

Příloha č. 2 ZD

## Předběžná tržní konzultace k veřejné zakázce „Dodávka vizualizační a výukové techniky pro 2. ZŠ Cheb a 6. ZŠ Cheb“

V rámci předběžné tržní konzultace k projektům „Modernizace 2. ZŠ Cheb s cílem rozvinout klíčové kompetence žáků“ a „Podpora přírodovědného, jazykového a IT vzdělávání na 6. ZŠ Cheb“ vedené ve smyslu ustanovení § 33 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) byly osloveny dne 12.12.2019 a 13.12.2019 e-mailem projektovou manažerkou Ing. Petrou Lavičkovou (ML Strategy s.r.o.), jako zástupce zadavatele, níže uvedené společnosti:

Cintl, s.r.o., Malá Hled'sebe 31, 354 71 Velká Hled'sebe, IČO: 29096715;

Moderní škola s.r.o., K Rybníčkům 332, 747 81 Otice, IČO: 28607376;

KDZ, spol. s r. o., Razov 1256, 763 12 Vizovice, IČO: 15526691;

Veto CAC, s.r.o., Příborská 1585, Místek, 738 01 Frýdek-Místek, IČO: 64084736.

Účelem předběžné tržní konzultace bylo stanovení jednotkových cen předmětu plnění, které výše uvedené společnosti měly doplnit do tabulky, která je součástí tohoto dokumentu. V rámci předmětné tržní konzultace zaslaly cenovou kalkulaci k oběma projektům pouze níže uvedené společnosti:

Moderní škola s.r.o., K Rybníčkům 332, 747 81 Otice, IČO: 28607376;

KDZ, spol. s r. o., Razov 1256, 763 12 Vizovice, IČO: 15526691.

Předpokládaná hodnota zakázky a jednotkových cen předmětu plnění byla stanovena jako průměr cen ze zaslaných cenových kalkulací výše uvedených společností.

V rámci předběžné tržní konzultace k projektu „Podpora přírodovědného, jazykového a IT vzdělávání na 6. ZŠ Cheb“ (aktualizace) vedené ve smyslu ustanovení § 33 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) byly osloveny dále dne 16.03.2021 e-mailem projektovou manažerkou Ing. Petrou Lavičkovou (ML Strategy s.r.o.) jako zástupce zadavatele níže uvedené společnosti:



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro regionální rozvoj  
Integrovaný regionální operační program



**MINISTERSTVO  
PRO MÍSTNÍ  
ROZVOJ ČR**

Moderní škola s.r.o., K Rybníčkům 332, 747 81 Otice, IČO: 28607376;

KDZ, spol. s r. o., Razov 1256, 763 12 Vizovice, IČO: 15526691;

AV MEDIA SYSTEMS, a.s., Pražská 1335/63, Hostivař, 102 00 Praha 10, IČO: 48108375.

Účelem předběžné tržní konzultace bylo stanovení jednotkových cen předmětu plnění, které výše uvedené společnosti měly doplnit do tabulky, která je součástí tohoto dokumentu. V rámci předmětné tržní konzultace zaslaly cenovou kalkulaci pouze níže uvedené společnosti:

Moderní škola s.r.o., K Rybníčkům 332, 747 81 Otice, IČO: 28607376;

AV MEDIA SYSTEMS, a.s., Pražská 1335/63, Hostivař, 102 00 Praha 10, IČO: 48108375.

Předpokládaná hodnota zakázky a jednotkových cen předmětu plnění byla stanovena jako průměr cen ze zaslanych cenových kalkulací výše uvedených společností.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro regionální rozvoj  
Integrovaný regionální operační program



**MINISTERSTVO  
PRO MÍSTNÍ  
ROZVOJ ČR**

# Kalkulace ceny

Prosíme o vyplnění žlutě vyznačených polí

Zadavatel **Město Cheb**  
Místo realizace: 2. základní škola Cheb, Májová 14, příspěvková organizace - <http://www.2zscheb.cz/>

Projekt **Modernizace 2. ZŠ Cheb s cílem rozvinout klíčové kompetence žáků**

Identifikace dodavatele

Kalkulaci zpracoval

Datum zpracování kalkulace

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH, sazba DPH je 21%.

Název položky	Specifikace položky	Množství	Jednotka	Cena za jednotku	Cena celkem
<b>Učebna cizích jazyků - AJ</b>					
<b>Nábytek</b>	Nábytek je poptávány včetně dopravy a montáže (rozesení, ustavení, montáž a kotvení nábytku). Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Multimediální katedra	Multimediální katedra rohová 76x160/160x60 cm, 2x zásuvkový kontejner pevný na společný klíč	1	ks		
Židle učitelská	Židle kancelářská, otočná na plynovém pístu, mechanika e-asyndro, bez područek	1	ks		
Stůl dvoumístný	Stůl dvoumístný 76x120x60 cm pro jazyk.učebnu	10	ks		
Stůl dvoumístný rohový	Stůl dvoumístný rohový 76x144x55 cm pro jazyk.učebnu	2	ks		
Prostup nábytkem - kanál	Prostup nábytkem - kanál	12	ks		
Židle žákovská	Židle otočná na plynovém pístu, poločalouněná skořepina	24	ks		
Skříňka	Skříňka dvoudveřová 90x90x43 cm, zámek	1	ks		
Skříň	Skříň dvoudveřová 180x90x43 cm, zámek	2	ks		
Skříň	Skříň otevřená, policová 180x90x43 cm	1	ks		
Skříň	Skříň jednodveřová 180x45x43 cm, zámek	1	ks		
<b>Vybavení - technická část jazykové učebny</b>	Vybavení je poptáváno včetně dopravy a kompletní instalace vč. potřebného materiálu. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		

Ovládací pult pro učitele	Ovládací pult pro učitele s požadovanými funkcemi - individuální odposlech zadaného žáka, identifikace odposlechu, univerzální vstup externího audia, audiodabing externího vstupu, dělení žáků do min. čtyř skupin, možnost připojení do jiné učebny - přenosnost ovládacího pultu, možnost náhodného párování studentů nezávisle v každé polovině učebny s identifikací spojení přímo na monitoru barevnými spojovacími čarami s identifikací spojení párů v seznamu žáků, jmenný seznam studentů všech tříd, všechny funkce nutno zobrazit na monitoru učitele s reálným uspořádáním dispozice učebny. Oslovení všech studentů přes mikrofon.	1	ks		
Sluchátka učitel	Sluchátka konstruovaná jako vyztužená celoplastová, vysoce odolná, komfortní vyměnitelné náušníky s vysokou zvukovou izolací, stavitelný držák mikrofonu a tím možnosti upravovat intenzitu signálu, citlivý dynamický mikrofon s nastavením proti přetížení, vestavěné reproduktory 2 x 400 Ohm s prachovým filtrem, stavitelná velikost sluchátka dle rozměrů hlavy uživatele, vyztužený výstupní kabel ocelovou strunou pro zvýšenou trvanlivost a sníženou možnost deformace, autorizované značení dodavatele na sluchátkovém štítku. Servis výměnným systémem, náhradní díly skladem.	1	ks		
Sluchátka žák	Sluchátka s vysokou mechanickou odolností (případ rozsednutí, pádu, zkroucení mikrofonního držáku), dynamický mikrofon, velké náušníky pro izolovaný odposlech, individuální regulace hlasitosti digitálním zesilovačem ovládaným dvěma tlačítky na vnějším krytu sluchátka.	24	ks		
Prodlužovací kabel	prodlužovací kabel vinutý	1	ks		
Prodlužovací kabel	propojovací kabel /student/	24	ks		
Nahrávací software	Nahrávací software pro záznam zvukových a hlasových projevů studentů s možností okamžité přehrávky, vlastní grafický výstup s okamžitým ovládním z plochy, ovládním všech funkcí ovládacího pultu, kompatibilní s jazykovou laboratoří	1	ks		
<b>Vybavení - interaktivní tabule s příslušenstvím</b>	Vybavení je popotáváno včetně dopravy a kompletní instalace vč. potřebného materiálu jako kabely, lišty, konektory (HDMI VGA, Cinch atd.). Záruka minimálně 2 roky.	-	-		

Interaktivní tabule	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velikost min.200x125cm (úhlopříčka min. 220 cm)</li> <li>• připojení přes USB</li> <li>• formát tabule 16:10</li> <li>• Plocha optimalizovaná pro projekci z datového projektoru (ne lesklý povrch) zejména s ohledem na vznik odlesků a přesvíceného středu</li> <li>• Tabule musí mít pevný a odolný povrch, musí být možno ho použít i s magnety</li> <li>• Ovládání prostým dotykem na plochu, bez nutnosti použití dalších technických prostředků (per)</li> <li>• Práce dvou uživatelů současně, včetně výběru všech nástrojů a menu pro práci (barvy písma, geometrických tvarů apod.)</li> <li>• Na ploše musí být dotykem k dispozici základní nástroj pro ovládání aplikací - levé a pravé tlačítko myši</li> <li>• Nesmí vyžadovat přepínač modu, ať už hardwarový nebo softwarový, pro aktivaci multidotykových gest a ovládání</li> <li>• Musí podporovat multidotyková gesta operačního systému i mimo SW aplikaci dodávanou společně s tabulí.</li> <li>• Musí používat 4 kamery</li> <li>• Uživatel musí mít k dispozici 2 pera píšící různými, nastavitelnými barvami a houbičku pro mazání. Nástroj (psaní, mazání) musí být aktivován pouhým zdvižením pera nebo houbičky a tabule musí aktivovaný nástroj indikovat.</li> <li>• Pera musejí být bezdrátová, bezbateriová a mechanicky a konstrukčně odolná.</li> <li>• Tabule nesmí být na perech závislá, musí být ovladatelná i bez per pro případ, že se pera ztratí (nebo jsou uživateli nedostupná) Rozpoznání aktivity – tabule rozpozná dotyk prstu (ovládání), popisovač (psaní) a dlaně (mazání)</li> <li>• Součástí tabule bude závěs na stěnu, včetně montážního materiálu a propojovací USB kabel o délce min. 4m</li> </ul>	1	ks		
SW pro interaktivní tabuli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tvůrčí software pro tvorbu výukových materiálů (DUM)</li> <li>• Česká lokalizace</li> <li>• Možnost pohybu objektů</li> <li>• Součástí SW musí být obsáhlá galerie obrázků a dalších např. flashových animací – min. 6 000 ks</li> <li>• Vzhledem k proškolení pracovníků školy a zajištění kompatibility se stávajícím SW zadavatel požaduje SW SMART Notebook v nejnovější verzi. Zdůvodnění: Zadavatel již používá požadovaný SW. Pro zadavatele by bylo obtížné a nákladné znovu zaměstnance proškolovat, případná nekompatibilita SW vybavení by činila potíže při přípravě.</li> </ul>	1	ks		
Reproduktory	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivní reproduktory (2 ks)</li> <li>• Zvuk z PC přes CINCH</li> <li>• Ovládání hlasitosti na jednom z reproduktorů</li> </ul>	1	ks		

Projektor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologie LCD</li> <li>• Rozlišení min. 1 280x800</li> <li>• Ultrakrátká projekční vzdálenost</li> <li>• Světelný výkon min. 3 300 ANSI</li> <li>• Menu v češtině</li> <li>• Originální držák projektoru jako součást dodávky</li> </ul>	1	ks		
Vertikální posuv	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vertikální posuv – výška 250 cm</li> <li>• přídatná křídla bílá nebo zelená</li> <li>• uzamykatelný</li> </ul>	1	ks		
<b>Učebna cizích jazyků - NJ</b>					
<b>Nábytek</b>	Nábytek je poptávány včetně dopravy a montáže (rozesení, ustavení, montáž a kotvení nábytku). Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Multimediální katedra	Katedra 76x160x60, 1x otevřený box PC, 1x roletková skříňka pro přístroje	1	ks		
Židle učitelská	Židle kancelářská, otočná na plynovém pístu, mechanika e-asynchro, bez područek	1	ks		
Stůl dvoumístný	Stůl dvoumístný 76x120x60 cm pro jazyk.učebnu	9	ks		
Stůl jednomístný	Stůl jednomístný 76x70x60 cm pro jazyk.učebnu	2	ks		
Stůl dvoumístný rohový	Stůl dvoumístný rohový 76x144x55 cm pro jazyk.učebnu	2	ks		
Prostup nábytkem - kanál	Prostup nábytkem - kanál	13	ks		
Židle žakovská	Židle otočná na plynovém pístu, poločalouněná skořepina	24	ks		
Skříň	Skříň kombinovaná 180x45x43 cm, horní díl otevřený policový, spodní díl dvířka, zámek	1	ks		
Skříňka	Skříňka dvoudveřová 90x90x43 cm, zámek	6	ks		
Skříňka	Skříňka otevřená 90x90x43 cm	2	ks		
Skříňka	Skříňka zásuvková 90x90x43 cm	1	ks		
Generální klíč	Generální klíč ke všem zámkům	1	ks		
<b>Vybavení - technická část jazykové učebny</b>	Vybavení je poptáváno včetně dopravy a kompletní instalace vč. potřebného materiálu. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Ovládací pult pro učitele	Ovládací pult pro učitele s požadovanými funkcemi - individuální odposlech zadaného žáka, identifikace odposlechu, univerzální vstup externího audia, audiodabing externího vstupu, dělení žáků do min. čtyř skupin, možnost připojení do jiné učebny - přenosnost ovládacího pultu, možnost náhodného párování studentů nezávisle v každé polovině učebny s identifikací spojení přímo na monitoru barevnými spojovacími čarami s identifikací spojení párů v seznamu žáků, jmenný seznam studentů všech tříd, všechny funkce nutno zobrazit na monitoru učitele s reálným uspořádáním dispozice učebny. Oslovení všech studentů přes mikrofon.	1	ks		

Sluchátka učitel	Sluchátka konstruovaná jako vyztužená celoplastová, vysoce odolná, komfortní vyměnitelné náušníky s vysokou zvukovou izolací, stavitelný držák mikrofonu a tím možnosti upravovat intenzitu signálu, citlivý dynamický mikrofon s nastavením proti přetížení, vestavěné reproduktory 2 x 400 Ohm s prachovým filtrem, stavitelná velikost sluchátka dle rozměrů hlavy uživatele, vyztužený výstupní kabel ocelovou strunou pro zvýšenou trvanlivost a sníženou možnost deformace, autorizované značení dodavatele na sluchátkovém štítku. Servis výměnným systémem, náhradní díly skladem.	1	ks		
Sluchátka žák	Sluchátka s vysokou mechanickou odolností (případ rozsednutí, pádu, zkroucení mikrofonního držáku), dynamický mikrofon, velké náušníky pro izolovaný odposlech, individuální regulace hlasitosti digitálním zesilovačem ovládaným dvěma tlačítky na vnějším krytu sluchátka.	24	ks		
Prodlužovací kabel	prodlužovací kabel vinutý	1	ks		
Prodlužovací kabel	propojovací kabel /student/	24	ks		
Nahrávací software	Nahrávací software pro záznam zvukových a hlasových projevů studentů s možností okamžité přehrávky, vlastní grafický výstup s okamžitým ovládním z plochy, ovládním všech funkcí ovládacího pultu, kompatibilní s jazykovou laboratoří	1	ks		
<b>Vybavení - interaktivní tabule s příslušenstvím</b>	Vybavení je poptáváno včetně dopravy a kompletní instalace vč. potřebného materiálu jako kabely, lišty, konektory (HDMI VGA, Cinch atd.). Záruka minimálně 2 roky.	-	-		

Interaktivní tabule	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velikost min.200x125cm (úhlopříčka min. 220 cm)</li> <li>• připojení přes USB</li> <li>• formát tabule 16:10</li> <li>• Plocha optimalizovaná pro projekci z datového projektoru (ne lesklý povrch) zejména s ohledem na vznik odlesků a přesvíceného středu</li> <li>• Tabule musí mít pevný a odolný povrch, musí být možno ho použít i s magnety</li> <li>• Ovládání prostým dotykem na plochu, bez nutnosti použití dalších technických prostředků (per)</li> <li>• Práce dvou uživatelů současně, včetně výběru všech nástrojů a menu pro práci (barvy písma, geometrických tvarů apod.)</li> <li>• Na ploše musí být dotykem k dispozici základní nástroj pro ovládání aplikací - levé a pravé tlačítko myši</li> <li>• Nesmí vyžadovat přepínač modu, ať už hardwarový nebo softwarový, pro aktivaci multidotykových gest a ovládání</li> <li>• Musí podporovat multidotyková gesta operačního systému i mimo SW aplikaci dodávanou společně s tabulí.</li> <li>• Musí používat 4 kamery technologie DViT (Digital Vision Touch)</li> <li>• Uživatel musí mít k dispozici 2 pera píšící různými, nastavitelnými barvami a houbičku pro mazání. Nástroj (psaní, mazání) musí být aktivován pouhým zdvižením pera nebo houbičky a tabule musí aktivovaný nástroj indikovat.</li> <li>• Pera musejí být bezdrátová, bezbateriová a mechanicky a konstrukčně odolná.</li> <li>• Tabule nesmí být na perech závislá, musí být ovladatelná i bez per pro případ, že se pera ztratí (nebo jsou uživateli nedostupná)Rozpoznání aktivity – tabule rozpozná dotyk prstu (ovládání), popisovač (psaní) a dlaně (mazání)</li> <li>• Součástí tabule bude závěs na stěnu, včetně montážního materiálu a propojovací USB kabel o délce min. 4m</li> </ul>	1			
SW pro interaktivní tabuli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tvůrčí software pro tvorbu výukových materiálů</li> <li>• Česká lokalizace</li> <li>• Možnost pohybu objektů</li> <li>• Součástí SW musí být obsáhlá galerie obrázků a dalších např. flashových animací – min. 6 000 ks</li> <li>• Vzhledem k proškolení pracovníků školy a zajištění kompatibility se stávajícím SW zadavatel požaduje SW SMART Notebook v nejnovější verzi. Zdůvodnění: Zadavatel již používá požadovaný SW. Pro zadavatele by bylo obtížné a nákladné znovu zaměstnance proškolovat, případná nekompatibilita SW vybavení by činila potíže při přípravě.</li> </ul>	1	ks		
Reproduktory	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivní reproduktory (2 ks)</li> <li>• Zvuk z PC přes CINCH</li> <li>• Ovládání hlasitosti na jednom z reproduktorů</li> </ul>	1	ks		



Projektor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologie LCD</li> <li>• Rozlišení min. 1 280x800</li> <li>• Ultrakrátká projekční vzdálenost</li> <li>• Světelný výkon min. 3 300 ANSI</li> <li>• Menu v češtině</li> <li>• Originální držák projektoru jako součást dodávky</li> </ul>	1	ks		
Vertikální posuv	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vertikální posuv – výška 250 cm</li> <li>• přídatná křídla bílá nebo zelená</li> <li>• uzamykatelný</li> </ul>	1	ks		
<b>Učebna fyziky</b>					
<b>Nábytek a vybavení</b>	Nábytek a vybavení je popráváno včetně dopravy a montáže (rozesení, ustavení, montáž a kotvení nábytku). Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Katedra	Katedra 76x160x60, 1x otevřený box PC, 1x roletková skříňka pro přístroje, tl. desky 25mm, přední hrana PUR	1	ks		
Židle učitelká	Židle učitelká na plynovém pístu, plastová skořepina	1	ks		
Skříňka demonstračního stolu	Skříňka demonstračního stolu 90x75,2x60 cm	1	ks		
Skříňka	Skříňka dem.stolu 90x63x60 na el.výbavu pro 2 zdroje	1	ks		
Bočnice	Bočnice tl. 18 mm	1	ks		
Mycí stůl	Mycí stůl 90x60x60	1	ks		
Pracovní deska demonstr. Pracoviště	Pracovní deska demonstr. pracoviště - postforming tl. 28 mm - m	2	ks		
Keramický dřez s příslušenstvím	Keramický dřez laboratorní Výpusť s chemicky odolnou výtakovou trůbkou Baterie studená voda Ramínko k baterii Náustek	1	set		
Elektrorozvaděč	Elektrorozvaděč nízkonapěťový 0-24V, regulace střídavého i stejnosměrného napětí, třímístný displej výstupního napětí, výkon 10A	2	ks		
Skříňka	Skříňka dvoudveřová 73x79x43 cm do výklenku	1	ks		
Žákovský stůl třímístný	Žák. stůl třímístný, vysokotlak.laminát, 76x210x59, s odklopnou deskou 40x20cm, kombinace ,dřevo - kov, zavětrování z perforovaného plechu, 3xzásuvka 230, 3x zásuvka data, elektrický zámek, panel nízkého napětí střídavý proud, panel nízkého napětí stejnosměrný proud vyvedení NN na žákovských pracovištích NN panel se zdíčkami pro jednosměrný i střídavý proud centrálně elektricky ovládané odklapy	10	ks		
Židle žákovská	Židle pevná, opěrák a sedák odolný chemikáliím, sedák s kolečk ynapuštěný melaninovou pryskyřicí	30	ks		

Mycí skříňka mezi lavice	Mycí skříňka mezi lavice 76x60x59 cm, odklop LTD buk tl. 18 mm, vnitřní část z kompaktu, součástí je výlevka z litého mramoru Baterie studená voda do mycího stolu	5	ks		
Skříň	Skříň kombinovaná 180x90x43 cm, horní díl prosklená se zámkem, spodní díl plně dveře se zámkem	4	ks		
Zábradlí na okna	Zábradlí na okna	2	ks		
<b>Vybavení - měřicí senzory fyzika</b>	Vybavení je poptáváno včetně dopravy. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Učitelská sada měřicích senzorů FYZIKA	Učitelská sada obsahuje: USB modul - umožňující rychlé připojení senzorů k počítači, softwarová neomezená multilicence v českém jazyce pro zaznamenávání a ukládání dat v reálném čase, modul baterie, grafický zobrazovací modul pro zobrazení experimentu bez PC, WiFi komunikační modul pro zobrazení na tabletech, smartphonech. Senzor napětí s rozsahem min. +-20V, senzor proudu s rozsahem min. +-2500mA, senzor světla s rozsahem min. 0- 150000lx, fotobrána, tlakový senzor s rozsahem min. 0-7atm, senzor síly s rozsahem min.+50N, senzor zvuku s rozsahem min.40-110dB, senzor pohybu, senzor magnetického pole s rozsahem min.+10mT, váhový senzor s rozsahem min. -800 až 2000N, senzor rotačního pohybu s min rozsahem 0-360°, senzor zrychlení s rozsahem min. +-80m/s2, elektrostatický senzor s rozsahem min.+10000mV. Každý senzor musí mít procesor a flash paměť s uložením min. 5 měření přímo v senzoru.Celá měřicí sada senzorů musí být kompatibilní.	1	ks		
Žákovská sada měřicích senzorů FYZIKA	Žákovská sada obsahuje: modul baterie, grafický zobrazovací modul pro zobrazení experimentu bez PC, WiFi komunikační modul pro zobrazení na tabletech, smartphonech. Senzor napětí s rozsahem min. +-20V, senzor proudu s rozsahem min. +-2500mA, senzor světla s rozsahem min. 0- 150000lx, senzor síly s rozsahem min.+50N, senzor zvuku s rozsahem min.40-110dB, senzor pohybu, senzor magnetického pole s rozsahem min.+10mT. Každý senzor musí mít procesor a flash paměť s uložením min. 5 měření přímo v senzoru.Celá měřicí sada senzorů musí být kompatibilní.	10	ks		
<b>Vybavení - interaktivní tabule s příslušenstvím</b>	Vybavení je poptáváno včetně dopravy a kompletní instalace vč. potřebného materiálu jako kabely, lišty, konektory (HDMI VGA, Cinch atd.). Záruka minimálně 2 roky.	-	-		

Interaktivní tabule	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velikost min.200x125cm (úhlopříčka min. 220 cm)</li> <li>• připojení přes USB</li> <li>• formát tabule 16:10</li> <li>• Plocha optimalizovaná pro projekci z datového projektoru (ne lesklý povrch) zejména s ohledem na vznik odlesků a přesvíceného středu</li> <li>• Tabule musí mít pevný a odolný povrch, musí být možno ho použít i s magnety</li> <li>• Ovládání prostým dotykem na plochu, bez nutnosti použití dalších technických prostředků (per)</li> <li>• Práce dvou uživatelů současně, včetně výběru všech nástrojů a menu pro práci (barvy písma, geometrických tvarů apod.)</li> <li>• Na ploše musí být dotykem k dispozici základní nástroj pro ovládání aplikací - levé a pravé tlačítko myši</li> <li>• Nesmí vyžadovat přepínač modu, ať už hardwarový nebo softwarový, pro aktivaci multidotykových gest a ovládání</li> <li>• Musí podporovat multidotyková gesta operačního systému i mimo SW aplikaci dodávanou společně s tabulí.</li> <li>• Musí používat 4 kamery technologie DVIT (Digital Vision Touch)</li> <li>• Uživatel musí mít k dispozici 2 pera píšící různými, nastavitelnými barvami a houbičku pro mazání. Nástroj (psaní, mazání) musí být aktivován pouhým zdvižením pera nebo houbičky a tabule musí aktivovaný nástroj indikovat.</li> <li>• Pera musejí být bezdrátová, bezbateriová a mechanicky a konstrukčně odolná.</li> <li>• Tabule nesmí být na perech závislá, musí být ovladatelná i bez per pro případ, že se pera ztratí (nebo jsou uživateli nedostupná) Rozpoznání aktivity – tabule rozpozná dotyk prstu (ovládání), popisovač (psaní) a dlaně (mazání)</li> <li>• Součástí tabule bude závěs na stěnu, včetně montážního materiálu a propojovací USB kabel o délce min. 4m</li> </ul>	1			
SW pro interaktivní tabuli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tvůrčí software pro tvorbu výukových materiálů (DUM)</li> <li>• Česká lokalizace</li> <li>• Možnost pohybu objektů</li> <li>• Součástí SW musí být obsáhlá galerie obrázků a dalších např. flashových animací – min. 6 000 ks</li> <li>• Vzhledem k proškolení pracovníků školy a zajištění kompatibility se stávajícím SW zadavatel požaduje SW SMART Notebook v nejnovější verzi. Zdůvodnění: Zadavatel již používá požadovaný SW. Pro zadavatele by bylo obtížné a nákladné znovu zaměstnance proškolovat, případná nekompatibilita SW vybavení by činila potíže při přípravě.</li> </ul>	1			
Reproduktory	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivní reproduktory (2 ks)</li> <li>• Zvuk z PC přes CINCH</li> <li>• Ovládání hlasitosti na jednom z reproduktorů</li> </ul>	1			

Projektor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologie LCD</li> <li>• Rozlišení min. 1 280x800</li> <li>• Ultrakrátká projekční vzdálenost</li> <li>• Světelný výkon min. 3 300 ANSI</li> <li>• Menu v češtině</li> <li>• Originální držák projektoru jako součást dodávky</li> </ul>	1			
Vertikální posuv	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vertikální posuv – výška 250 cm</li> <li>• přídavná křídla bílá nebo zelená</li> <li>• uzamykatelný</li> </ul>	1			
<b>Učebna chemie</b>					
<b>Nábytek a vybavení</b>	Nábytek a vybavení je poptáváno včetně dopravy a montáže (rozesení, ustavení, montáž a kotvení nábytku). Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Katedra	Katedra multimediální s AV skříňkou, celodřevěná, 76x160x68cm, prac.deska 25mm s PUR hranou. V pracovní desce stolu bude průchodka průměru 70mm pro kabeláž pro monitor. Konstrukce katedry z LTD 18mm, dvojitá záda pro vedení veškeré kabeláže. Pojezd pro klávesnici pod pracovní deskou.PC box: šíře 30cm, ve spodní části jekl 40x20mm, v horní části PC boxu stavitelná police, v zadní části PC boxu odvětrávání perforovaným plechem (velikost otvoru min.7mm max.10mm). Roletová skříňka pro AV techniku: šíře 60cm, ve spodní části jekl 40x20mm, 2x stavitelné police, horizontální roletová dvířka se zámkem. Kovové prvky budou upraveny vypalovací barvou RAL dle výběru. Zásuvka 5x230V, 1x datová	1	set		
Židle učitelská	Židle učitelská na plynovém pístu, plastová skořepina	1	ks		
Skříňka demonstračního stolu	Skříňka demonstračního stolu 90x75,2x60 cm	1	ks		
Skříňka	Skříňka dem.stolu 90x63x60 na el.výbavu pro 2 zdroje	1	ks		
Mycí stůl	Mycí stůl 90x60x60	1	ks		
Pracovní deska demonstr. Pracoviště	Pracovní deska demonstr. pracoviště - postforming tl. 28 mm - m	2	m		
Keramický dřez s příslušenstvím	Keramický dřez laboratorní Výpusť s chemicky odolnou výtokovou trubicou Baterie studená voda Ramínko k baterii Náustek	1	set		
Elektrorozvaděč	Elektrorozvaděč nízkonapěťový 0-24V, regulace střídavého i stejnosměrného napětí, třímístný displej výstupního napětí, výkon 10A	2	ks		
Mycí stůl	Mycí stůl 90x120x60 cm pro 2 dřezy	1	ks		
Pracovní deska demonstr. Pracoviště	Pracovní deska demonstr. pracoviště - postforming tl. 28 mm - m	1,2	m		

Keramický dřez s příslušenstvím	Keramický dřez laboratorní Výpusť s chemicky odolnou výtokovou trubicí Baterie studená voda Ramínko k baterii Náustek	2	set		
Žákovský stůl dvoumístný	Žák. stůl dvoumístný, vysokotlak.laminát, 76x150x59, s odklopnou deskou 40x20cm, kombinace dřevo - kov, zavětrování z perforovaného plechu, skříňka na mikroskopy š.30cm vyvedení NN na žákovských pracovištích NN panel se zdíčkami pro jednosměrný i střídavý proud centrálně elektricky ovládané odklapy	15	ks		
Židle žakovská	Židle pevná, odlehčená konstrukce, bukový sedák a opěrák	30	ks		
Nástěnka	Nástěnka 150x100 cm	3	ks		
Vitrína prosklená	Vitrína prosklená s dřevěným rámem 90x120x10 cm	2	ks		
Zábradlí na okna	Zábradlí na okna	2	ks		
<b>Vybavení - interaktivní tabule s příslušenstvím</b>	Vybavení je poptáváno včetně dopravy a kompletní instalace vč. potřebného materiálu jako kabely, lišty, konektory (HDMI VGA, Cinch atd.). Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Interaktivní tabule	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velikost min.200x125cm (úhlopříčka min. 220 cm)</li> <li>• připojení přes USB</li> <li>• formát tabule 16:10</li> <li>• Plocha optimalizovaná pro projekci z datového projektoru (ne lesklý povrch) zejména s ohledem na vznik odlesků a přesvíceného středu</li> <li>• Tabule musí mít pevný a odolný povrch, musí být možno ho použít i s magnety</li> <li>• Ovládání prostým dotykem na plochu, bez nutnosti použití dalších technických prostředků (per)</li> <li>• Práce dvou uživatelů současně, včetně výběru všech nástrojů a menu pro práci (barvy písma, geometrických tvarů apod.)</li> <li>• Na ploše musí být dotykem k dispozici základní nástroj pro ovládání aplikací - levé a pravé tlačítko myši</li> <li>• Nesmí vyžadovat přepínač modu, ať už hardwarový nebo softwarový, pro aktivaci multidotykových gest a ovládání</li> <li>• Musí podporovat multidotyková gesta operačního systému i mimo SW aplikaci dodávanou společně s tabulí.</li> <li>• Musí používat 4 kamery technologie DVIT (Digital Vision Touch)</li> <li>• Uživatel musí mít k dispozici 2 pera písčící různými, nastavitelnými barvami a houbičku pro mazání. Nástroj (psaní, mazání) musí být aktivován pouhým zdvižením pera nebo houbičky a tabule musí aktivovaný nástroj indikovat.</li> <li>• Pera musejí být bezdrátová, bezbateriová a mechanicky a konstrukčně odolná.</li> <li>• Tabule nesmí být na perech závislá, musí být ovladatelná i bez per pro případ, že se pera ztratí (nebo jsou uživateli nedostupná)Rozpoznání aktivity – tabule rozpozná dotyk prstu (ovládání), popisovač (psaní) a dlaně (mazání)</li> <li>• Součástí tabule bude závěs na stěnu, včetně montážního materiálu a propojovací USB kabel o délce min. 4m</li> </ul>	1	ks		

SW pro interaktivní tabuli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tvůrčí software pro tvorbu výukových materiálů (DUM)</li> <li>• Česká lokalizace</li> <li>• Možnost pohybu objektů</li> <li>• Součástí SW musí být obsáhlá galerie obrázků a dalších např. flashových animací – min. 6 000 ks</li> <li>• Vzhledem k proškolení pracovníků školy a zajištění kompatibility se stávajícím SW zadavatel požaduje SW SMART Notebook v nejnovější verzi. Zdůvodnění: Zadavatel již používá požadovaný SW. Pro zadavatele by bylo obtížné a nákladné znovu zaměstnance proškolovat, případná nekompatibilita SW vybavení by činila potíže při přípravě.</li> </ul>	1	ks		
Reproduktory	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivní reproduktory (2 ks)</li> <li>• Zvuk z PC přes CINCH</li> <li>• Ovládání hlasitosti na jednom z reproduktorů</li> </ul>	1	ks		
Projektor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologie LCD</li> <li>• Rozlišení min. 1 280x800</li> <li>• Ultrakrátká projekční vzdálenost</li> <li>• Světelný výkon min. 3 300 ANSI</li> <li>• Menu v češtině</li> <li>• Originální držák projektoru jako součást dodávky</li> </ul>	1	ks		
Vertikální posuv	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vertikální posuv – výška 250 cm</li> <li>• přídatná křídla bílá nebo zelená</li> <li>• uzamykatelný</li> </ul>	1	ks		
<b>Vybavení - mikroskopy</b>	<b>Vybavení je poptáváno včetně dopravy. Záruka minimálně 2 roky.</b>	-	-		
Učitel'ský mikroskop	<p>Učitel'ský mikroskop</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Monokulární hlavice</li> <li>* Tubus plynule otočný o 360°</li> <li>* Revolverová hlava 4 objektivy</li> <li>* Optické zvětšení 40x až 1000x</li> <li>* Typ osvětlení procházející světlo</li> <li>* Typ světelného zdroje LED, teplota 6000K, životnost 25 000 hodin při plné intenzitě</li> <li>* Provozní napětí 100V - 240V</li> <li>* Stolek na pozorované objekty (v x š) 135 x 135 mm, mechanický</li> <li>* Označené clony</li> <li>* Imerzní olej 10 ml</li> </ul>	1	ks		

Žákovský mikroskop	<p>Žákovský mikroskop</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Binokulární hlavice</li> <li>* Okuláry WF 10 x (Ø 23 mm) pár</li> <li>* Din objektivy 4x, 10x ,40x , 100x s olejovou imerzí</li> <li>* Optické zvětšení 40x až 1000x</li> <li>* Typ osvětlení procházející světlo</li> <li>* Typ světelného zdroje LED</li> <li>* Osvětlení 20W halogenová lampa (stmívatelná)</li> <li>* Kondenzor Abbe N.A. 1,25</li> <li>* Provozní napětí 230V</li> <li>* Napájecí kabel</li> <li>* Protiprachový kryt</li> </ul>	30	ks		
<b>Laboratoř</b>					
<b>Nábytek a vybavení</b>	Nábytek a vybavení je poptáváno včetně dopravy a montáže (rozesení, ustavení, montáž a kotvení nábytku). Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Sestava laboratorní oboustranná	Sestava laboratorní oboustranná - 90x360x150 cm - 2x mycí skříňka š. 60 cm, 4x skříňka dvoudveřová š. 120 cm, 1x skříňka zásuvková s centrálním zámkem, stolová policová nástavba, 2x technický komínek pro vedení médií	2	set		
Pracovní deska demonstrační pracoviště	Pracovní deska demonstrační pracoviště vč. výřezů - vysoce odolná kamenina tl. 30mm	15	ks		
Keramický dřez včetně příslušenství	<p>Keramický dřez laboratorní</p> <p>Výpusť s chemicky odolnou výtokovou trubicí</p> <p>Baterie studená voda</p> <p>Ramínko k baterii</p> <p>Náustek</p>	4	ks		
Váhový stůl	Váhový stůl 90x90x60 cm, pracovní deska vysoce odolná kamenina tl. 30mm	2	ks		
Skříňka	Skříňka dvoudveřová 90x90x60 cm, vysoce odolná kamenina tl. 30mm	1	ks		
Skříňka	Skříňka zásuvková 90x60x60 cm, centrální zámek, vysoce odolná kamenina tl. 30mm	1	ks		
Závěsná police	Závěsná police 60x140x25 cm	1	ks		
Závěsná police	Závěsná police 60x180x25 cm	1	ks		
Židle	Židle pevná, pracovní, plastový sedák bez opěradla	18	ks		
Digestoř laboratorní	<p>Digestoř laboratorní</p> <p>220x110x60cm</p> <p>Vybavení digestoře: Odsávání ventilátorem do nevýbušného prostředí min. Ø 150 mm, osvětlení zářivkovým tělesem, 4x průhled z bezpečnostního skla, stěny a konstrukce digestoře ze sendviče Al/PE/Al, hlavní vypínač na čelním panelu, ovládání regulace otáček a 2x zásuvka 230V, vlastní rozvaděč, vzorkovací ventil laboratorní SV, vzorkovací ventil plyn, prosklené posuvné dveře.</p> <p>Pracovní deska: konglomerovaný kámen o síle min. 20 mm, vodovodní armatura s keramickým odkapávkem s plnoprůtokovým sifonem 15 x 15 cm, plynová armatura s bezpečnostním ventilem, vestavěná filtrační jednotka pro omezení výdechu znečištěných plynů.</p>	1	ks		

<b>Vybavení - měřicí senzory chemie</b>	Vybavení je poptáváno včetně dopravy. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Žákovská sada měřících senzorů CHEMIE	Žákovská sada měřících senzorů CHEMIE Žákovská sada obsahuje: modul baterie, grafický zobrazovací modul pro zobrazení experimentu bez PC. Senzor teploty s nerezovým čidlem s rozsahem min. -40 až 140 °C, oxymetr s měřením rozpuštěného kyslíku ve vodě i ve vzduchu, pH metr s rozsahem min.0-14pH, senzor relativní vlhkosti, senzor teplot širokého rozsahu s rozsem min. -200 až 1200 °C. Každý senzor musí mít procesor a flash paměť s uložením min. 5 měření přímo v senzoru.Celá měřicí sada senzorů musí být kompatibilní.	6	ks		
<b>Kabinet fyziky</b>					
<b>Nábytek</b>	Nábytek je poptáván včetně dopravy a montáže (rozesení, ustavení, montáž a kotvení nábytku). Provedení barevné lamino. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Skříň	Skříň 180x60x60 cm, spodní díl uzavřený pro zabudování ledničky, horní díl otevřený, policový	1	ks		
Skříň	Skříň 180x50x60 cm, šatní, tyč na ramínka, zámek	1	ks		
Skříň	Skříň 180x90x43 cm, otevřená, policová	7	ks		
Skříň	Skříň 180x90x43 cm, 4-dveřová, 2x zámek	1	ks		
Skříň	Skříň 90x50x43 cm, jednodveřová, zámek	1	ks		
Skříňový nástavec	Skříňový nástavec 120x90x43 cm, zámek	8	ks		
Skříňový nástavec	Skříňový nástavec 120x60x60 cm, zámek	1	ks		
Skříňový nástavec	Skříňový nástavec 120x50x60 cm, zámek	1	ks		
Stůl	Stůl celodřevěný 76x200x68 cm, 2x zásuvkový pevný kontejner s centrálním uzamykáním (stolová deska posunutá vlevo do hloubky skříňové sestavy cca 43 cm)	1	ks		
Kancelářská otočná židle	Kancelářská otočná židle na plyn.pístu a plastovém kříži s kolečky, mechanika E-asychnro, čalouněná, bez područek	1	ks		
<b>Kabinet chemie</b>					
<b>Nábytek</b>	Nábytek je poptáván včetně dopravy a montáže (rozesení, ustavení, montáž a kotvení nábytku). Provedení barevné lamino. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Skříň	Skříň 180x90x43 cm, 4-dveřová, 2x zámek	4	ks		
Skříň	Skříň 180x90x43 cm, spodní díl uzavřený, dvoudveřový, horní díl otevřený, policový, zámek	2	ks		
Skříň	Skříň 180x90x43 cm s policovou stěnou a výsuvem na ramínko, zámek	1	ks		
Skříňový nástavec	Skříňový nástavec 80x90x43 cm, zámek	7	ks		
Odkládací stěna	Odkládací stěna 180x60 cm, police, háčky	1	ks		
Stůl	Stůl celodřevěný oboustranný 76x230x140 cm, 2x pevný kontejner s centrálním uzamykáním, přídatný stůl půlkulatý s kovovou nohou	1	ks		
Skříň kovová	Skříň kovová 195x81x52 cm, 3x vložná police, korpus RAL 7016, dveře RAL 7035	1	ks		
Kancelářská otočná židle	Kancelářská otočná židle na plyn.pístu a plastovém kříži s kolečky, mechanika E-asychnro, čalouněná, bez područek	2	ks		
Židle	Židle čalouněná, bez područek, černá kovová konstrukce	2	ks		



**Prostor pro komentář**

Empty comment area.

# Kalkulace ceny

Prosíme o vyplnění žlutě vyznačených polí

Zadavatel **Město Cheb**  
Místo realizace: 6. základní škola Cheb, Obětí nacismu 16, příspěvková organizace - <http://www.6zscheb.cz/>

Projekt **Podpora přírodovědného, jazykového a IT vzdělávání na 6. ZŠ Cheb**

Identifikace dodavatele

Kalkulaci zpracoval

Datum zpracování kalkulace

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH, sazba DPH je 21%.

Název položky	Specifikace položky	Množství	Jednotka	Cena za jednotku	Cena celkem
<b>Počítačová učebna</b>					
<b>Nábytek</b>	Nábytek je poptávány včetně dopravy a montáže (rozesení, ustavení, montáž a kotvení nábytku). Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Katedra	Katedra multimediální s AV skříňkou, celodřevěná, 76x160x68cm, prac.deska 25mm s PUR hranou. V pracovní desce stolu bude průchodka průměru 70mm pro kabeláž pro monitor. Konstrukce katedry z LTD 18mm, dvojitá záda pro vedení veškeré kabeláže. Pojezd pro klávesnici pod pracovní deskou.PC box: šíře 30cm, ve spodní části jekl 40x20mm, v horní části PC boxu stavitelná police, v zadní části PC boxu odvětrávání perforovaným plechem (velikost otvoru min.7mm max.10mm). Roletová skříňka pro AV techniku: šíře 60cm, ve spodní části jekl 40x20mm, 2x stavitelné police, horizontální roletová dvířka se zámkem. Kovové prvky budou upraveny vypalovací barvou RAL dle výběru. Zásuvka 5x230V, 1x datová	1	ks		
Přídavná skříňka	Přídavná skříňka celodřevěná, r.76x50x76cm, dveře se zámkem, horní deska tl.25mm	1	ks		
Židle	Židle učitelská na plynovém pístu, částečně čalouněná skořepina, kolečka	1	ks		
Multimediální počítačový stůl	Multimediální počítačový stůl s kovovou konstrukcí a s výsuvným mechanismem pro počítač all-in-on min. 700 x 760 x 680 mm ( š x v x h ), 1x datová zásuvka, 1x dvouzásuvka	30	ks		
Židle žákovská	Židle žákovská na plynovém pístu, buková skořepina, kluzáky	30	ks		
Skříň	Skříň 180x90x43 cm, 4-dveřová, 2x zámek	2	ks		
Skříň	Skříň 180x80x43 cm, spodní díl uzavřený, dvoudveřový, horní díl otevřený, policový, zámek	1	ks		
<b>Vybavení - ICT</b>	Vybavení je poptáváno včetně dopravy, kompletní montáže a instalace vč. potřebného materiálu. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		

Osobní počítač - učitel	Osobní počítač, Intel Core i5, 8GB, HDMI 6tíjádrový procesor, paměťová karta 4GB Operační systém: 64 bit operační systém Windows v aktuální verzi umožňující zařazení do domény Active Directory včetně možnosti downgrade, MS Office, Periferie: USB drátová klávesnice s českým rozložením kláves a optická myš	1	ks		
Osobní počítač - žák	Žákovský počítač all-in-on, PC 23.8" 1920 × 1080, Intel Core i5 8400T Coffee Lake 3.3 GHz, AMD Radeon 530 2GB, RAM 8GB DDR4, SSD 256 GB, DVD, Wi-Fi, HDMI, 2× USB 3.2, 3× USB 2.0, Operační systém: 64 bit operační systém Windows v aktuální verzi umožňující zařazení do domény Active Directory včetně možnosti downgrade, MS Office, Periferie: USB drátová klávesnice s českým rozložením kláves a optická myš	31	ks		
Tabletová verze jazykové laboratoře	Tabletová verze jazykové laboratoře	25	ks		
Digitální učebnice angličtiny	Digitální učebnice angličtiny	1	ks		
Dokovací stanice pro tablety	Dokovací stanice pro tablety	1	ks		
Ovládací pult pro učitele	Ovládací pult pro učitele s požadovanými funkcemi - individuální odposlech zadaného žáka, identifikace odposlechu, univerzální vstup externího audia, audiodabing externího vstupu, dělení žáků do min. čtyř skupin, možnost připojení do jiné učebny - přenosnost ovládacího pultu, možnost náhodného párování studentů nezávisle v každé polovině učebny s identifikací spojení přímo na monitoru barevnými spojovacími čarami s identifikací spojení párů v seznamu žáků, jmenný seznam studentů všech tříd, všechny funkce nutno zobrazit na monitoru učitele s reálným uspořádáním dispozice učebny. Oslovení všech studentů přes mikrofon.	1	ks		
Sluchátka	Sluchátka konstruovaná jako vyztužená celoplastová, vysoce odolná, komfortní vyměnitelné náušníky s vysokou zvukovou izolací, stavitelný držák mikrofonu a tím možnosti upravovat intenzitu signálu, citlivý dynamický mikrofon s nastavením proti přetížení, vestavěné reproduktory 2 x 400 Ohm s prachovým filtrem, stavitelná velikost sluchátka dle rozměrů hlavy uživatele, vyztužený výstupní kabel ocelovou strunou pro zvýšenou trvanlivost a sníženou možnost deformace, autorizované značení dodavatele na sluchátkovém štítku. Servis výměnným systémem, náhradní díly skladem.	1	ks		
Sluchátka	Sluchátka s vysokou mechanickou odolností (případ rozsednutí, pádu, zkroucení mikrofonního držáku), dynamický mikrofon, velké náušníky pro izolovaný odposlech, individuální regulace hlasitosti digitálním zesilovačem ovládaným dvěma tlačítky na vnějším krytu sluchátka.	30	ks		
prodlužovací kabel vinutý	prodlužovací kabel vinutý	1	ks		
propojovací kabel /student/	propojovací kabel /student/	30	ks		

Nahrávací software	Nahrávací software pro záznam zvukových a hlasových projevů studentů s možností okamžité přehrávky, vlastní grafický výstup s okamžitým ovládním z plochy, ovládním všech funkcí ovládacího pultu, kompatibilní s jazykovou laboratoří	1	ks		
<b>Vybavení - interaktivní tabule s příslušenstvím</b>	Vybavení je popotáváno včetně dopravy a kompletní instalace vč. potřebného materiálu jako kabely, lišty, konektory (HDMI VGA, Cinch atd.). Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Interaktivní tabule	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velikost min.200x125cm (úhlopříčka min. 220 cm)</li> <li>• připojení přes USB</li> <li>• formát tabule 16:10</li> <li>• Plocha optimalizovaná pro projekci z datového projektoru (ne lesklý povrch) zejména s ohledem na vznik odlesků a přesvíceného středu</li> <li>• Tabule musí mít pevný a odolný povrch, musí být možno ho použít i s magnety</li> <li>• Ovládním prostým dotykem na plochu, bez nutnosti použití dalších technických prostředků (per)</li> <li>• Práce dvou uživatelů současně, včetně výběru všech nástrojů a menu pro práci (barvy písma, geometrických tvarů apod.)</li> <li>• Na ploše musí být dotykem k dispozici základní nástroj pro ovládním aplikací - levé a pravé tlačítko myši</li> <li>• Nesmí vyžadovat přepínač modu, ať už hardwarový nebo softwarový, pro aktivaci multidotykových gest a ovládním</li> <li>• Musí podporovat multidotyková gesta operačního systému i mimo SW aplikaci dodávanou společně s tabulí.</li> <li>• Musí používat 4 kamery</li> <li>• Uživatel musí mít k dispozici 2 pera píšící různými, nastavitelnými barvami a houbičku pro mazání. Nástroj (psaní, mazání) musí být aktivován pouhým zdvižením pera nebo houbičky a tabule musí aktivovaný nástroj indikovat.</li> <li>• Pera musejí být bezdrátová, bezbateriová a mechanicky a konstrukčně odolná.</li> <li>• Tabule nesmí být na perech závislá, musí být ovladatelná i bez per pro případ, že se pera ztratí (nebo jsou uživateli nedostupná)Rozpoznání aktivity – tabule rozpozná dotyk prstu (ovládním), popisovač (psaní) a dlaně (mazání)</li> <li>• Součástí tabule bude závěs na stěnu, včetně montážního materiálu a propojovací USB kabel o délce min. 4m</li> </ul>	1	ks		
SW pro interaktivní tabuli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tvůrčí software pro tvorbu výukových materiálů (DUM)</li> <li>• Česká lokalizace</li> <li>• Možnost pohybu objektů</li> <li>• Součástí SW musí být obsáhlá galerie obrázků a dalších např. flashových animací – min. 6 000 ks</li> <li>• Vzhledem k proškolení pracovníků školy a zajištění kompatibility se stávajícím SW zadavatel požaduje SW SMART Notebook v nejnovější verzi. Zdůvodnění: Zadavatel již používá požadovaný SW. Pro zadavatele by bylo obtížné a nákladné znovu zaměstnance proškolovat, případná nekompatibilita SW vybavení by činila potíže při přípravě.</li> </ul>	1	ks		

Reproduktory	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivní reproduktory (2 ks)</li> <li>• Zvuk z PC přes CINCH</li> <li>• Ovládání hlasitosti na jednom z reproduktorů</li> </ul>	1	ks		
Projektor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologie LCD</li> <li>• Rozlišení min. 1 280x800</li> <li>• Ultrakrátká projekční vzdálenost</li> <li>• Světelný výkon min. 3 300 ANSI</li> <li>• Menu v češtině</li> <li>• Originální držák projektoru jako součást dodávky</li> </ul>	1	ks		
Vertikální posuv	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vertikální posuv – výška 250 cm</li> <li>• přídatná křídla bílá nebo zelená</li> <li>• uzamykatelný</li> </ul>	1	ks		
<b>Multimediální jazyková učebna</b>					
<b>Nábytek</b>	Nábytek je poptávány včetně dopravy a montáže (rozesení, ustavení, montáž a kotvení nábytku). Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Katedra	Katedra multimediální s AV skříňkou, celodřevěná, 76x160x68cm, prac.deska 25mm s PUR hranou. V pracovní desce stolu bude průchodka průměru 70mm pro kabeláž pro monitor. Konstrukce katedry z LTD 18mm, dvojitá záda pro vedení veškeré kabeláže. Pojezd pro klávesnici pod pracovní deskou.PC box: šíře 30cm, ve spodní části jelek 40x20mm, v horní části PC boxu stavitelná police, v zadní části PC boxu odvětrávání perforovaným plechem (velikost otvoru min.7mm max.10mm). Roletová skříňka pro AV techniku: šíře 60cm, ve spodní části jelek 40x20mm, 2x stavitelné police, horizontální roletová dvířka se zámkem. Kovové prvky budou upraveny vypalovací barvou RAL dle výběru. Zásuvka 5x230V, 1x datová	1	ks		
Přídavná skříňka	Přídavná skříňka celodřevěná, r.76x50x76cm, dveře se zámkem, horní deska tl.25mm	1	ks		
Židle	Židle učitelská na plynovém pístu, částečně čalouněná skořepina, kolečka	1	ks		
Multimediální počítačový stůl	Multimediální počítačový stůl s kovovou konstrukcí a s výsuvným mechanismem pro počítač all-in-on min. 700 x 760 x 680 mm ( š x v x h ), 1x datová zásuvka, 1x dvouzásuvka	25	ks		
Půlkulatý rohový stůl	Půlkulatý rohový stůl, r.70x70x76cm	2	ks		
Židle	Židle žakovská na plynovém pístu, buková skořepina, kluzáky	25	ks		
Skříň	Skříň 180x90x43 cm, 4-dveřová, 2x zámek	2	ks		
Skříň	Skříň 180x80x43 cm, spodní díl uzavřený, dvoudveřový, horní díl otevřený, policový, zámek	1	ks		
<b>Vybavení - technická část jazykové učebny</b>	Vybavení je poptáváno včetně dopravy a kompletní instalace vč. potřebného materiálu. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		

Osobní počítač - učitel	Osobní počítač, Intel Core i5, 8GB, HDMI 6tíjádrový procesor, paměťová karta 4GB Operační systém: 64 bit operační systém Windows v aktuální verzi umožňující zařazení do domény Active Directory včetně možnosti downgrade, MS Office, Periferie: USB drátová klávesnice s českým rozložením kláves a optická myš	1	ks		
Osobní počítač - žák	Žákovský počítač all-in-on, PC 23.8" 1920 × 1080, Intel Core i5 8400T Coffee Lake 3.3 GHz, AMD Radeon 530 2GB, RAM 8GB DDR4, SSD 256 GB, DVD, Wi-Fi, HDMI, 2× USB 3.2, 3× USB 2.0, Operační systém: 64 bit operační systém Windows v aktuální verzi umožňující zařazení do domény Active Directory včetně možnosti downgrade, MS Office, Periferie: USB drátová klávesnice s českým rozložením kláves a optická myš	25	ks		
Ovládací pult pro učitele	Ovládací pult pro učitele s požadovanými funkcemi - individuální odposlech zadaného žáka, identifikace odposlechu, univerzální vstup externího audia, audiodabing externího vstupu, dělení žáků do min. čtyř skupin, možnost připojení do jiné učebny - přenosnost ovládacího pultu, možnost náhodného párování studentů nezávisle v každé polovině učebny s identifikací spojení přímo na monitoru barevnými spojovacími čarami s identifikací spojení párů v seznamu žáků, jmenný seznam studentů všech tříd, všechny funkce nutno zobrazit na monitoru učitele s reálným uspořádáním dispozice učebny. Oslovení všech studentů přes mikrofon.	1	ks		
Sluchátka	Sluchátka konstruovaná jako vyztužená celoplastová, vysoce odolná, komfortní vyměnitelné náušníky s vysokou zvukovou izolací, stavitelný držák mikrofonu a tím možnosti upravovat intenzitu signálu, citlivý dynamický mikrofon s nastavením proti přetížení, vestavěné reproduktory 2 x 400 Ohm s prachovým filtrem, stavitelná velikost sluchátka dle rozměrů hlavy uživatele, vyztužený výstupní kabel ocelovou strunou pro zvýšenou trvanlivost a sníženou možnost deformace, autorizované značení dodavatele na sluchátkovém štítku. Servis výměnným systémem, náhradní díly skladem.	1	ks		
Sluchátka	Sluchátka s vysokou mechanickou odolností (případ rozsednutí, pádu, zkroucení mikrofonního držáku), dynamický mikrofon, velké náušníky pro izolovaný odposlech, individuální regulace hlasitosti digitálním zesilovačem ovládaným dvěma tlačítky na vnějším krytu sluchátka.	25	ks		
prodlužovací kabel vinutý	prodlužovací kabel vinutý	1	ks		
propojovací kabel /student/	propojovací kabel /student/	25	ks		
Nahrávací software	Nahrávací software pro záznam zvukových a hlasových projevů studentů s možností okamžité přehrávky, vlastní grafický výstup s okamžitým ovládním z plochy, ovládním všech funkcí ovládacího pultu, kompatibilní s jazykovou laboratoří	1	ks		

Vybavení - interaktivní tabule s příslušenstvím	Vybavení je poptáváno včetně dopravy a kompletní instalace vč. potřebného materiálu jako kabely, lišty, konektory (HDMI VGA, Cinch atd.). Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Interaktivní tabule	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velikost min.200x125cm (úhlopříčka min. 220 cm)</li> <li>• připojení přes USB</li> <li>• formát tabule 16:10</li> <li>• Plocha optimalizovaná pro projekci z datového projektoru (ne lesklý povrch) zejména s ohledem na vznik odlesků a přesvíceného středu</li> <li>• Tabule musí mít pevný a odolný povrch, musí být možno ho použít i s magnety</li> <li>• Ovládání prostým dotykem na plochu, bez nutnosti použití dalších technických prostředků (per)</li> <li>• Práce dvou uživatelů současně, včetně výběru všech nástrojů a menu pro práci (barvy písma, geometrických tvarů apod.)</li> <li>• Na ploše musí být dotykem k dispozici základní nástroj pro ovládání aplikací - levé a pravé tlačítko myši</li> <li>• Nesmí vyžadovat přepínač modu, ať už hardwarový nebo softwarový, pro aktivaci multidotykových gest a ovládání</li> <li>• Musí podporovat multidotyková gesta operačního systému i mimo SW aplikaci dodávanou společně s tabulí.</li> <li>• Musí používat 4 kamery technologie DViT (Digital Vision Touch)</li> <li>• Uživatel musí mít k dispozici 2 pera píšící různými, nastavitelnými barvami a houbičku pro mazání. Nástroj (psaní, mazání) musí být aktivován pouhým zdvižením pera nebo houbičky a tabule musí aktivovaný nástroj indikovat.</li> <li>• Pera musejí být bezdrátová, bezbateriová a mechanicky a konstrukčně odolná.</li> <li>• Tabule nesmí být na perech závislá, musí být ovladatelná i bez per pro případ, že se pera ztratí (nebo jsou uživateli nedostupná) Rozpoznání aktivity – tabule rozpozná dotyk prstu (ovládání), popisovač (psaní) a dlaně (mazání)</li> <li>• Součástí tabule bude závěs na stěnu, včetně montážního materiálu a propojovací USB kabel o délce min. 4m</li> </ul>	1	ks		
SW pro interaktivní tabuli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tvůrčí software pro tvorbu výukových materiálů</li> <li>• Česká lokalizace</li> <li>• Možnost pohybu objektů</li> <li>• Součástí SW musí být obsáhlá galerie obrázků a dalších např. flashových animací – min. 6 000 ks</li> <li>• Vzhledem k proškolení pracovníků školy a zajištění kompatibility se stávajícím SW zadavatel požaduje SW SMART Notebook v nejnovější verzi. Zdůvodnění: Zadavatel již používá požadovaný SW. Pro zadavatele by bylo obtížné a nákladné znovu zaměstnance proškolovat, případná nekompatibilita SW vybavení by činila potíže při přípravě.</li> </ul>	1	ks		
Reproduktory	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivní reproduktory (2 ks)</li> <li>• Zvuk z PC přes CINCH</li> <li>• Ovládání hlasitosti na jednom z reproduktorů</li> </ul>	1	ks		

Projektor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologie LCD</li> <li>• Rozlišení min. 1 280x800</li> <li>• Ultrakrátká projekční vzdálenost</li> <li>• Světelný výkon min. 3 300 ANSI</li> <li>• Menu v češtině</li> <li>• Originální držák projektoru jako součást dodávky</li> </ul>	1	ks		
Vertikální posuv	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vertikální posuv – výška 250 cm</li> <li>• přídatná křídla bílá nebo zelená</li> <li>• uzamykatelný</li> </ul>	1	ks		
<b>Učebna přírodopisu</b>					
<b>Nábytek a vybavení</b>	Nábytek a vybavení je poptáváno včetně dopravy a montáže (rozesení, ustavení, montáž a kotvení nábytku). Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Katedra	Katedra multimediální s AV skříňkou, celodřevěná, 76x160x68cm, prac.deska 25mm s PUR hranou. V pracovní desce stolu bude průchodka průměru 70mm pro kabeláž pro monitor. Konstrukce katedry z LTD 18mm, dvojitá záda pro vedení veškeré kabeláže. Pojezd pro klávesnici pod pracovní deskou.PC box: šíře 30cm, ve spodní části jekl 40x20mm, v horní části PC boxu stavitelná police, v zadní části PC boxu odvětrování perforovaným plechem (velikost otvoru min.7mm max.10mm). Roletová skříňka pro AV techniku: šíře 60cm, ve spodní části jekl 40x20mm, 2x stavitelné police, horizontální roletová dvířka se zámkem. Kovové prvky budou upraveny vypalovací barvou RAL dle výběru. Zásuvka 5x230V, 1x datová	1	ks		
Přídavná skříňka	Přídavná skříňka celodřevěná, r.76x50x76cm, dveře se zámkem, horní deska tl.25mm	1	ks		
Židle	Židle učitelská na plynovém pístu, částečně čalouněná skořepina, kolečka	1	ks		
Žák. stůl dvoumístný	Žák. stůl dvoumístný, vysokotlak.laminát, 76x150x59, s odklopnou deskou 40x20cm, kombinace ,dřevo - kov, zavětrování z perforovaného plechu, 2xzásuvka 230V, elektrický zámek, skříňka uzavřená pro mikroskop š.30cm s policí pod pracovní plochou	10	ks		
Centrální ovládání žákovských stolů	Centrální ovládání žákovských stolů	1	ks		
Žákovská židle	Žákovská židle , sedák a opěrák překlička, konstrukce z lehčeného materiálu, hmotnost max. 3,5kg	30	ks		
Skříň	Skříň 180x90x43 cm, 4-dveřová, 2x zámek	2	ks		
Skříň	Skříň 180x80x43 cm, spodní díl uzavřený, dvoudveřový, horní díl otevřený, policový, zámek	1	set		
Skříň	Skříň 180x90x43 cm, spodní díl uzavřený, dvoudveřový, horní díl otevřený, policový, zámek	2	ks		
Skříň	Skříň 180x45x43 cm, spodní díl uzavřený, dvoudveřový, horní díl otevřený, policový, zámek	1	ks		
Umývadlová skříňka	Umývadlová skříňka s dvěma keramickými umývadly r.223x90x60cm, s dvěma dřezovými bateriemi, uzavřené dveřmi	1	ks		
<b>Vybavení - ICT</b>	Vybavení je poptáváno včetně dopravy a instalace. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		



Notebook	Učitel'ský notebook Proook 450 G6, obraz 15 palců, i5, 8GB Operační systém: 64 bit operační systém Windows v aktuální verzi umožňující zařazení do domény Active Directory včetně možnosti downgrade, MS Office,	1	ks		
Vizualizér	Vizualizér připojitelný přes Wi-fi	1	ks		
<b>Vybavení - Pomůcky</b>	Vybavení je poptáváno včetně dopravy. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Učitel'ský mikroskop	Učitel'ský mikroskop	1	ks		
Malá přenosná laboratoř	Malá přenosná laboratoř, sada pro analýzu životního prostředí	1	ks		
<b>Vybavení - interaktivní tabule s příslušenstvím</b>	Vybavení je poptáváno včetně dopravy a kompletní instalace vč. potřebného materiálu jako kabely, lišty, konektory (HDMI VGA, Cinch atd.). Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Interaktivní tabule	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velikost min.200x125cm (úhlopříčka min. 220 cm)</li> <li>• připojení přes USB</li> <li>• formát tabule 16:10</li> <li>• Plocha optimalizovaná pro projekci z datového projektoru (ne lesklý povrch) zejména s ohledem na vznik odlesků a přesvíceného středu</li> <li>• Tabule musí mít pevný a odolný povrch, musí být možno ho použít i s magnety</li> <li>• Ovládání prostým dotykem na plochu, bez nutnosti použití dalších technických prostředků (per)</li> <li>• Práce dvou uživatelů současně, včetně výběru všech nástrojů a menu pro práci (barvy písma, geometrických tvarů apod.)</li> <li>• Na ploše musí být dotykem k dispozici základní nástroj pro ovládání aplikací - levé a pravé tlačítko myši</li> <li>• Nesmí vyžadovat přepínač modu, ať už hardwarový nebo softwarový, pro aktivaci multidotykových gest a ovládání</li> <li>• Musí podporovat multidotyková gesta operačního systému i mimo SW aplikaci dodávanou společně s tabulí.</li> <li>• Musí používat 4 kamery technologie DViT (Digital Vision Touch)</li> <li>• Uživatel musí mít k dispozici 2 pera píšící různými, nastavitelnými barvami a houbičku pro mazání. Nástroj (psaní, mazání) musí být aktivován pouhým zdvižením pera nebo houbičky a tabule musí aktivovaný nástroj indikovat.</li> <li>• Pera musejí být bezdrátová, bezbateriová a mechanicky a konstrukčně odolná.</li> <li>• Tabule nesmí být na perech závislá, musí být ovladatelná i bez per pro případ, že se pera ztratí (nebo jsou uživateli nedostupná) Rozpoznání aktivity – tabule rozpozná dotyk prstu (ovládání), popisovač (psaní) a dlaně (mazání)</li> <li>• Součástí tabule bude závěs na stěnu, včetně montážního materiálu a propojovací USB kabel o délce min. 4m</li> </ul>	1			

SW pro interaktivní tabuli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tvůrčí software pro tvorbu výukových materiálů (DUM)</li> <li>• Česká lokalizace</li> <li>• Možnost pohybu objektů</li> <li>• Součástí SW musí být obsáhlá galerie obrázků a dalších např. flashových animací – min. 6 000 ks</li> <li>• Vzhledem k proškolení pracovníků školy a zajištění kompatibility se stávajícím SW zadavatel požaduje SW SMART Notebook v nejnovější verzi. Zdůvodnění: Zadavatel již používá požadovaný SW. Pro zadavatele by bylo obtížné a nákladné znovu zaměstnance proškolovat, případná nekompatibilita SW vybavení by činila potíže při přípravě.</li> </ul>	1			
Reproduktory	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivní reproduktory (2 ks)</li> <li>• Zvuk z PC přes CINCH</li> <li>• Ovládání hlasitosti na jednom z reproduktorů</li> </ul>	1			
Projektor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologie LCD</li> <li>• Rozlišení min. 1 280x800</li> <li>• Ultrakrátká projekční vzdálenost</li> <li>• Světelný výkon min. 3 300 ANSI</li> <li>• Menu v češtině</li> <li>• Originální držák projektoru jako součást dodávky</li> </ul>	1			
Vertikální posuv	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vertikální posuv – výška 250 cm</li> <li>• přídatná křídla bílá nebo zelená</li> <li>• uzamykatelný</li> </ul>	1			
<b>Kabinet přírodopisu</b>					
<b>Nábytek</b>	Nábytek je poptáván včetně dopravy a montáže (rozesení, ustavení, montáž a kotvení nábytku). Provedení barevné lamino. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Skříň	Skříň 180x90x50 cm, 4-dveřová, 2x zámek	4	ks		
Skříň	Skříň 180x90x50 cm, spodní díl uzavřený, dvoudveřový, horní díl otevřený, policový, zámek	4	ks		
Skříň	Skříň šatní 180x45x50 cm, uzavřená s výsuvným ramínkem, zámek	1	ks		
Skříňový nástavec	Skříňový nástavec prosklený r.60x90x50cm	4	ks		
Skříňový nástavec	Skříňový nástavec otevřený r.60x90x50cm	4	ks		
Kancelářský stůl	Kancelářský stůl r.150x76x70cm	2	ks		
Kancelářský stůl	Kancelářský stůl r.140x76x70cm	1	ks		
Pohovka	Pohovka r.190x90cm, potahová látka odolnost 40000 cyklů	1	ks		
Čalouněné křeslo	Čalouněné křeslo s područkami, potahová látka 40000 cyklů	2	ks		
Konferenční stůlek	Konferenční stůlek r.140x50x50cm	1	ks		
Pojídný zásuvkový kontejner	Pojídný zásuvkový kontejner s centrálním zámkem, r.61x42x58cm	3	ks		
Roletová kuchyňská skříňka	Roletová kuchyňská skříňka š. 130cm, včetně příslušenství	1	ks		

Učitel'ská řalouněná řidle	Učitel'ská řalouněná řidle s podruřkami na plynovém pístu s koleřky	3	ks		
<b>Uřebna fyziky a chemie</b>					
<b>Nábytek a vybavení</b>	Nábytek a vybavení je poptáváno vřetně dopravy a montáže (roznesení, ustavení, montáž a kotvení nábytku). Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Katedra	Katedra multimediální s AV skřínkou, celodřevěná, 76x160x68cm, prac.deska 25mm s PUR hranou. V pracovní desce stolu bude průřchodka průměru 70mm pro kabeláž pro monitor. Konstrukce katedry z LTD 18mm, dvojitá záda pro vedení veřkeré kabeláže. Pojezd pro klávesnici pod pracovní deskou.PC box: říře 30cm, ve spodní řásti jekl 40x20mm, v horní řásti PC boxu stavitelná police, v zadní řásti PC boxu odvěřrování perforovaným plechem (velikost otvoru min.7mm max.10mm). Roletová skřínka pro AV techniku: říře 60cm, ve spodní řásti jekl 40x20mm, 2x stavitelné police, horizontální roletová dvířka se zámkem. Kovové prvky budou upraveny vypalovací barvou RAL dle výběru. Zásuvka 5x230V, 1x datová	1	ks		
stolek pro regulovatelné řkolní zdroje	stolek pro regulovatelné řkolní zdroje , 65x68x90, konstrukce LTD 18mm buk, zpevněna jacklem 40x20 ve spodní řásti demostolu, pracovní deska z konglomerovaného kamene o síle min. 20mm. V horní řásti 1x úložný výsuvný uzamykatelný prostor pro zabudování regulovatelného zdroje a přepínačů jednotlivých obvodů. V zadní řásti je osazen skrytý tunel s elektroinstalací. Ve spodní řásti úložný prostor uzavíratelný se stavitelnou policí. Kovové prvky budou upraveny vypalovací barvou RAL dle výběru.	1	ks		
Demontrační stůl	Demontrační stůl 50x68x90cm, korpus LTD 18mm 1x skřínka řířky 80 cm, se stavitelnou policí, s dolní ocelovou liřtou 40x20mm,pro zvyřšení mechanické odolnosti, pevná lepená konstrukce, vřechny spoje hran lepené pomocí PUR technologie k získanie voděodolnosti - 2mm ABS, pracovní deska z konglomerovaného kamene o síle min. 20mm.	1	ks		
Mycí stůl	Mycí stůl, 60x68x90cm, konstrukce LTD 18mm, hrany ABS 2mm lepeny technologií PUR, jackl 40x20mm ve spodní řásti mycího stolu, pracovní deska z konglomerovaného kamene o síle min. 20mm. Keramický bílý dřez s chemicky odolnou výpustí, baterie T+S s laboratorním ramínkem s kónickým náustkem, ve spodní řásti úložný prostor uzavíratelný. Kovové prvky budou upraveny vypalovací barvou RAL dle výběru.	1	ks		
Elektrorozvaděč	Elektrorozvaděč nízkonapěťový 0-24V, regulace střídavého i stejnosměrného napětí, třímístný displej výstupního napětí, výkon 10A	2	ks		

Digestoř laboratorní	Digestoř laboratorní 220x110x70cm Vybavení digestoře: Odsávání ventilátorem do nevýbušného prostředí min. Ø 150 mm, osvětlení zářivkovým tělesem, 4x průhled z bezpečnostního skla, stěny a konstrukce digestoře ze sendviče Al/PE/Al, hlavní vypínač na čelním panelu, ovládání regulace otáček a 2x zásuvka 230V, vlastní rozvaděč, vzorkovací ventil laboratorní SV, vzorkovací ventil plyn, prosklené posuvné dveře. Pracovní deska: konglomerovaný kámen o síle min. 20 mm, vodovodní armatura s keramickým odkapávkem s plnopřítokovým sifonem 15 x 15 cm, plynová armatura s bezpečnostním ventilem, vestavěná filtrační jednotka pro omezení výdechu znečištěných plynů.	1	ks		
Židle učitelská	Židle učitelská na plynovém pístu, částečně čalouněná skořepina, kolečka	1	ks		
Žák. stůl třímístný	Žák. stůl třímístný, vysokotlak.laminát, 76x210x59, s odklopnou deskou 40x20cm, kombinace ,dřevo - kov, zavětrování z perforovaného plechu, 3xzásuvka 230, 3x zásuvka data, elektrický zámek, panel nízkého napětí střídavý proud, panel nízkého napětí stejnosměrný proud centrální ovládání odklopů žákovských stolů z pracoviště učitele	10	ks		
Žákovská židle	Žákovská židle , sedák a opěrák překližka, konstrukce z lehčeného materiálu, hmotnost max. 3,5kg	30	ks		
Centrální médiový díl	Centrální médiový díl 90x130x70 cm, s roletou, vnitřní část z kompaktu pro usazení umyvadla, baterie (není součástí této položky)	4	ks		
Centrální médiový díl	Centrální médiový díl 90x170x70 cm, s roletou, vnitřní část z kompaktu pro usazení umyvadla, baterie (není součástí této položky)	1	ks		
Keramický dřez včetně příslušenství	Keramický dřez Baterie dřezová do mediového dílu Chemický odolný sifon	5	ks		
Umyvadlová skříňka	Umyvadlová skříňka s dvěma keramickými umyvadly r.196x90x60cm, s dvěma dřezovými bateriemi, uzavřené dveřmi	1	ks		
Skříň	Skříň 180x90x43 cm, horní část prosklená, dole dveře, 2x zámek	2	ks		
Skříň	Skříň 180x80x43 cm, 4-dveřová, 2x zámek	2	ks		
Skříň	Skříň 180x90x43 cm, spodní díl uzavřený, dvoudveřový, horní díl otevřený, policový, zámek	2	ks		
<b>Vybavení - interaktivní tabule s příslušenstvím</b>	Vybavení je poptváno včetně dopravy a kompletní instalace vč. potřebného materiálu jako kabely, lišty, konektory (HDMI VGA, Cinch atd.). Záruka minimálně 2 roky.	-	-		

Interaktivní tabule	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velikost min.200x125cm (úhlopříčka min. 220 cm)</li> <li>• připojení přes USB</li> <li>• formát tabule 16:10</li> <li>• Plocha optimalizovaná pro projekci z datového projektoru (ne lesklý povrch) zejména s ohledem na vznik odlesků a přesvíceného středu</li> <li>• Tabule musí mít pevný a odolný povrch, musí být možno ho použít i s magnety</li> <li>• Ovládání prostým dotykem na plochu, bez nutnosti použití dalších technických prostředků (per)</li> <li>• Práce dvou uživatelů současně, včetně výběru všech nástrojů a menu pro práci (barvy písma, geometrických tvarů apod.)</li> <li>• Na ploše musí být dotykem k dispozici základní nástroj pro ovládání aplikací - levé a pravé tlačítko myši</li> <li>• Nesmí vyžadovat přepínač modu, ať už hardwarový nebo softwarový, pro aktivaci multidotykových gest a ovládání</li> <li>• Musí podporovat multidotyková gesta operačního systému i mimo SW aplikaci dodávanou společně s tabulí.</li> <li>• Musí používat 4 kamery technologie DViT (Digital Vision Touch)</li> <li>• Uživatel musí mít k dispozici 2 pera píšící různými, nastavitelnými barvami a houbičku pro mazání. Nástroj (psaní, mazání) musí být aktivován pouhým zdvižením pera nebo houbičky a tabule musí aktivovaný nástroj indikovat.</li> <li>• Pera musejí být bezdrátová, bezbateriová a mechanicky a konstrukčně odolná.</li> <li>• Tabule nesmí být na perech závislá, musí být ovladatelná i bez per pro případ, že se pera ztratí (nebo jsou uživateli nedostupná) Rozpoznání aktivity – tabule rozpozná dotyk prstu (ovládání), popisovač (psaní) a dlaně (mazání)</li> <li>• Součástí tabule bude závěs na stěnu, včetně montážního materiálu a propojovací USB kabel o délce min. 4m</li> </ul>	1	ks		
SW pro interaktivní tabuli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tvůrčí software pro tvorbu výukových materiálů (DUM)</li> <li>• Česká lokalizace</li> <li>• Možnost pohybu objektů</li> <li>• Součástí SW musí být obsáhlá galerie obrázků a dalších např. flashových animací – min. 6 000 ks</li> <li>• Vzhledem k proškolení pracovníků školy a zajištění kompatibility se stávajícím SW zadavatel požaduje SW SMART Notebook v nejnovější verzi. Zdůvodnění: Zadavatel již používá požadovaný SW. Pro zadavatele by bylo obtížné a nákladné znovu zaměstnance proškolovat, případná nekompatibilita SW vybavení by činila potíže při přípravě.</li> </ul>	1	ks		
Reproduktory	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivní reproduktory (2 ks)</li> <li>• Zvuk z PC přes CINCH</li> <li>• Ovládání hlasitosti na jednom z reproduktorů</li> </ul>	1	ks		

Projektor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologie LCD</li> <li>• Rozlišení min. 1 280x800</li> <li>• Ultrakrátká projekční vzdálenost</li> <li>• Světelný výkon min. 3 300 ANSI</li> <li>• Menu v češtině</li> <li>• Originální držák projektoru jako součást dodávky</li> </ul>	1	ks		
Vertikální posuv	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vertikální posuv – výška 250 cm</li> <li>• přídatná křídla bílá nebo zelená</li> <li>• uzamykatelný</li> </ul>	1	ks		
<b>Vybavení - ICT</b>	Vybavení je poptáváno včetně dopravy a instalace. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Notebook	Učitel'ský notebook Proook 450 G6, obraz 15 palců, i5, 8GB Operační systém: 64 bit operační systém Windows v aktuální verzi umožňující zařazení do domény Active Directory včetně možnosti downgrade, MS Office,	1	ks		
Vizualizér	Vizualizér připojovatelný přes Wi-fi	1	ks		
3D tiskárna	3D tiskárna vč. zaškolení	1	ks		
Počítač All in on pro 3D digitalizaci	Počítač All in on pro 3D digitalizaci	1	ks		
Minibot	Minibot s rychlým a snadným programováním pomocí intuitivního editoru, školní sada 12 kusů	1	ks		
Robotická stavebnice	Robotická stavebnice k modelování, programování a testování reálných robotických zařízení.	6	ks		
<b>Vybavení - pomůcky</b>	Vybavení je poptáváno včetně dopravy. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Žákovská sada měřicích senzorů FYZIKA	Žákovská sada měřicích senzorů FYZIKA Žákovská sada obsahuje: modul baterie, grafický zobrazovací modul pro zobrazení experimentu bez PC, WiFi komunikační modul pro zobrazení na tabletech, smartphonech. Senzor napětí s rozsahem min. +20V, senzor proudu s rozsahem min. +-2500mA, senzor světla s rozsahem min. 0- 150000lx, senzor síly s rozsahem min.+50N, senzor zvuku s rozsahem min.40-110dB, senzor pohybu, senzor magnetického pole s rozsahem min.+10mT. Každý senzor musí mít procesor a flash paměť s uložením min. 5 měření přímo v senzoru.Celá měřicí sada senzorů musí být kompatibilní.	10	103256		

Učitel'ská sada měřicích senzorů FYZIKA	Učitel'ská sada měřicích senzorů FYZIKA Učitel'ská sada obsahuje: USB modul - umožňující rychlé připojení senzorů k počítači, softwarová neomezená multilicence v českém jazyce pro zaznamenávání a ukládání dat v reálném čase, modul baterie, grafický zobrazovací modul pro zobrazení experimentu bez PC, WiFi komunikační modul pro zobrazení na tabletech, smartphonech. Senzor napětí s rozsahem min. +-20V, senzor proudu s rozsahem min. +-2500mA, senzor světla s rozsahem min. 0- 150000lx, fotobrána, tlakový senzor s rozsahem min. 0-7atm, senzor síly s rozsahem min.+-50N, senzor zvuku s rozsahem min.40-110dB, senzor pohybu, senzor magnetického pole s rozsahem min.+-10mT, váhový senzor s rozsahem min. -800 až 2000N, senzor rotačního pohybu s min rozsahem 0-360°, senzor zrychlení s rozsahem min. +-80m/s2, elektrostatický senzor s rozsahem min.+-10000mV. Každý senzor musí mít procesor a flash paměť s uložením min. 5 měření přímo v senzoru.Celá měřicí sada senzorů musí být kompatibilní.	1	ks		
Měřicí souprava digitální pro chemii	Měřicí souprava digitální pro chemii: USB modul - umožňující rychlé připojení senzorů k PC, podpora operačních systémů: Vista, Win7, Win8, Mac,XO nebo Linux, poskytující jak napájení senzorů, tak komunikaci mezi počítačem a snímači, připojení přes USB a mini USB. Sensory s procesorem a flash paměť s uložením min. 5 měření přímo v senzoru: senzor napětí, proudu, světla, teplota kapaliny, teplota vysoká, tlak, vodivost, CO senzor, PH metr 2x, oxymetr, senzor chloridů, vápenatých solí, Wi-Fi modul, radiový komunikační modul, grafický zobrazovací modul, baterie 3x, SW.	1	ks		
Sada pokusů	Slunce, teplo, vzduch -sada pro 16 pokusů	1	ks		
Chemie destilace	Chemie destilace	1	ks		
Chemické jevy	Chemické jevy	1	ks		
Základy obecné chemie	Základy obecné chemie	1	ks		
Sada pro výuku obnovitelných zdrojů energie	Sada pro výuku obnovitelných zdrojů energie: Etanolový palivový článek Vodíkové palivové články Solný článek Solární panel Kondenzátor Termoelektrický článek Větrná turbína	1	ks		
<b>Kabinet fyziky a chemie</b>					
<b>Nábytek</b>	Nábytek je poptáván včetně dopravy a montáže (rozesení, ustavení, montáž a kotvení nábytku). Provedení barevné lamino. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		
Skříň	Skříň 180x90x43 cm, horní část prosklená, dole dveře, 2x zámek	2	ks		
Skříňový nástavec	Skříňový nástavec otevřený r.60x90x43cm	2	ks		

Skříň	Skříň na kyseliny a zásady, rozměry (š × h × v) [mm]: vnější 1 200 × 605 × 1 970, vnitřní 485 × 565 × 1 865 (na jeden oddělený úložný prostor)	1	ks		
Kancelářský stůl	Kancelářský stůl r.150x76x70cm	2	ks		
Pojídný zásuvkový kontejner	Pojídný zásuvkový kontejner s centrálním zámkem, r.61x42x58cm	2	ks		
Skříň	Skříň 180x90x43 cm, spodní díl uzavřený, dvoudveřový, horní díl otevřený, policový, zámek	4	ks		
Skříň	Skříň 180x90x43 cm, uzavřená, dvoudveřová, zámek	2	ks		
Skříňový nástavec	Skříňový nástavec uzavřený r.60x90x43cm	4	ks		
Roletová kuchyňská skříňka	Roletová kuchyňská skříňka š. 130cm, včetně příslušenství	1	ks		
Učitelská čalouněná židle	Učitelská čalouněná židle s područkami na plynovém pístu s kolečky	2	ks		

**Prostor pro komentář**



## Průzkum trhu - Dodávka ICT a interaktivity pro 6. ZŠ Cheb

Součástí dodávky jsou veškeré potřebné instalační materiály jako kabely, lišty, konektory (HDMI VGA, Cinch atd.) včetně revize elektroinstalace a dopravy, kompletní instalace veškerých komponent na místě - tabule budou umístěny ve vybavovaných učebnách.

Záruční lhůta pro níže uvedené plnění: (min. 24 měsíců)

Číslo položky	Název položky	Zadavatelem požadovaná min. technická specifikace	Požadované množství	Jednotka	Jednotková cena v Kč bez DPH	Cena celkem v Kč bez DPH	Vyčíslení DPH v Kč	Cena celkem v Kč včetně DPH
					DOPLNÍ DODAVATEL			

### Počítačová učebna a sklad pomůcek učebny

#### Vybavení - ICT

1	Osobní počítač vč. monitorů - učitel	<p>Case s min. 180W zdrojem, výkon CPU min. 13000 bodu dle nezávislého testu cpubenchmark.net, operační paměť 8GB DDR4, pevný M.2 SSD disk s kapacitou min. 250GB, DVD-RW optická mechanika, Gbit síťová karta, Wifi standardu 802.11ac (2x2), Bluetooth, čtečka pam. karet, min. 2x DisplayPort a 1x HDMI, USB Type-C, USB 3.1, USB 2.0</p> <p>Periferie: USB klávesnice se samostatným numerickým blokem a českým popisem a optická myš</p> <p>Software: Operační systém Microsoft Windows v aktuální verzi s podporou domény Active Directory, 64 bitový, české rozhraní</p> <p>Kancelářský balík Microsoft Office Standard v aktuální verzi, české rozhraní</p> <p>Požadavky na software jsou dány kompatibilitou se stávajícím prostředím a pořízeným výukovým programovým vybavením.</p> <p>2x Monitor s viditelnou uhlopříčkou min. 60,45cm (23,8"), matný, antireflexní, LED podsvícení, rozlišení min 1920x1080, pozorovací úhel 178° vodorovně, 178° svisle, jas 250 cd/m2, kontrastní poměr 1000:1 statický, doba odezvy 5ms, video vstupy VGA, HDMI, DisplayPort, náklon -5 až +23°, kloubové otáčení 90° (Pivot), výškově nastavitelný stojan, dva integrované reproduktory s výkonem min 2 W</p>	1	ks		0,00	0,00	0,00
2	Osobní počítač vč. monitorů - učitel	<p>Prodloužená záruka min. 36 měsíců poskytovaná výrobcem a záruční servis 36 měsíců - oprava následující pracovní den v místě instalace</p>	1	ks		0,00	0,00	0,00

3	Osobní počítač - žák	<p>Typ AllInOne, displej s viditelnou uhlopříčkou min. 60,45cm (23,8") IPS zobrazovač s rozlišením FullHD s min. 210W zdrojem, min. 5MP webová kamera s integrovaným mikrofonom, výkon CPU min. 13000 bodu dle nezávislého testu <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a>, operační paměť min. 8GB DDR4, SSD M.2 disk s kapacitou min 250GB, LAN, WiFi 6 ax, Bluetooth, 2x USB-C 3.2, 5x USB 3.2, DisplayPort, HDMI, čtečka SD karet, výškově stavitelný stojan,</p> <p>Periferie: USB klávesnice se samostatným numerickým blokem a českým popisem a optická myš</p> <p>Software: Operační systém Microsoft Windows v aktuální verzi s podporou domény Active Directory, 64 bitový, české rozhraní</p> <p>Kancelářský balík Microsoft Office Standard v aktuální verzi, české rozhraní</p> <p>Požadavky na software jsou dány kompatibilitou se stávajícím prostředím a pořízeným výukovým programovým vybavením.</p> <p>Protože počítač bude umístěn ve výsuvném stole, maximální rozměr PC je šířka 58cm a hloubka 23cm.</p>	31	ks		0,00	0,00	0,00
4	Osobní počítač - žák - Prodloužená záruka	<p>Prodloužená záruka min. 36 měsíců poskytovaná výrobcem a záruční servis 36 měsíců - oprava následující pracovní den v místě instalace</p>	31	ks		0,00	0,00	0,00
5	Tabletová verze jazykové laboratoře	<p>Konvertibilní zařízení s dotykovým displejem s viditelnou uhlopříčnou min. 11,6" max. 13" s tvrzeného skla a LED podsvícením, rozlišení min 1300 x 760, přední kamera min 720p, zadní sekundární kamera min 5Mpx, výkon CPU min. 2550 bodu dle nezávislého testu <a href="http://cpubenchmark.net">cpubenchmark.net</a>, operační paměť min 4GB DDR3, pevný disk SSD s kapacitou min 128GB, 1Gbit síťová karta, WiFi ac (2x2) + BT, min. video výstup HDMI, USB-C, USB 3.1, čtečka SD karet, klávesnice odolná vůči polití, pogumovaný povrch odolný vůči pádům a nárazům</p> <p>Stylus s nastavitelnými tlačítky a rozpoznání přítlaku, bez nutnosti instalace ovladačů nebo software, připojení přes Bluetooth, váha max 20g</p> <p>Software: Operační systém Microsoft Windows v aktuální verzi s podporou domény Active Directory, 64 bitový, české rozhraní</p> <p>Kancelářský balík Microsoft Office Standard v aktuální verzi, české rozhraní</p> <p>Požadavky na software jsou dány kompatibilitou se stávajícím prostředím a pořízeným výukovým programovým vybavením.</p>	25	ks		0,00	0,00	0,00
6	Digitální učebnice angličtiny	<p>Digitální cvičebnice AJ pro jazykovou laboratoř min. pro min 25 žáků, mezinárodní standard CEFR pro úrovně A1, A2, B1, B2, každá úroveň min. 50 hod. multimediálních aktivit kombinujících video, audio, obrázky a text, min. 80% samostatných cvičení</p> <p>Tištěné učebnice pro úrovně A1, A2, B1, B2 s návody aktivního obsahu pro učitele, každá učebnice min. 250 stránek</p>	1	ks		0,00	0,00	0,00

7	Dokovací stanice pro tablety	Dobíjecí skříň pro uložení minimálně 25 ks dodávaných tabletů bez obalu, vestavěný teplotní senzor, řízení nabíjení - funkce měkkého startu měří náběhové proudy a zabráňuje přetížení, rozložení startu nabíjení zařízení časově rozmezí, pojistková ochrana proti přepětí a přetížení, nastavitelný časovač na konstantní nabíjení s možností naplánování napájení zařízení v min 3 časových plánech, správa kabelů, uzamykatelná, mobilní na kolečkách (min dvě bržděné), umožňuje připojit a nabíjet současně min 25 ks dodávaných zařízení ze sítě 230V. Dobíjecí skříň může být rozdělena na jeden až čtyři samostatné boxy tak, aby celkem byla pro uložení a nabíjení 25 ks dodávaných tabletů/notebooků v poloze č. 5.	1	ks		0,00	0,00	0,00
8	Ovládací pult pro učitele	Ovládací SW se společným řízením pro organizaci aktivit v laboratoři s tablety pro 25 tabletů (24 žáků+1 učitel). Monitoring jednotlivých stanic, propojování připojených audio signálů a přepínání video signálů. Organizace třídy, databáze pro zasedací pořádek. Režimy prezentace, monitoring a podpora studentů při cvičení, párování a práce min. v 5 skupinách, cvičení, testování. Ovládání příp. lokálního CD/DVD přehrávače v PC. Součástí musí být softwarový video přepínač tabletů (pokud jsou součástí učebny): sdílení obsahu tabletů a jejich monitoring, adresné posílání textových zpráv; záznam připojeného audio kanálu (konkrétní student; studentský pár; pracovní skupina). Audiovizuální aktivity s obrázky, audiem, videem i s textovými soubory. Individuální práce a záznam studentů - min. poslech, sledování, otevřený záznam, simultánní záznam, nahrávka s porovnáním s originálem, přehrávání správné výslovnosti textu, automatické rozpoznávání výslovnosti, neomezené písemné odpovědi, dotazníky, výběr z možností, doplňovačka, určování správného pořadí u vět, slov i písmen. Databáze učebních materiálů, organizovaná dle vyučujícího a tříd. Třídění materiálů do učebních lekcí. Jazykové varianty SW. Funkce přepínání zvukového propojení, náhodné párování a konference, nastavené párování a konference, monitorování zvukových spojení studentů učitelem. Internetový přístup studenta do databáze studijních materiálů, možnost vyplňování učitelem přiřazených samostatných nebo domácích úloh mimo jazykovou laboratoř. Samostatná práce a individuální záznam studentů - poslech, sledování, otevřený záznam, simultánní záznam, nahrávka s porovnáním s originálem, přehrávání správné výslovnosti textu, automatické rozpoznávání výslovnosti, neomezené písemné odpovědi, dotazníky, výběr z možností, doplňovačka, určování správného pořadí u vět, slov i písmen. Licence pro školní databázi min. 499 studentů. Včetně kompletní instalace všech požadovaných funkcionalit a včetně zaškolení obsluhy na tyto funkcionality.	1	ks		0,00	0,00	0,00
9	Ovládací pult pro učitele - prodloužená podpora	Prodloužená podpora min. 60 měsíců včetně bezpečnostních a funkčních aktualizací	1	ks		0,00	0,00	0,00
10	Sluchátka pro učitele	Systémový náhlavní set sluchátek s mikrofonem, aktivní systém potlačení okolních ruchů, provedení z pružného materiálu odolnému hrubému zacházení, uzavřená stereofoonní sluchátka, kondenzátorový mikrofon, polstrovaný a nastavitelný náhlavní most, Min. parametry: Sluchátka: freq. rozsah 120 Hz - 12 kHz, Mikrofon: freq. rozsah 120 Hz - 12 kHz, konektory: 1x 3,5mm stereo jack - mikrofon, 1x 3,5mm stereo jack - sluchátka, kabel min. 1,3 m, váha max. 0,5 kg	1	ks		0,00	0,00	0,00

11	Sluchátka pro žáky	Systémový náhlavní set sluchátek s mikrofonem, aktivní systém potlačení okolních ruchů, provedení z pružného materiálu odolnému hrubému zacházení, uzavřená stereofoonní sluchátka, kondenzátorový mikrofon, polstrovaný a nastavitelný náhlavní most, Min. parametry: Sluchátka: freq. rozsah 120 Hz - 12 kHz, Mikrofon: freq. rozsah 120 Hz - 12 kHz, 4 pin jack 3,5mm konektor pro mikrofon a sluchátka, kabel min. 1,3 m, váha max. 0,5 kg	30	ks		0,00	0,00	0,00
12	Nahrávací media server	Pracovní stanice, case Tower, min. 500W zdrojem, sestav pro provoz 24/7, výkon CPU min. 8900 dle nezávislého testu cpubenchmark.net, operační paměť min. 8GB DDR4, SSD M.2 disk s kapacitou min. 250GB, DVD-RW optická mechanika, čtečka MCR, Gbit síťová karta, klávesnici a myš stejného výrobce, Software: Operační systém Microsoft Windows v aktuální verzi s podporou domény Active Directory, 64 bitový, české rozhraní Kancelářský balík Microsoft Office Standard v aktuální verzi, české rozhraní Požadavky na software jsou dány kompatibilitou se stávajícím prostředím a pořízeným výukovým programovým vybavením.  Uložiště dat, min. dvoudiskové, dvoujádrový procesor s taktem min. 2GHz, rychlostí šifrovaného čtení až 113MB/s, rychlost šifrovaného zápisu až 112 MB/s, jedno Gbit síťové rozhraní, 2x USB 3.0, hardwarové šifrování AES-NI, možnost výměny disků za provozu, přihlášení uživatelů domény, 2x LAN, USB 3.0, včetně softwarového vybavení pro zálohování dat  pevný disk pro provoz 24/7 a RAID kompatibilní, kapacita 2TB, 3,5 palcový disk, rozhraní SATA 6 Gb/s, počet otáček 7.200ot/s, vyrovnávací paměť 128 MB  Záložní zdroj napájení s výstupním výkonem 720W / 1200VA, 3x CEE zásuvka s ochranným kolíkem zajišťující napájení v případě výpadku proudu, 3x CEE zásuvka s ochranným kolíkem s přepětovou ochranou, s přepětovou ochranou datové linky RJ45	1	ks		0,00	0,00	0,00
<b>Vybavení - interaktivní tabule s příslušenstvím</b>								
13	Interaktivní tabule	Interaktivní tabule s poměrem stran 16:10. Úhlopříčka obrazu min. 220 cm. Dotyková plocha min 117 x 188 cm. Dotyková technologie založená na principu min 4 kamer pro přesné a intuitivní ovládání. Dotyk prstem, popisovačem, houbičkou nebo jiným předmětem. Multidotyk min. 4 současně dotyky a gesta. Odolný povrch s úpravou pro projekci obrazu bez odlesků. Včetně min 2 popisovačů s přepínáním min 4 barev a mazací houbičky. Propojení s přídatným projektorem.	1	ks		0,00	0,00	0,00

14	SW pro interaktivní tabuli	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení. 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. Vzhledem k proškolení pracovníků školy a zajištění kompatibility se stávajícím SW zadavatel požaduje SW SMART Notebook v nejnovější verzi. Zdůvodnění: Zadavatel již používá požadovaný SW. Pro zadavatele by bylo obtížné a nákladné znovu zaměstnance proškolení, případná nekompatibilita SW vybavení by činila potíže při přípravě.	1	ks		0,00	0,00	0,00
15	Reproduktory	Přídavné reproduktory s možností uchycení na pylonový pojezd tabule, min 20 W.	1	ks		0,00	0,00	0,00
16	Projektor	Ultrakrátký datový projektor, technologie 3LCD, rozlišení min. 1280 x 800, výkon min. 3500 ANSI lumenů, projekční poměr max. 0,28:1, kontrast min. 14 000 : 1, obrazové vstupy min. 3 x HDMI, 2 x VGA, hmotnost max. 6 kg, včetně nástěnného držáku	1	ks		0,00	0,00	0,00
17	Vertikální posuv	Pylonový pojezd s křídly. Stabilní konstrukce z hliníkových profilů o výšce min.250cm. Rozsah posunu min. 100cm. Rozložení hmotnosti sestavy na stěnu a podlahu. Integrovaný úchyt pro držák projektoru. Boční křídla k interaktivní tabuli pro popisování fixou / křídou	1	ks		0,00	0,00	0,00

## Multimediální jazyková učebna

### Vybavení - interaktivní tabule s příslušenstvím

18	Interaktivní tabule	Interaktivní tabule s poměrem stran 16:10. Úhlopříčka obrazu min. 220 cm. Dotyková plocha min 117 x 188 cm. Dotyková technologie založená na principu min 4 kamer pro přesné a intuitivní ovládání. Dotyk prstem, popisovačem, houbičkou nebo jiným předmětem. Multidotyk min. 4 současně dotyky a gesta. Odolný povrch s úpravou pro projekci obrazu bez odlesků. Včetně min 2 popisovačů s přepínáním min 4 barev a mazací houbičky. Propojení s přídatným projektorem.	1	ks		0,00	0,00	0,00
19	SW pro interaktivní tabuli	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení. 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. Vzhledem k proškolení pracovníků školy a zajištění kompatibility se stávajícím SW zadavatel požaduje SW SMART Notebook v nejnovější verzi. Zdůvodnění: Zadavatel již používá požadovaný SW. Pro zadavatele by bylo obtížné a nákladné znovu zaměstnance proškolenovat, případná nekompatibilita SW vybavení by činila potíže při přípravě.	1	ks		0,00	0,00	0,00
20	Reproduktory	Přídavné reproduktory s možností uchycení na pylonový pojezd tabule, min 20 W.	1	ks		0,00	0,00	0,00
21	Projektor	Ultrakrátký datový projektor, technologie 3LCD, rozlišení min. 1280 x 800, výkon min. 3500 ANSI lumenů, projekční poměr max. 0,28:1, kontrast min. 14 000 : 1, obrazové vstupy min. 3 x HDMI, 2 x VGA, hmotnost max. 6 kg, včetně nástěnného držáku	1	ks		0,00	0,00	0,00
22	Vertikální posuv	Pylonový pojezd s křídly. Stabilní konstrukce z hliníkových profilů o výšce min.250cm. Rozsah posunu min. 100cm. Rozložení hmotnosti sestavy na stěnu a podlahu. Integrovaný úchyt pro držák projektoru. Boční křídla k interaktivní tabuli pro popisování fixou / křídou	1	ks		0,00	0,00	0,00

### Vybavení - technická část jazykové učebny

23	Notebook - učitel	<p>Notebook s FHD IPS matným displejem s viditelnou úhlopříčnou min 15,6" a LED podsvícením s možností otevřít naplocho o 180°, CPU s výkonem min. 11000 bodu dle nezávislého testu <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> (v10), operační paměť min 8GB DDR4, pevný M.2 SSD s kapacitou 256GB, WiFi, LAN, Bluetooth, USB-C s podporou DisplayPort a napájení, USB 3.1, HDMI, čtečka SD karet, HD webkamera, čtečka SD karet, čtečka otisků prstů, podsvícená klávesnice odolná proti polití s numerickou částí, kovové víko a rám klávesnice, hmotnost max. 2kg</p> <p>Periferie: optická myš</p> <p>Software: Operační systém Microsoft Windows v aktuální verzi s podporou domény Active Directory, 64 bitový, české rozhraní Kancelářský balík Microsoft Office Standard v aktuální verzi, české rozhraní</p> <p>Požadavky na software jsou dány kompatibilitou se stávajícím prostředím a pořízeným výukovým programovým vybavením.</p>	1	ks		0,00	0,00	0,00
24	Notebook - učitel - prodloužená záruka	<p>Prodloužená záruka min. 36 měsíců poskytovaná výrobcem a záruční servis 36 měsíců - oprava následující pracovní den v místě instalace</p>	1	ks		0,00	0,00	0,00
25	Notebook - žák	<p>Konvertibilní zařízení s dotykovým IPS displejem s viditelnou úhlopříčnou min. 13,3" s tvrzeného skla a LED podsvícením, rozlišení min 1920x1080, výkon CPU min. 11000 bodu dle nezávislého testu <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> (v10), operační paměť min 8GB DDR4, pevný SSD s kapacitou min 256GB, Gbit síťová karta, WiFi 6 (2x2) + BT 5.0, min. video výstup HDMI, USB-C s podporou napájení, 2x USB 3.1, čtečka micro SD karet, čtečka otisků prstů, podsvícená klávesnice odolná proti polití, váha max 1.48Kg</p> <p>Periferie: optická myš</p> <p>Software: Operační systém Microsoft Windows v aktuální verzi s podporou domény Active Directory, 64 bitový, české rozhraní Kancelářský balík Microsoft Office Standard v aktuální verzi, české rozhraní</p> <p>Požadavky na software jsou dány kompatibilitou se stávajícím prostředím a pořízeným výukovým programovým vybavením.</p>	25	ks		0,00	0,00	0,00
25	Notebook - žák - prodloužená záruka	<p>Prodloužená záruka min. 36 měsíců poskytovaná výrobcem a záruční servis 36 měsíců - oprava následující pracovní den v místě instalace</p>	25	ks		0,00	0,00	0,00

26	Ovládací pult pro učitele	<p>Ovládací SW se společným řízením pro mediální aktivity s obrázky, audio, video a textovými soubory. Samostatná práce a individuální záznam studentů - poslech, sledování, otevřený záznam, simultánní záznam, nahrávka s porovnáním s originálem, přehrávání správné výslovnosti textu, automatické rozpoznávání výslovnosti, neomezené písemné odpovědi, dotazníky, výběr z možností, doplňovačka, určování správného pořadí u vět, slov i písmen. Adresné posílání textových zpráv. Databáze učebních materiálů, organizovaná dle vyučujícího a tříd. Třídění materiálů do učebních lekcí. Databáze pro zasedací pořádek. Jazykové varianty SW. Licence pracovního místa umožní adresné připojení min. 25 studentů do databáze.</p> <p>Ovládací SW se společným řízením pro organizaci aktivit v laboratoři. Monitoring jednotlivých stanic, propojování připojených audio signálů a přepínání signálů pro video, klávesnice i myš. Organizace třídy, zasedací pořádek. Režimy prezentace, monitoring a podpora studentů při cvičení, práce až v 5 skupinách. Ovládání lokálního CD/DVD přehrávače v PC. Přepínač obrazu, klávesnic a myši pro PC stanice: sdílení a monitoring videa, vypnutí signálu studentských monitorů. Jazykové varianty SW.</p> <p>Ovládací SW se společným řízením pro přepínání interkomu, náhodné párování a konference studentů, přednastavené párování a konference studentů a monitoring zvukových spojení studentů učitelem</p> <p>LAN přístup učitele do databáze studijních materiálů, mimo jazykovou laboratoř. Příprava cvičení, kontrola vyplněných úloh.</p> <p>Zvuková karta, vstup pro mikrofon 1x 3,5mm konektor, 4pólový výstup pro sluchátka s mikrofonem 1 x 3,5mm, stereo výstup, kompatibilita s USB 2.0 / 3.0</p> <p>Včetně kompletní instalace všech požadovaných funkcionalit a včetně zaškolení obsluhy na tyto funkcionality.</p>	1	ks		0,00	0,00	0,00
27	Ovládací pult pro učitele - prodloužená podpora	Prodloužená podpora min. 60 měsíců včetně bezpečnostních a funkčních aktualizací	1	ks		0,00	0,00	0,00
28	Sluchátka - učitel	Systémový náhlavní set sluchátek s mikrofonem, aktivní systém potlačení okolních ruchů, provedení z pružného materiálu odolnému hrubému zacházení, uzavřená stereofonní sluchátka, kondenzátorový mikrofon, polstrovaný a nastavitelný náhlavní most, Min. parametry: Sluchátka: freq. rozsah 120 Hz - 12 kHz, Mikrofon: freq. rozsah 120 Hz - 12 kHz, konektory: 1x 3,5mm stereo jack - mikrofon, 1x 3,5mm stereo jack - sluchátka, kabel min. 1,3 m, váha max. 0,5 kg	1	ks		0,00	0,00	0,00



29	Sluchátka - žák	Systémový náhlavní set sluchátek s mikrofonom, aktivní systém potlačení okolních ruchů, provedení z pružného materiálu odolnému hrubému zacházení, uzavřená stereofonní sluchátka, kondenzátorový mikrofon, polstrovaný a nastavitelný náhlavní most, Min. parametry: Sluchátka: freq. rozsah 120 Hz - 12 kHz, Mikrofon: freq. rozsah 120 Hz - 12 kHz, 4 pin jack 3,5mm konektor pro mikrofon a sluchátka, kabel min. 1,3 m, váha max. 0,5 kg	25	ks		0,00	0,00	0,00
30	Učebnice angličtiny	Tištěné učebnice A1, A2, B1, B2 s návody aktivního obsahu pro učitele, každá učebnice min. 250 stránek	1	ks		0,00	0,00	0,00

## Učebna fyziky a chemie, kabinet a sklad pomůcek

### Vybavení - interaktivní tabule s příslušenstvím

31	Interaktivní tabule	Interaktivní tabule s poměrem stran 16:10. Úhlopříčka obrazu min. 220 cm. Dotyková plocha min 117 x 188 cm. Dotyková technologie založená na principu min 4 kamer pro přesné a intuitivní ovládání. Dotyk prstem, popisovačem, houbičkou nebo jiným předmětem. Multidotyk min. 4 současné dotyky a gesta. Odolný povrch s úpravou pro projekci obrazu bez odlesků. Včetně min 2 popisovačů s přepínáním min 4 barev a mazací houbičky. Propojení s přídatným projektorem.	1	ks		0,00	0,00	0,00
32	SW pro interaktivní tabuli	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení. 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. Vzhledem k proškolení pracovníků školy a zajištění kompatibility se stávajícím SW zadavatel požaduje SW SMART Notebook v nejnovější verzi. Zdůvodnění: Zadavatel již používá požadovaný SW. Pro zadavatele by bylo obtížné a nákladné znovu zaměstnance proškolovat, případná nekompatibilita SW vybavení by činila potíže při přípravě.	1	ks		0,00	0,00	0,00
33	Reproduktory	Přídavné reproduktory s možností uchycení na pylonový pojezd tabule, min 20 W.	1	ks		0,00	0,00	0,00
34	Projektor	Ultrakrátký datový projektor, technologie 3LCD, rozlišení min. 1280 x 800, výkon min. 3500 ANSI lumenů, projekční poměr max. 0,28:1, kontrast min. 14 000 : 1, obrazové vstupy min. 3 x HDMI, 2 x VGA, hmotnost max. 6 kg, včetně nástěnného držáku	1	ks		0,00	0,00	0,00
35	Vertikální posuv	Pylonový pojezd s křídly. Stabilní konstrukce z hliníkových profilů o výšce min.250cm. Rozsah posunu min. 100cm. Rozložení hmotnosti sestavy na stěnu a podlahu. Integrovaný úchyt pro držák projektoru. Boční křídla k interaktivní tabuli pro popisování fixou / křídou	1	ks		0,00	0,00	0,00

### Vybavení - ICT

36	Notebook - učitel	<p>Notebook s FHD IPS matným displejem s viditelnou úhlopříčnou min 15,6" a LED podsvícením s možností otevřít naplocho o 180°, CPU s výkonem min. 11000 bodu dle nezávislého testu <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> (v10), operační paměť min 8GB DDR4, pevný M.2 SSD s kapacitou 256GB, WiFi, LAN, Bluetooth, USB-C s podporou DisplayPort a napájení, USB 3.1, HDMI, čtečka SD karet, HD webkamera, čtečka SD karet, čtečka otisků prstů, podsvícená klávesnice odolná proti políť s numerickou částí, kovové víko a rám klávesnice, hmotnost max. 2kg</p> <p>Periferie: optická myš</p> <p>Software: Operační systém Microsoft Windows v aktuální verzi s podporou domény Active Directory, 64 bitový, české rozhraní Kancelářský balík Microsoft Office Standard v aktuální verzi, české rozhraní</p> <p>Požadavky na software jsou dány kompatibilitou se stávajícím prostředím a pořízeným výukovým programovým vybavením.</p>	1	ks		0,00	0,00	0,00
37	Notebook - učitel - prodloužená záruka	Prodloužená záruka min. 36 měsíců poskytovaná výrobcem a záruční servis 36 měsíců - oprava následující pracovní den v místě instalace	1	ks		0,00	0,00	0,00
38	Vizualizér	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	1	ks		0,00	0,00	0,00
39	3D tiskárna	3D tiskárna - technologie tisku FDM, maximální tisková plocha min 250x 210x 210mm, celkový modelovací prostor alespoň 11cm <sup>3</sup> , 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, bezúdržbová tisková plocha, vyhřívaná magnetická podložka s vyměnitelnými tiskovými pláty, detekce a zotavení ze ztráty přívodu energie, LCD displej, čtečka SD, USB.	1	ks		0,00	0,00	0,00
		Včetně zaškolení obsluhy						

40	Počítač All in on pro 3D digitalizaci	<p>3D pracovní stanice složená ze tří kompatibilních komponent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AllInOne, 23.8" IPS multi-dotykový zobrazovač s rozlišením FullHD s min. 210W zdrojem s účinností 92%, 5MP výsuvná webová kamera s integrovaným duálními digitálními mikrofony + 480p IR webkamerou, výkon CPU min. 17000 bodu dle nezávislého testu www.cpubenchmark.net, operační paměť 16GB DDR4 2933, grafická karta s min. 8GB paměti GDDR6 a propustnosti min. 448GB/s, s min. počtem streamovaných multiprocesorových jader 2560 a GPU výkonu min. 17800 dle www.videocardbenchmark.net, SSD M.2 disk s kapacitou 512GB, LAN, WiFi 6 ax, Bluetooth, 2x USB-C 3.2, 5x USB 3.2, DisplayPort, HDMI, čtečka SD karet, naklápěcí/výškově stavitelný stojan, klávesnici a myš stejného výrobce, operační systém s podporu AD (domény), servisní služba u zákazníka s odezvou do následujícího pracovního dne od nahlášení servisní události</li> <li>- grafický tablet 21,5" IPS displej, 1920 × 1080, aktivní plocha 476 × 268 mm, 8192 úrovní přítlaku, rozlišení snímací vrstvy 5080 lpi, barevný rozsah Adobe RGB 94 %, napájení přes USB, Pro Pen 2, hmotnost max. 5.8kg</li> <li>- 3D skener nabízející 3 skenovací módy zarovnání a to obrysy/otočný stolek/manuální. Přesnost jednotlivého snímku je ≤0,1mm, minimální rozměry snímaného objektu jsou 30×30×30mm, maximální rozměry snímaného 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 &lt; 8s, vzdálenost bodů 0,17–0,2mm. Podporuje barevné textury, formát exportovaných souboru OBJ, STL, ASC, PLY. Rozlišení snímací 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</li> </ul>	1	ks		0,00	0,00	0,00
41	Minibot	Sada 12 kusů robotů se snadným programováním pomocí intuitivního editoru. Výdrž na jedno nabití minimálně 45 minut, musí sledovat vodící čáry nakreslené na papír a vykonávat příkazy. Aplikace, hry a lekce součástí dodávky. Dostupnost minimálně 150 podrobně zpracovaných lekcí. Musí obsahovat min infračervené senzory, barevné diody a vestavěvý reproduktor.	1	ks		0,00	0,00	0,00
42	Robotická stavebnice	Robotická stavebnice s min. 250 plastovými konstrukčními a pohybovými díly, dále obsahuje mozek robota s baterií, min. 1. motor, 2 senzory. Vč. plastového boxu.	6	ks		0,00	0,00	0,00
<b>Učebna přírodopisu a kabinet</b>								
<b>Vybavení - interaktivní tabule s příslušenstvím</b>								

43	Interaktivní tabule	Interaktivní tabule s poměrem stran 16:10. Úhlopříčka obrazu min. 220 cm. Dotyková plocha min 117 x 188 cm. Dotyková technologie založená na principu min 4 kamer pro přesné a intuitivní ovládání. Dotyk prstem, popisovačem, houbičkou nebo jiným předmětem. Multidotyk min. 4 současně dotyky a gesta. Odolný povrch s úpravou pro projekci obrazu bez odlesků. Včetně min 2 popisovačů s přepínáním min 4 barev a mazací houbičky. Propojení s přídatným projektorem.	1	ks		0,00	0,00	0,00
44	SW pro interaktivní tabuli	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení. 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. Vzhledem k proškolení pracovníků školy a zajištění kompatibility se stávajícím SW zadavatel požaduje SW SMART Notebook v nejnovější verzi. Zdůvodnění: Zadavatel již používá požadovaný SW. Pro zadavatele by bylo obtížné a nákladné znovu zaměstnance proškolení, případná nekompatibilita SW vybavení by činila potíže při přípravě.	1	ks		0,00	0,00	0,00
45	Reproduktory	Přídavné reproduktory s možností uchycení na pylonový pojezd tabule, min 20 W.	1	ks		0,00	0,00	0,00
46	Projektor	Ultrakrátký datový projektor, technologie 3LCD, rozlišení min. 1280 x 800, výkon min. 3500 ANSI lumenů, projekční poměr max. 0,28:1, kontrast min. 14 000 : 1, obrazové vstupy min. 3 x HDMI, 2 x VGA, hmotnost max. 6 kg, včetně nástěnného držáku	1	ks		0,00	0,00	0,00
47	Vertikální posuv	Pylonový pojezd s křídly. Stabilní konstrukce z hliníkových profilů o výšce min.250cm. Rozsah posunu min. 100cm. Rozložení hmotnosti sestavy na stěnu a podlahu. Integrovaný úchyt pro držák projektoru. Boční křídla k interaktivní tabuli pro popisování fixou / křídou	1	ks		0,00	0,00	0,00
<b>Vybavení - ICT</b>								

48	Notebook - učitel	<p>Notebook s FHD IPS matným displejem s viditelnou úhlopříčnou min 15,6" a LED podsvícením s možností otevřít naplocho o 180°, CPU s výkonem min. 11000 bodu dle nezávislého testu <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> (v10), operační paměť min 8GB DDR4, pevný M.2 SSD s kapacitou 256GB, WiFi, LAN, Bluetooth, USB-C s podporou DisplayPort a napájení, USB 3.1, HDMI, čtečka SD karet, HD webkamera, čtečka SD karet, čtečka otisků prstů, podsvícená klávesnice odolná proti políť s numerickou částí, kovové víko a rám klávesnice, hmotnost max. 2kg</p> <p>Periferie: optická myš</p> <p>Software: Operační systém Microsoft Windows v aktuální verzi s podporou domény Active Directory, 64 bitový, české rozhraní Kancelářský balík Microsoft Office Standard v aktuální verzi, české rozhraní</p> <p>Požadavky na software jsou dány kompatibilitou se stávajícím prostředím a pořízeným výukovým programovým vybavením.</p>	1	ks		0,00	0,00	0,00
49	Notebook - učitel - prodloužená záruka	Prodloužená záruka min. 36 měsíců poskytovaná výrobcem a záruční servis 36 měsíců - oprava následující pracovní den v místě instalace	1	ks		0,00	0,00	0,00
50	Vizualizér	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	1	ks		0,00	0,00	0,00
<b>Celkem</b>						0,00	0,00	0,00