: 3.5" grafický displej s 65 tisíci barev - Velikost tiskárny (bez cívky) max 500×550×400 mm (X×Y×Z) - náhradní tryska Příslušenství – Modulární box Délka záruky: min. 2 roky	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu:</i> Prusa MK4S <i>Výrobce:</i> Prusa <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní):</i> <i>Parametry:</i> Rozměry tisku 250 x 210 x 220 mm 9.84 x 8.3 x 8.6 in Výška vrstvy 0.05 - 0.30 mm Tryska 0.4mm Průměr filamentu 1.75 mm Podporované materiály: PLA, PETG, ASA, ABS, PC (polykarbonát), CPE, PVA, PVB, HIPS, PP (polypropylen) Maximální teplota trysky 290 °C Maximální teplota podložky 120 °C Tiskový povrch: Magnetická podložka s vyměnitelnými tiskovými pláty LCD Obrazovka: 3.5" grafický displej s 65 tisíci barev Velikost tiskárny (bez cívky) max 500×550×400 mm (X×Y×Z) Náhradní tryska Záruka: 24 měsíců
14_SLE Dataprojektor - 1 ks	
- Technologie projekce: LASER, FULL HD - Nativní rozlišení: min HD 1080 (1920x1080) - Kontrast: 16000 :1	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i>

- Hlučnost: max 37 dB - Svítivost (ANSI): min 4000 lumenů - Rozhraní - HDMI vstup: 1 - Ethernet: ano Délka záruky: min. 2 roky	<i>Název produktu:</i> Optoma ZH420 <i>Výrobce:</i> Optoma <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní):</i> E9PD7L301EZ1 <i>Parametry:</i> Laser, Full HD Skutečné rozlišení projektoru: HD 1080 (1920x1080) Kontrast: 300,000:1 Hlučnost max: 31dB Svítivost 4300 lumenů Rozhraní: 2X HDMI 2.0, Ethernet Záruka: 36 měsíců
20_SLE Ozvučení učebny - 1 komplet	
- Audiokabel 2x1,5mm – 15 m - Nástěnný reproduktor 30W/100V, 40W/8 Ohm – 2 ks - Rozhlasová ústředna 2x30W – 1 ks - HiFi stereo zesilovač s USB/MP3 přehrávačem, Bluetooth, LED displejem, dálkové ovládání - Výkon: 2x 30 W - 2x výstup, 2 vstupy MIC konektorem, 1x AUX vstup - ochrana proti přetížení, zkratu, tepelná ochrana	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu:</i> SP 642 reprosoustava s konzolou bílá <i>Výrobce:</i> Dexon <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní):</i> JPA 3035 <i>Parametry:</i> Audiokabel 2x1,5mm – 15 m Reproduktory 30 W / 100 V, 40 W / 8 Ω, 90 dB, 60 – 20 000 Hz Ústředna JPA 3035 stereo 2x30 W HiFi stereo zesilovač s USB/MP3 přehrávačem, Bluetooth, LED displejem, dálkové ovládání výkon 1x 60 W / 100 V a 2 x 30 W / 8 Ω, nebo 2 x 50 W / 4 Ω 2X výstup, 2 vstupy MIC konektorem Jack 6,3, , 3x AUX vstup výstupní ochrany proti zkratu, přehřátí, přebuzení, nadměrnému zatížení
ZŠ Slezská – konektivita, instalace, montáž	
- naplnění a konfigurace sítě a veškerých zařízení v síti ZŠ Slezská dle „Standardu konektivity škol“ vydaný Ministerstvem školství mládeže a tělovýchovy v červenci 2022 pod č.j.: MSMT-16039/2022-2 - prokázání naplnění standardu konektivity dle dokumentu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy „PROKÁZÁNÍ A KONTROLA NAPLNĚNÍ STANDARDU KONEKTIVITY ŠKOL“ č.j. MSMT-27467/2023-1	<i>Potvrzují, že bude dodrženo a splněno: ANO</i>

- montáž, instalace a zprovoznění všech (u relevantních prvků vč. připojení k síti síťovým kabelem v délce max. 1 m, el. zásuvky pro případné připojení relevantních prvků jsou v dosahu pro připojení běžným napájecím kabelem).	
ZŠ Bezručova	
01_BEZ Notebook – 2 ks	
- Procesor o výkonu min. 25000 bodů bez přetaktování v Multithread Ratingu dle testu CPU Benchmark (www.cpubenchmark.net) nebo lepší - Grafická karta s min. výkonem 17 500 bodů dle testu dle Videocard Benchmark (https://www.videocardbenchmark.net) - Úhlopříčka displeje - 15.6", - Rozlišení displeje - 1920 × 1080 bodů - Velikost paměti RAM – min. 16 GB, - Typ úložiště – SSD, - Kapacita úložiště – 1 TB, - Konektivita – Bluetooth + Wi-Fi, - Výbava - HDMI výstup, numerická klávesnice, podsvícená klávesnice + webkamera, - Počet USB konektorů 3x Operační systém v nejaktuálnější české verzi s možností zapojení do domény, plně kompatibilní se systémem používaným školou (OS Windows 32/64 bit). Operační systémy u všech příslušných položek mohou být jako multilicence s odpovídajícím počtem uživatelů. Délka záruky: min. 2 roky	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu:</i> Lenovo LOQ/15IRX9 <i>Výrobce:</i> Lenovo <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní):</i> 83DV006MCK <i>Výkon procesoru dle CPU Benchmark (www.cpubenchmark.net):</i> 30917 bodů <i>Grafická karta - Nvidia - 17594 bodů</i> <i>Parametry:</i> Displej: 15,6" FHD (1920x1080) IPS 300 nitů antireflexní Paměť: 2x 8GB SO-DIMM DDR5-4800 Pevný disk: 1TB SSD M.2 2242 PCIe® 4.0x4 NVMe® WLAN + Bluetooth (Wi-Fi 6 11ax, 2x2 + BT5.1) 1X HDMI 2.1, numerická podsvícená klávesnice, web kamera, 4X usb. Win 11 Záruka: 2 roky
04_BEZ Tablet – 2 ks	
- Tablet. Velikost displeje: 12,9", - Rozlišení displeje min: 2732 x 2048 px, - Obnovovací frekvence displeje min: 120 Hz, - Jemnost displeje min: 264 ppi. - Rozlišení hlavního objektivu fotoaparátu min: 12 MPx, - Světelnost hlavního objektivu fotoaparátu: f 1,8, - LiDAR skener - Procesor o výkonu min. 15300 bodů bez přetaktování dle testu CPU Benchmark (www.cpubenchmark.net) nebo lepší - Velikost úložiště min: 512 GB, - Bezdrátové připojení: WiFi 802.11ax, Bluetooth, - Pohybový senzor, Gyroskop, Světelný senzor, Barometr. Možnost instalace aplikací kompatibilních s operačním systémem iOS 15 a vyšším, operační systém v češtině.	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu:</i> iPad Pro 13 M4 <i>Výrobce:</i> APPLE <i>Výkon procesoru dle CPU Benchmark (www.cpubenchmark.net):</i> 22240 bodů <i>(Přiložte výtisk obrazovky, příp. vložte odkaz).</i> <i>https://www.cpubenchmark.net/cpu.php?cpu=Apple+M4+9+Core&id=6046</i> <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní):</i> MVX43HC/A <i>Parametry:</i> Úhlopříčka displeje - 13" (33,02 cm) Rozlišení v pixelech QHD - 2752 × 2064 Technologie displeje - Ultra Retina XDR Jemnost displeje - 264 PPI

Délka záruky: min. 1 rok	<i>Velikost operační paměti (RAM) - 8 GB Bezdrátové technologie - NFC, WiFi, Bluetooth, GLONASS</i> <i>Konektory tabletu - USB-C</i> <i>Senzory - Pohybový senzor, Digitální kompas, Gyroskop, Světelný senzor, Senzor přiblížení, Barometr, G-Senzor, Čtečka otisku prstů</i> <i>Rozlišení hlavního (zadního) fotoaparátu - 12 Mpx</i> <i>Světelnost zadního fotoaparátu - f/1,8</i> <i>Maximální rozlišení videa - 3840 × 2160 (4K Ultra HD)</i> <i>Podporovaná rozlišení a snímková frekvence (FPS) - 2160p (4K) 60fps</i> <i>Funkce fotoaparátu - Optický zoom, Přisvětlovací dioda, Odemykání tváří</i> <i>Počet jader procesoru - 9 ×</i> <i>Model procesoru - Apple M4 s 10jádrovou GPU</i> <i>Funkce OTG, Čtečka otisků prstů</i> <i>Operační systém – iPadOS</i> <i>Verze operačního systému - iPadOS 17</i> <i>Uložiště 512 GB</i> <i>LiDAR skenner</i> <i>Záruka: 12 měsíců</i>
05_BEZ 3D skenovací software pro tablet 2 ks	
- Licence min. na 5 let. - Fungování na iOS i Android - Využití technologie Lidar. - Export 3D modelů minimálně ve formátech OBJ, STL, FBX. - Možnost neomezeného počtu skenů.	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Výrobce: Poly.Cam</i> <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní):</i> <i>Parametry:</i> <i>Licence min. na 5 let.</i> <i>Fungování na iOS i Android</i> <i>Využití technologie Lidar.</i> <i>Export 3D modelů minimálně ve formátech OBJ, STL, FBX.</i> <i>Možnost neomezeného počtu skenů.</i>
06_BEZ Kompaktní přístupový bod – 6 ks	
- Access point Bezdrátové frekvence: 2.4 + 5 GHz (dual band); - WiFi standardy: 802.11ac, 802.11ax, 802.11n, 802.11a, 802.11b/g; - MU-MIMO; - Šifrování: WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2/WPA3). - Typ antény: Vestavěná; - Roaming; Zisk antény [dBi]: 2,4GHz - 4dBi 5GHz - 5,5dBi - Napájení 802.3af/at POE - Centrální řízení jednotek Podpora IPv6: Transparentní (režim bridge)	<i>Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO</i> <i>Název produktu: UniFi U6 Pro</i> <i>Výrobce: Ubiquiti</i> <i>Typové označení, modelové označení - part number (pokud je relevantní): U6-Pro</i> <i>Parametry: Access point Bezdrátové frekvence: 2.4 + 5 GHz (dual band);</i> <i>802.11a/b/g/n/ac/ax</i> <i>4x4 MU-MIMO</i> <i>WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2/WPA3)</i> <i>Vestavěná anténa</i> <i>Roaming; Zisk antény [dBi]: 2,4 GHz – 4 dBi</i>

		5 GHz – 6 dBi Napájení 802.3at, 44 .. 57V DC Centrální řízení jednotek Podpora IPv6: Transparentní (režim bridge)
ZŠ Bezručova – instalace, montáž		
- montáž, instalace a zprovoznění všech prvků (u přístupových bodů vč. připojení k síti síťovým kabelem v délce max. 2 m, el. zásuvky pro případné připojení relevantních prvků jsou v dosahu pro připojení běžným napájecím kabelem).		Potvrzuji, že bude dodrženo a splněno: ANO
Ostatní požadavky		
Nové nepoužívané zboží	Zboží, jeho veškeré součásti a prvky budou nové, nerepasované a dosud nikdy nepoužívané	Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO
Délka a rozsah záruky	Délka záruky výše uvedených položek je min. 2 roky, pokud není výše uvedeno jinak. V případě softwaru záruka dle výrobce s dodržением případných podmínek uvedených výše u jednotlivých položek. Rozsah záruky a záruční podmínky viz závazný návrh kupní smlouvy.	Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO
Bezpečnostní předpisy	Musí vyhovovat všem platným bezpečnostním normám a předpisům.	Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO
Doprava a manipulace	Součástí dodávky bude doprava, vyložení/složení v určených učebnách	Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO
Montáž a instalace	Součástí dodávky bude kompletní instalace a konfigurace do funkčního stavu. Součástí dodávky bude nastavení všech dodávaných prvků s ohledem na zajištění standardu konektivity.	Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO
Návod k údržbě	Součástí dodávky budou návody k vybavení.	Nabídka splňuje stanovené požadavky: ANO

Ve vztahu k dodávce pro ZŠ Slezská je nedílnou součástí této technické specifikace taky „Standard konektivity škol“ vydaný Ministerstvem školství mládeže a tělovýchovy v červenci 2022 pod č. j.: MSMT-16039/2022-2, který je k dispozici také na adrese:

<https://www.edu.cz/digitalizujeme/standard-konektivity-skol/> a je také přílohou této technické specifikace jako příloha č. 4b (do nabídky není potřeba přikládat)

Ve vztahu k dodávce pro ZŠ Slezská je nedílnou součástí této technické specifikace také dokument Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy: PROKÁZÁNÍ A KONTROLA NAPLNĚNÍ STANDARDU KONEKTIVITY ŠKOL, Praha, březen 2024, Č.j. MSMT-27467/2023-1, který je k dispozici také na adrese:

<https://www.edu.cz/digitalizujeme/standard-konektivity-skol/> a je také přílohou této technické specifikace jako příloha č. 4c (do nabídky není potřeba přikládat).

V Českém Těšíně dne



Roman Tyrlík, společník společnosti