

INTEGROVANÝ REGIONÁLNÍ OPERAČNÍ PROGRAM



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

OBCHODNÍ A TECHNICKÉ PODMÍNKY

Dodávky výpočetní techniky a SW pro
výuku cizích jazyků do odborné laboratoře
ZŠ T. Šobra Písek

V RÁMCI PROJEKTU

**"Adaptace učeben pro technické vzdělávání při
využití digitálních technologií" na ZŠ T. Šobra
Písek (CZ.06.2.67/0.0/0.0/16_063/0003945)"**

Obchodní a technické podmínky jsou nedílnou součástí kupní smlouvy a zadávací dokumentace s tím, že upřesňují detaily jednotlivých dodávek a jejich instalací. Obchodní a technické podmínky jsou pro zadávanou zakázku závazné a účastník zadávacího řízení / dodavatel není oprávněn je nikterak měnit.

Zakázka tvoří jeden funkční celek sestávající se z technologie pro výuku cizích jazyků prostřednictvím výpočetní techniky a SW umožňující pokročilý management výuky učitele poskytováním souhrnných nebo individuálních elektronických výukových témat a instrukcí žákům do jejich PC pracovišť v učebně včetně řídit a ovládat každý z PC v této učebně souhrnně i individuálně a propojovat libovolně jejich vzájemnou komunikaci provozovanou mezi žáky na základě úkolů zadaných učitelem. Technické podmínky jsou stanoveny v souladu s §89 zákona 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek ve znění pozdějších předpisů (dále jen ZZVZ nebo zákon).

Upřesnění položky CizJPCIT-001 – PC pro učitelské pracoviště

Jedná se o učitelský PC zakázkově sestavený na zakázku podle následujících požadavků.

- PC skříň
 - ocelová s neprůhlednými bočnicemi
 - pozice externí 5,25“ – min. 1x pro instalaci mechaniky BD/DVD/CD
 - pozice interní 2,5“ – min. 1x pro instalaci disku
 - pozice interní 3,5“ – min 1x pro instalaci druhého disku HDD
 - minimálně dvě pozice pro ventilátory – 1x pro zadní (min. 120 mm), 1x pro přední (min. 120 mm)
 - konektory umístěné v přední nebo vrchní části skříňe: 3,5 mm jack (2x), min. 1x USB 3.0 nebo vyšší
 - předinstalované ventilátory – dva (1x přední (min. 120 mm a 1x zadní min. 80 mm)
 - předinstalovaný napájecí zdroj min. 450 W, velikost ventilátoru 120 mm, účinnost min. 85%
- Vybavení PC
 - Základní deska: typ paměti DDR4 DIMM, možnost velikosti pamětí až 64 GB, zvuková karta integrovaná min. 16 bit, konektory 3,5 mm jack (min. 2x), Displej port (min. 1x), HDMI (min. 1x), GLAN (1GB/s), USB 3.0 nebo vyšší (min. 4x), USB typ C (min. 1x), podpora typu M.2 disků,
 - Procesor CPU s hodnocením min. **13300 bodů dle cpubenchmark.net *)**
 - Grafická karta GPU dedikovaná s hodnocením min. **13500 bodů dle videocardbenchmark.net*)**, možnost připojení dvou monitorů pomocí displej portů nebo HDMI, podpora DirectX 12
 - Operační paměť min. 32 GB DDR4
 - SSD disk 500 GB ve formátu M.2 NVMe (*Non-Volatile Memory*)
 - HDD 2 TB, 7200 ot/min.
 - Interní mechanika BD/DVD/CD s možností vypalování
 - WiFi karta, slot PCI-e, splňující specifikaci 802.11b/g/n, rychlost min. 300Mb/s,
- SW PC – předinstalovaný
 - předinstalovaný operační systém (OS), který musí umožňovat integraci do stávajícího síťového prostředí školy, zejména umožňující připojení ke službě AD (Active Directory) včetně antivirového SW (licence min. 5 let)
 - předinstalovaný SW (trvalá licence) pro tvorbu a správu výukových dokumentů, tabulek a prezentací kompatibilní s předinstalovaným OS
- Příslušenství PC
 - USB drátová myš a klávesnice (CZ klaviatura)
 - Náhlavní kabelová stereofonní sluchátka s mikrofonom. Frekvenční rozsah sluchátek min. od 20 Hz do min. 20 kHz.
- Montážní práce učitelského PC

Učitelský PC bude po stránce HW kompletně sestaven a odzkoušen před dodáním do místa plnění.

Účastník zadávacího řízení je pro prokázání splnění technických podmínek zadavatele povinen vyplnit tabulku technické specifikace nabízeného plnění – list „**Učitelské pracoviště**“ (viz příloha 1 tohoto technického zadání), kde do předepsaných políček tabulky uvede model, výrobce a internetový odkaz výrobce na nabízený výrobek, ze kterého budou patrné technické parametry požadované zadavatelem. Pokud takové informace výrobce na svých internetových stránkách nemá, přiloží k nabídce elektronickou kopii technického listu výrobce s vyznačením technických parametrů, čímž prokáže splnění technických podmínek zadavatele. V případě doložení technického listu, uvede UZŘ v políčku „Internetový odkaz na nabízený výrobek/poznámka účastníka“ č. přílohy nabídky, kde technický list figuruje.

Splnění podmínek zadavatele dle benchmark je účastník zadávacího řízení povinen prokázat kopii PRINTSCREEN přiloženou k nabídce. Pro CPU bude příloha nazvána CPUBM_CizJPCIT-001, pro GPU bude příloha nazvána VCBM_CizJPCIT-001.

Upřesnění položky CizJPCIT-002 – monitor pro učitelské pracoviště

Jedná se o LCD monitor LED 27", IPS panel, rozlišení min. 1920x1080 (FULL HD), HDMI, DP, VGA, USB 2.0 nebo vyšší, pozorovací úhel 178°, odezva max. 5 ms nebo nižší, Pivot, VESA, 2x repro. Součástí dodávky musí být propojovací kabely mezi PC (položka CizJPCIT-001) a monitorem s odpovídajícími konektory (Displej port nebo HDMI) v min. délce 2 m.

Účastník zadávacího řízení je pro prokázání splnění technických podmínek zadavatele povinen vyplnit tabulku technické specifikace nabízeného plnění – list „**Učitelské pracoviště**“ (viz příloha 1 tohoto technického zadání), kde do předepsaných políček tabulky uvede model, výrobce a internetový odkaz výrobce na nabízený výrobek, ze kterého budou patrné technické parametry požadované zadavatelem. Pokud takové informace výrobce na svých internetových stránkách nemá, přiloží k nabídce elektronickou kopii technického listu výrobce s vyznačením technických parametrů, čímž prokáže splnění technických podmínek zadavatele. V případě doložení technického listu, uvede UZŘ v políčku „Internetový odkaz na nabízený výrobek/poznámka účastníka“ č. přílohy nabídky, kde technický list figuruje.

Upřesnění položky CizJPCIT-003 – SW vybavení učitelského pracoviště

Jedná se o trvalou SW licenci pro učitelský počítač. Software musí řešit komplexně výuku v jazykové laboratoři v prostředí LAN sítě s možností i bez použití dalších specializovaných periférií. Software musí sloužit pro řízení všech PC v učebně, monitorování a řízení činnosti žáků.

Minimální požadované funkce SW:

- kompatibilita s OS instalovaných na PC v učebně
- možnost nastavení zasedacího pořádku třídy
- nezávislá práce v minimálně 5 skupinách po dvou a více žácích
- komunikace přes intercom
- kontrolování aktivit na internetu

- ovládání obrazovky, myši a klávesnic žáka
- možnost přenosu obrazu a zvuku od učitele k žákům či vybraného žáka k ostatním
- živá zpětná vazba od žáků (kontrola momentálního stavu porozumění)
- vkládání hlasové odpovědi
- učitelem kontrolované playlisty úloh
- tvůrce úloh a cvičení
- soubor připravených aktivit:
diskuse, poslechové cvičení, napodobování zdroje (žáci napodobují hlasový záznam a systém jejich provedení nahrává), čtení, diskuse u kulatého stolu (např. propojení žáků do skupiny, kde mohou vést diskusi-rozhovory mezi sebou navzájem), procvičování slovní zásoby, telefonování, modul převádějící text na mluvené slovo
- podpora zdrojů:
hlas učitele, hlas vybraného žáka, audio CD, soubor, externích zařízení např. CD přehrávač, MP 3 přehrávač apod., hlas rodilých mluvčích a profesionálních mluvčích (ruština, němčina, britská a americká angličtina)
- 50 lekcí angličtiny

Účastník zadávacího řízení je pro prokázání splnění technických podmínek zadavatele povinen vyplnit tabulku technické specifikace nabízeného plnění – list „**Výukový SW**“ (viz příloha 1 tohoto technického zadání). Z údajů uvedených UZŘ musí být zřejmé, že jím nabízený SW splňuje požadavky stanovené zadavatelem; UZŘ uvede splnění požadavku na SW ověřitelným způsobem, tj odkazem na příslušný technický popis uveřejněný na stránkách výrobce SW nebo doložením technického listu v elektronické podobě, kde bude splnění konkrétních požadavků zřetelně vyznačeno. V případě doložení technického listu, uvede UZŘ v políčku „Internetový odkaz na nabízený SW/poznámka účastníka“ č. přílohy nabídky, kde technický list figuruje.

Upřesnění položky CizJPCIT-004 – instalační a montážní práce učitelského pracoviště

Jedná se o montážní a instalační práce spojené se zapojením PC, monitorů, instalace SW (položka CizJPCIT-001, 002 a 003) a připojení do počítačové sítě školy včetně odzkoušení. Po instalaci SW, jeho aktualizací a odzkoušení funkčnosti návazně se všemi periferiemi, bude proveden image disk prostřednictvím SW nástroje, který po ukončení dodávky zůstane ve škole k dispozici na přenosném mediu, pokud nebude součástí předinstalovaného OS. Image disk dodaného PC bude uložen na serveru ve zvláštní složce s identifikací PC, kterému přináleží. Součástí bude i vyškolení obsluhy v ovládání instalovaného SW – položka CizJPCIT-003 v trvání jednoho dne místě plnění.

Součástí dodávky musí být dodávka a instalace stíněného patch panelu 24xRJ45 CAT5. Do patch panelu budou zapojeny již připravené síťové FTP kabely (20x) vedoucích od zásuvek v žákovských stolech do učitelského stolu a 2x FTP kabely vedoucí od serveru. Součástí dodávky musí být dodávka a instalace vyvazovacího panelu a Gigabit Ethernet switche (řiditelný 48x 10/100/1000Mbps portový switch). Switch bude s patch panelem propojen patch kabely (20+2 o délce 0,5 m). Patch kabely musí být součástí dodávky.

Součástí dodávky musí být i elektro panel min. s pěti zásuvkami 230 V. Patch panel, elektropanel, vyvazovací panel i switch budou instalovány do rackové skříně 4U o rozměrech š-550, v-230 a h-400, která musí být součástí dodávky a bude umístěna do skřínky učitelského stolu.

Každá pozice ukončení přívodních síťových FTP kabelů bude očíslována samostatným číslem shodně na každé straně zapojení (proti sobě). Do rackové skříně v učitelském stolu bude umístěno schéma zapojení, které bude znázorňovat které číselné označení zapojení přísluší kterému portu ethernetové zásuvky namontovaných v žákovských stolech.

Do switche bude zapojen i učitelský PC FTP kabelem o délce 3 m. Switch bude propojen se serverem stávajícím FTP kabelem.

Účastník zadávacího řízení je pro prokázání splnění technických podmínek zadavatele povinen vyplnit tabulku technické specifikace nabízeného plnění – list „**Instalace a montáže**“ (viz příloha 1 tohoto technického zadání). kde do předepsaných políček tabulky uvede model, výrobce a internetový odkaz výrobce na nabízený výrobek, ze kterého budou patrné technické parametry požadované zadavatelem. Pokud takové informace výrobce na svých internetových stránkách nemá, přiloží k nabídce elektronickou kopii technického listu výrobce s vyznačením technických parametrů, čímž prokáže splnění technických podmínek zadavatele. V případě doložení technického listu, uvede UZŘ v políčku „Internetový odkaz na nabízený výrobek/poznámka účastníka“ č. přílohy nabídky, kde technický list figuruje.

Upřesnění položky CizJPCIT-007 – PC pro žákovské pracoviště HW/SW

Jedná se o žákovský PC "All in One" display min. 23", rozlišení Full HD 1920x1080, technologie displeje IPS antireflexní, procesor s hodnocením min. **9400 bodů v nezávislém testu dle www.cpubenchmark.net ***), RAM min 16 GB DDR 4, grafika integrovaná min. **1100 bodů v nezávislém testu dle www.videocardbenchmark.net ***), zvuková karta integrovaná, SSD disk min. 256 GB a více, HDD min. 1TB, síťová karta GLAN min. 1 Gb/s, min. 1x HDMI, WIFI, Bluetooth, HD webkamera, integrovaný konektor pro sluchátka/mikrofon, min. 2x USB 2.0, min. 2x USB 3.0 nebo vyšší, slot pro security zámek, předinstalovaný operační systém (OS) ve standardu vnitřní síťové komunikace řízené přes server, který musí umožňovat integraci do stávajícího síťového prostředí školy, zejména umožňující připojení ke službě AD (Active Directory), předinstalovaný SW (trvalá licence) pro tvorbu a správu výukových dokumentů, tabulek a prezentací kompatibilní s předinstalovaným OS, antivirový SW (licence minimálně 5 let). Součástí dodávky musí být náhlavní kabelová stereofonní sluchátka s mikrofonem. Frekvenční rozsah sluchátek min. od 20 Hz do min. 20 kHz. Součástí dodávky musí být FTP kabel v délce min. 2 m a napájecí kabel 230 V v délce až 1,5 m. Součástí dodávky musí být bezdrátová klávesnice s numerickými klávesami, CZ znaková sada a bezdrátová myš, které budou v rámci dodávky spárovány s konkrétním PC a označeny číslem; v předávacím protokolu bude popsáno a schematicky zakresleno, ke kterému PC očíslovaná klávesnice a myš patří. Pro snazší identifikaci budou PC označeny písmeny nebo čísly.

Účastník zadávacího řízení je pro prokázání splnění technických podmínek zadavatele povinen vyplnit tabulku technické specifikace nabízeného plnění – list „**žákovské pracoviště**“ (viz příloha 1 tohoto technického zadání). kde do předepsaných políček tabulky uvede model, výrobce a internetový odkaz výrobce na nabízený výrobek, ze kterého budou patrné technické parametry požadované zadavatelem. Pokud takové informace výrobce na svých internetových stránkách nemá, přiloží k nabídce elektronickou kopii technického listu výrobce s vyznačením technických parametrů, čímž prokáže splnění technických podmínek zadavatele. V případě doložení technického listu, uvede UZŘ v políčku

„Internetový odkaz na nabízený výrobek/poznámka účastníka“ č. přílohy nabídky, kde technický list
figuruje.

**Splnění podmínek zadavatele dle benchmark je účastník zadávacího řízení povinen prokázat kopii
PRINTSCREEN přiloženou k nabídce. Pro CPU bude příloha nazvána CPUBM_CizJPCIT-007, pro GPU
bude příloha nazvána VCBM_CizJPCIT-007.**

Upřesnění položky CizJPCIT-008 – výukový SW pro žákovské pracoviště

SW pro žákovské pracoviště musí být trvalá licence kompatibilní, obsahově plnohodnotná a plně
funkční s položkou CizJPCIT-003 – SW vybavení učitelského pracoviště.

Upřesnění položky CizJPCIT-011 – Montážní a instalační práce žákovského pracoviště

Jedná se o montážní a instalační práce spojené se zapojením PC, instalace SW (položka CizJPCIT-007 a
009) a připojení do počítačové sítě školy včetně odzkoušení. Do nožní části každého stolu musí být pro
každé PC instalována zásuvka ethernet 2xRJ45 (2x port) stíněná kategorie 5E. Do zásuvek budou
zapojeny již připravené (stávající) FTP síťové kabely vedoucí od učitelského stolu a od serveru (8x každý
stůl – celkem 40x celá učebna). Zásuvky budou očíslovány dle připojených patch panelů, jak od serveru,
tak od učitelského stolu. Pro propojení se serverem bude do stávajícího rackového rozvaděče dodán a
instalován nový Gigabit Ethernet switch (řiditelný 48x 10/100/1000Mbps portový switch) a patch kabely
(20x o délce 1 m) propojen do stávajícího patch panelu. Do rackové skříně u serveru bude umístěno
schéma zapojení, které bude znázorňovat které číselné označení zapojení přísluší kterému portu.
Všechny kabely budou poměřeny a protokol o měření bude součástí dodávky.

Součástí dodávky bude security zámek instalovaný do security slotu PC a pevně namontovaný pod
pracovní desku k nosné konstrukci žákovského stolu.

Po instalaci SW, jeho úplnou aktualizací a odzkoušení funkčnosti návazně se všemi periferiemi, bude
proveden image disk každého PC prostřednictvím SW nástroje, který po ukončení dodávky zůstane ve
škole k dispozici na přenosném mediu, pokud nebude součástí předinstalovaného OS. Image disk
každého dodaného PC bude uložen na serveru ve zvláštní složce s identifikací PC, kterému přináleží.

Po instalaci SW, jeho úplnou aktualizací a odzkoušení funkčnosti návazně se všemi periferiemi, bude
proveden image disk každého PC prostřednictvím SW nástroje, který po ukončení dodávky zůstane ve
škole k dispozici na přenosném mediu, pokud nebude součástí předinstalovaného OS. Image disk
každého dodaného PC bude uložen na serveru ve zvláštní složce s identifikací PC, kterému přináleží.

Účastník zadávacího řízení je pro prokázání splnění technických podmínek zadavatele povinen vyplnit
tabulku technické specifikace nabízeného plnění – list „**Instalace a montáže**“ (viz příloha 1 tohoto
technického zadání). kde do předepsaných políček tabulky uvede model, výrobce a internetový odkaz
výrobce na nabízený výrobek, ze kterého budou patrné technické parametry požadované zadavatelem.
Pokud takové informace výrobce na svých internetových stránkách nemá, přiloží k nabídce
elektronickou kopii technického listu výrobce s vyznačením technických parametrů, čímž prokáže
splnění technických podmínek zadavatele. V případě doložení technického listu, uvede UZŘ v políčku
„Internetový odkaz na nabízený výrobek/poznámka účastníka“ č. přílohy nabídky, kde technický list
figuruje.