

Dodatok č. 1

ku Kúpnej zmluve č. 314/2022 uzatvorenej dňa 21.04.2022 medzi Mestom Zvolen ako objednávateľom a obchodnou spoločnosťou MIVASOFT, spol. s r.o., M. R. Štefánika 67/14, 927 01 Šaľa, IČO 36289906 ako dodávateľom na dodanie tovaru „ZŠ Zvolen – Didaktické pomôcky“ (ďalej len „kúpna zmluva“)

Zmluvné strany

1. Kupujúci: Mesto Zvolen
Sídlo: Námestie slobody 22, 96001 Zvolen, Slovenská republika
Štatutárny orgán: Ing. Lenka Balkovičová, primátorka mesta
IČO: 00320439
DIČ: 2021339430
IČ DPH: nie je platcom DPH
Bankové spojenie: Všeobecná úverová banka, a.s.
Čísla účtov: SK09 0200 0000 0039 8770 9555
SK66 0200 0000 0039 8770 7656
SK26 0200 0000 0039 8770 5757
SK35 0200 0000 0039 8770 0454

(ďalej ako „Kupujúci“)

2 Predávajúci: MIVASOFT, spol. s r.o.
Sídlo: M. R. Štefánika 67/14, 927 01 Šaľa
Štatutárny orgán: Ing. Miroslav Vančo, konateľ
IČO: 36289906
DIČ: 2022159667
IČ DPH: SK2022159667
Zapísaný v: Obchodnom registri vedenom OS Trnava oddiel Sro,
vložka číslo: 18335/T
Bankové spojenie: Slovenská sporiteľňa, a.s.
Číslo účtu: SK55 0900 0000 0051 7757 7713

(ďalej ako „Predávajúci“)

Preambula dodatku

Zmluvné strany uzavreli dňa 21.04.2022 Kúpnu zmluvu č. 314/2022 na dodanie tovaru „ZŠ Zvolen – Didaktické pomôcky“ podrobne uvedeného v Technickej špecifikácii predmetu zmluvy, ktorý je prílohou č. 1 Kúpnej zmluvy (ďalej len „tovar“).

Mesto Zvolen získalo finančné prostriedky na nákup tovarov na základe zmlúv o poskytnutí NFP v rámci projektov:

1. Zmluva č. IROP-Z-302021K141-222-13
Modernizácia učební v ZŠ Hrnčiarska 1 Zvolen, 302021K141
2. Zmluva č. IROP-Z-302021 K143-222-13
Modernizácia učební v ZŠ Jilemnického 1 Zvolen, 302021K143
3. Zmluva č. IROP-Z-302021K144-222-13
Modernizácia učební v ZŠ Jilemnického 2 Zvolen, 302021K144
4. Zmluva č. IROP-Z-302021K145-222-13
Modernizácia učební v ZŠ, Nám. mládeže 587/ 17, Zvolen, 302021K145

Vyššie špecifikované zmluvy o poskytnutí NFP sú účinné od roku 2018 resp. 2019. Verejné obstarávanie na predmet zákazky „ZŠ Zvolen – Didaktické pomôcky“ sa realizovalo v roku 2021.

Vzhľadom k tomu, že od podania žiadostí o poskytnutie NFP na vyššie uvedené projekty uplynulo dlhé časové obdobie, niektoré tovary, ktoré majú byť na základe tejto Kúpnej zmluvy dodané Mestu Zvolen, sa prestali v danej špecifikácii vyrábať a nie sú už v súčasnosti dostupné na trhu, čím sa dodanie tovaru zo strany Predávajúceho v tejto časti stalo nemožným. Kupujúci a Predávajúci sa dohodli, že tovary, ktoré sa prestali vyrábať a mali byť dodané Mestu Zvolen na základe tejto kúpnej zmluvy, budú nahradené dostupnými tovarmi s rovnakou alebo lepšou špecifikáciou podľa aktualizovanej Prílohy č. 1 Kúpnej zmluvy č. 314/2022.

Z dôvodu nepriaznivej celosvetovej situácie dochádza k nárastu cien materiálov, vstupných komodít, tovarov, nákladov na dopravu, colných nákladov na vybavenie zásielok a iných nákladov v dôsledku čoho nie je možné dodať vybrané tovary v zmysle tejto Kúpnej zmluvy za ceny predložené Predávajúcim v 06/2021 v rámci verejného obstarávania na predmet zákazky „ZŠ Zvolen – Didaktické pomôcky“ a uvedené v kúpnej zmluve. Kupujúci a Predávajúci sa dohodli na úprave ceny za dodanie tovaru v zmysle Kúpnej zmluvy č. 314/2022 podľa Prílohy 2: Aktualizovaný podrobný rozpočet zmluvy č. 314/2022 nasledovne:

Čl. I.

Zmeny a doplnenia zmluvy

1.1. V článku 4. Kúpna cena a platobné podmienky sa bod 4.1 nahrádza novým bodom 4.1 s nasledovným znením:

4.1 Kúpna cena Tovarů je stanovená nasledovne:

Celková cena bez DPH	233.627,84 EUR
DPH 20 %	46.725,57 EUR
Celková cena vrátane DPH	280.353,41 EUR

1.2.V článku 11. Záverečné ustanovenia zmluvy sa bod 11.04 nahrádza novým bodom 11.04 s nasledovným znením:

11.04 Neoddeliteľnou súčasťou zmluvy sú prílohy:

- a) Príloha 1: Aktualizovaná technická špecifikácia predmetu zmluvy č. 314/2022
- b) Príloha 2: Aktualizovaný podrobný rozpočet zmluvy č. 314/2022

Čl. II. Záverečné ustanovenia

2.1. Zmluvné strany uzavreli tento dodatok slobodne, vážne, určite a zrozumiteľne, nekonali v omyle, tiesni, či za nápadne nevýhodných podmienok.

2.2. Zmluvné strany si dodatok riadne prečítali, porozumeli jeho obsahu a na znak súhlasu dodatok podpisujú.

2.3. Neoddeliteľnou súčasťou tohto dodatku je:

- a) Príloha 1: Aktualizovaná technická špecifikácia predmetu zmluvy č. 314/2022
- b) Príloha 2: Aktualizovaný podrobný rozpočet zmluvy č. 314/2022

2.4. Dodatok je vyhotovený v štyroch rovnopisoch, po dva pre každú zmluvnú stranu.

2.5. Dodatok bol schválený Uznesením mestského zastupiteľstva vo Zvolen č. 95/2022 zo dňa 24.08.2022

2.6. Tento dodatok nadobúda platnosť dňom jeho podpisu obidvoma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po jeho zverejnení v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády SR.

V....., dňa

V, dňa

Za Kupujúceho:

Za Predávajúceho:

.....

Ing. Lenka Balkovičová,
primátorka mesta Zvolen

.....

Ing. Miroslav Vančo,
konateľ

Príloha 1: TECHNICKÁ PREDMETU ZMLUVY	
Názov zákazky	ZŠ Zvolen - DIDAKTICKÉ POMÔCKY
1. Základná škola, Hrnčiarska 2119/1, 960 15 Zvolen	302021K141
2. Základná škola, P. Jilemnického 1813/1, 96001 Zvolen	302021K143
3. Základná škola, P. Jilemnického 1035/2, 96001 Zvolen	302021K144
4. Základná škola, Námestie mládeže 587/17, 960 01 Zvolen	302021K145

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

1. Základná škola, Hrnčiarska 2119/1, 960 15 Zvolen (302021K141)				
p. č.	Názov položky	Názov produktu	Výrobca produktu	Technická špecifikácia
9	Súprava miešania farieb	Súprava miešania farieb	KVANT	Učiteľská sada na demonštráciu miešania farieb a základných vlastností svetla a svetelných zdrojov pomocou LED diód. obsah súpravy: 1x sada rôznych svetelných zdrojov integrovaných do jedného celku (štvorcový RGB displej obsahujúci 36 ks LED (3x12 ks) monofarebných diód, regulácia jednotlivých RGB farieb ťahovým potenciometrom, 1x klasická žiarovka, 1x neónová trubica), sada . 5 ks farebných a difúzných filtrov, sada . 10 ks žiackych spektroskopov, 1x bezpečné napájanie 12V DC, 1x zbierka úloh v slovenskom jazyku. Súprava umožňuje vykonanie týchto experimentov: aditívne a subtraktívne skladanie farieb, rozptyl svetla, rozklad svetla na spektrálne zložky rôzne spôsoby vytvárania bieleho svetla, spektrálne porovnanie rôznych zdrojov svetla pomocou spektroskopov.
10	Merací systém interfejsová jednotka	Merací systém interfejsová jednotka	Vernier	interfejsová jednotka ovládaná dotykovou obrazovkou (3xBTA, 2xBTD, 1xUSB vstup). slúži pre zber, analýza a bezdrôtové zdieľanie údajov z meracích senzorov , zabudované WiFi pripojenie s možnosťou funkcie hostiteľa WiFi siete (vytváranie vlastnej WiFi siete), farebná dotyková obrazovka s uhlopriečkou . 17,64 cm s kapacitným dotykovým ovládaním s podporou ovládania gestami, zabudované senzory: mikrofón a GPS systém, rozsiahly matematický aparát na vyhodnocovanie nameraných údajov, zabudované ďalšie podporné aplikácie: vedecká kalkulačka, generátor audio funkcií, fotoaparát (pre podporu externých USB kamier), periodická tabuľka prvkov, ovládanie výkonového zosilňovača (externé zariadenie, obj. kód PAMP), záznamník zvuku, stopky, prehliadač laboratórnych úloh (s možnosťou uloženia vlastných úloh a návodov).
11	softvér k interfejsovej jednotke	softvér k interfejsovej jednotke	Vernier	softvér je určený na zber údajov z prírodovedných experimentov a na ich analytické spracovanie na počítačoch, kompatibilný s interfejsovou jednotkou
12	softvér na zobrazovanie a ovládanie interfejsu	softvér na zobrazovanie a ovládanie interfejsu	Vernier	trvalá licenciencia pre celú školu -softvér na zobrazovanie a ovládanie interfejsu na počítačoch Windows a MAC.
13	Nabíjací stojan	Nabíjací stojan	Vernier	Nabíjací stojan pre interfejsovú jednotku pre hromadné nabíjanie
14	Senzory - základná zostava	Senzory - základná zostava	Vernier	Senzory, základná zostava, kompatibilá s interfejsom, Dynamický vozíčkový systém -1ks Barometer -5ks Senzor el. prúdu - 10ks Senzor sily dvojrozsahový - 10ks Senzor rozdielového napätia - 5ks Senzor tlaku plynu (210 kPa) - 5ks Senzor svetla - 5ks Detektor pohybu - 5ks Senzor magnetického poľa -2ks Nerezový teplomer - 10ks
15	Doplnkové senzory	Doplnkové senzory	Vernier	Senzory, rozšírená sada kompatibilná s interfejsom, Senzor elektrického náboja - 1ks Senzor zrýchlenia (nízke -g) - 1ks Senzor úrovne hluku - 1ks Termočlánok - 1ks Fotobrána - 1ks
16	Elektrostatická súprava	Elektrostatická súprava	Vernier	Obsahuje Faradayov valec, Faradayova kletka, izolačná podložka, uzemňovacia podložka, uzemňovacie vodiče, uzemňovací pás na zápästie, rôzne zdroje elektrostatického napätia, (vlna, vinyl, nylon, PVC) a bavlnená tkanina.
17	Teplotná rozťažnosť	Teplotná rozťažnosť	ucebne pomocky	Prístroj na demonštráciu lineárnej tepelnej rozťažnosti kovov. Stupnica veľkých rozmerov, dobre viditeľná ručička. Možnosť sledovať tepelnú rozťažnosť troch kovov (Al, Fe, Cu). Liehový horák s tromi plameňmi.
18	Termomechanická súprava	Termomechanická súprava	ucebne pomocky	Súprava obsahuje : 1 ks prístroj na skúmanie tepelnej rozťažnosti plynov , 1 ks prístroj na demonštráciu konvencionálneho prúdenia kvapalín, 1 ks pomôcka na demonštráciu tepelnej vodivosti kovov, 5 rôznych kovov (2xCu, Al, Fe,Ni), 1 ks rozťažnosť tekutín, na stojane, 2 ks skúmavky a kapilárkami , 1 ks varná banka 250 ml, 1 ks Liehový horák, 150 ml, 1 ks alkoholový teplomer: -20 C - +110 C s posúvateľným krúžkom, 1 ks kovová trojnožka, 1 ks drôtená sieť s keramikou vložkou
19	Demonštračná súprava elektrostatická	Demonštračná súprava elektrostatická	kvant	Táto súprava umožňuje uskutočnenie zaujímavých experimentov z elektrostatiky v kombinácii s Wimshurstovou indukčnou elektrinou alebo Van de Graaffovým generátorom.

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

20	Parný stroj	Parný stroj	merkur	prevedenie kov, model skutočného parného stroja. Na základni je upevnené kúrenisko s parným kotlom, armatúrami a frémou s parným valcom a rozvodovým a kľukovým mechanizmom. Pod kotlom sa kúri pevným liehom.
21	Machanika kvapalín - súprava hydrostatiky	Machanika kvapalín - súprava hydrostatiky	kvant	Súprava obsahuje viac ako 20 rôznych častí na všestranné využitie: podstavec, vagón, koleso, testovacie tuby, U-trubice, gumovú zátku, vzduchový vankúšik, pohyblivý disk. Rozmery: 27 x 21 x 5cm. Prehľad pokusov: je voda teleso?, voda môže nahradiť vzduch, voda proti vzduchu, kvapalný povrch, komunikačné plavidlá, voda dokáže liezť, šírenie tlaku v kvapalinách, princíp hydraulického páky, jednoduchá vodováha, princíp sacieho potrubia, princíp pipety, prechodné kovy, prúd vody má silu, je vzduch teleso?, vzduch môže nahradiť vodu, stláčanie a rozpínanosť plynov, princíp manometra U-trubice, ohrievanie a ochladzovanie plynov, tlak v kvapalinách, meniac sa voda, vzduch proti vode, vodný stĺpec, účinok nízkeho tlaku (prísavný držiak), prenos energie vzduchom, tok energie, princíp odporu, princíp vzduchového vankúšika. Obsahuje materiál na prácu jednej skupiny.
22	Digitálne stopky	Digitálne stopky	ucebne pomocky	digitálne stopky, presnosť 0,01 s, kalendár, hodiny, úty, sekundy, funkcia alarm
23	Objemy	Objemy	KVANT	15 modelov z priesvitného plastu výška 9,5cm.
24	Farebné drevené kocky	Farebné drevené kocky	KVANT	sada 100ks farebných drevených kociek a sada 16 obojstranných pracovných kariet.
25	Dynamická súprava	Dynamická súprava	KVANT	Obsah balenia: experimentálny vozík (50g) s nízkym trením a vežou pre upevnenie závaží so zárezom 10 alebo 50g (2ks), závažie s výrezom 50g (4ks), závažie s výrezom 10g (3ks), držiak závaží 10g (1ks), pružný nárazník - oceľová pružina pre demonštráciu elastickeho rázu nasuvateľný na exp. vozík (2ks), vodiaca kladka s nízkym súčiniteľom trenia so svorníkom s upínacou skrutkou k uchytieniu na stôl alebo koľajnicu (1ks), karoséria exp.vozíka (2ks), pružina pre vozík pre rázové pokusy s dvoma exp. vozíkmi (1ks), valcová tyč 60mm D=10mm (1ks), zvinovací meter 300cm (1ks), vozík s pohonom s voliteľnou rýchlosťou - potenciometer, prepínač voľby pohybu (vpred/stop/vzad), zdiery pre externé napájanie/nerovnomerný pohyb, batéria 9V (1ks), dráha pre optická lavica (2x50cm) z veľmi robustného NTL profilu s natlačenou mm stupnicou zostaviteľný do jedenej 1m dlhej koľajnice, na čelnej strane otvor pre upevnenie kladky, prípadne statívovej tyče pre demonštráciu zrýchleného pohybu (1ks), univerzálna spojka koľajnic (1ks). všetko uložené vo veľkom plastovom úložnom boxe s krytom a plastovou vložkou. Súčasťou balenia je plán rozloženia a 2 ks samolepiek.
26	keramická tabuľa 180x100 cm	keramická tabuľa 180x100 cm	školex	biela, keramická magnetická tabuľa s matným povrchom. Rám - hliník so zaoblenými plastovými spojkami v rohoch. rozmer tabule 180 x 120 cm
27	Univerzalny programovateľný automat	Univerzalny programovateľný automat	dobot	Služi na zostavovanie fyzikálnych úloh z oblasti statiky, mechaniky. Možnosť ovládania z PC, mobilu, gestami, hlasom, prípadne pomocou mozgových impulzov. Možnosť manuálneho programovania. Programovanie pomocou ovládania rukou. (programovacie jazyky vrátane C++, C#, Python a Java, s API a vopred integrovanými modulmi). 13 rozširujúcich portov, vizuálne programovacie rozhranie. Obsahuje 5 modulov vrátane modulu pre 3D tlač. Vizuálne programovanie v slovenskom jazyku. Manuál a videomanuál v slovenskom jazyku
28	Digitálny osciloskop	Digitálny osciloskop	tme	Osciloskop číslicový, pásmo ≤200MHz počet kanálov 2, dĺžka záznamu v pamäti 1Mpts, vzorkovanie 1Gsp/s (v reálnom čase), 25Gsp/s (v ekvivalentnom čase), čas nábehu max 1,9ns, farebný displej LCD 6,5" (800x480), vertikálne rozlíšenie 8bit, rozhranie USB, príslušenstvo 2 osciloskopické sondy, napájací kábel, softvér
29	Mechanická, dynamická a akustická súprava	Mechanická, dynamická a akustická súprava	ucebne pomocky	súprava obsahuje . 1 ks viacúčelový podstavec, so stĺpovým lešením, 5 ks spojovacie články - dvojité, zmontovateľné na stĺpové lešenie, 1 ks dvojramenná váha z umelej hmoty so sadou závaží, 1 ks školská váha s dvoma, taniernikmi a so sadou závaží (200 g citlivosť: 0,2 g), 5 ks pružiny rôznej sily na znázornenie Hookov zákona, 1 ks milimetrová karta z umelej hmoty, 20x30 cm, 10 ks 50 g - sada závaží s hákom
30	Sada vodnej a veternej energie	Sada vodnej a veternej energie	ucebne pomocky	sada, ktorou sa dá demonštrovať, výroba elektrickej energie pomocou veternej energie, a tiež naj ako môže byť využitá na výrobu vodíka vo vodných článkoch.
31	Sada technológie bioenergií	Sada technológie bioenergií	ucebne pomocky	Sada článkov palív na priamu premenu etanolu (alkohol) na elektrinu, a to bez spaľovania.

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

43	Programovateľné zariadenie	Programovateľné zariadenie	dobot	Programovateľné zariadenie na vykonávanie chemických pokusov v odbornej učebni chémie a biológie. Možnosť naprogramovania fyzických úkonov potrebných k prevedeniu chemických pokusov. Možnosť použitia laserovej techniky priamo v chemickom a biologickom procese. Automatické premiestňovanie rôznych chemických nádob a nástrojov aj s obsahom chemikálií. Využitie možnosti variability zariadenia pri prevedení a urýchlení chemických reakcií, ako je miešanie, prelievanie, držanie nad otvoreným ohňom chemického kahanu. Ovládanie z roznych vzdialeností v rámci učebne. Možnosť oddeľovania jednotlivých častí biologických predmetov s mimoriadnou presnosťou využitím laserovej techniky. Využitie 3D tlačne (súčasť balenia) na vytvorenie rôznych pomôcok, napr. stojany na skúmavky na mieru a pod. Manuál a videomanuál v slovenskom jazyku. Možnosť manuálneho programovania. Ovládanie je možné prostredníctvom PC, mobilu alebo joysticku (joystick je súčasťou balenia).
44	Model kryštálovej mriežky - Chlorid sodný	Model kryštálovej mriežky - Chlorid sodný	ucebne pomocky	Model kryštálovej mriežky tvorený iónmi, nachádzajúcimi sa u kryštálov chloridu sodného, chloridu draselného, bromidu sodného, chloridu strieborného, oxidu horečnatého a oxidu vápenatého.
45	Model kryštálovej mriežky - Oxid kremičitý	Model kryštálovej mriežky - Oxid kremičitý	ucebne pomocky	Model znázorňuje štruktúru oxidu kremičitého a ďalších podobných zlúčenín: tetraedrické usporiadanie častíc.
46	Model štruktúry grafitu	Model štruktúry grafitu	ucebne pomocky	Kryštálová mriežka grafitu. Sada je dodávaná s návodom. Priemer atómu je 23 mm. Obsah balenia: 45 uhlíkov (čierna farba), 51 šedých stredne dlhých spojok. 16 fialových stredne dlhých spojok.
47	Interaktívny model atómu študentský	Interaktívny model atómu študentský	ucebne pomocky	Interaktívny model atómu je vhodný na výučbu fyziky, chémie a biológie. Model obsahuje Box s vrchnákom; 4 elektrónové orbitály na vrchnáku a 4 na spodnej strane krabice: 2 atómy, 30 protónov, 30 neutrónov a 30 elektrónov. Pomocou modelu je možné stavať atómy, izotopy, ióny, konfigurácie vzácných plynov, študovať štruktúru prvkov, kovalentné väzby, iónové väzby, prvky, atómovú hmotnosť, atómové čísla a periodickú tabuľku.
48	Interaktívny model atómu učiteľský	Interaktívny model atómu učiteľský	ucebne pomocky	Učiteľský model atómu je magnetický demonštračný nástroj, ktorý umožňuje učiteľovi prezentovať abstraktné pojmy atómovej štruktúry, izotopov a iónov triede jednoduchým a konkrétnym spôsobom. Všetky časti tohto výrobku, okrem skladovacieho obalu, sú magnetické. Všetky časti sú od seba oddelené; používajte iba tie časti, ktoré sú potrebné pre danú tému. Obsahuje: 2 atómové jadrá, 8 elektrónových orbitálov (4 ku každému jadrú), 20 protónov, 20 neutrónov, 20 elektrónov, obal, návod na použitie.
49	Elektrolýza - žiacka súprava na pokusy	Elektrolýza - žiacka súprava na pokusy	conatex	Elektrolýzer vyrobený z prakticky nerozbitného polystyrénu sa skladá z dvoch častí: kalíška s 2,5 mm silnou stenou a podstavca. Pretože je kalíšok široký a kónický, môžu byť skúmavky bez problémov nasadené na elektródy. Široký podstavec zaisťuje dobrú stabilitu. Nachádzajú sa v ňom dve 4mm pripojovacie zdierky a 40 mm široký otvor, do ktorého sa zasúvajú vymeniteľné elektródy vsadené v gumovej zátkke. Prístroj sa dodáva s 1 sadou niklových, medených, železných a uhlíkových elektród.
50	Nástenná tabuľa - názvoslovie halogenidov	Nástenná tabuľa - názvoslovie halogenidov	ucebne pomocky	Závesná PVC tabuľa „Názvoslovie halogenidov“ 110x140 cm
51	Nástenná tabuľa - organická chémia	Nástenná tabuľa - organická chémia	ucebne pomocky	Závesná PVC tabuľa „Organická chémia – Uhlíkovdýky“ Uhlíkovdýky sú v tabuľke prehľadne zoradené podľa tvaru reťazca (otvorený a uzavretý reťazec) a typu väzieb medzi atómami uhlíka a vodíka - alkány, alkény, alkíny, alkadiény, cykloalkány a arény. K názvu každého uhlíkovdýka je pripojený jeho vzorec.
52	Sada fotosyntéza + príslušenstvo	Sada fotosyntéza + príslušenstvo	ucebne pomocky	Prístrojová súprava má slúžiť pre pozorovanie procesu fotosyntézy, pre stanovovanie závislosti na intenzite svetla, vlnovej dĺžke svetla, obsahu CO ₂ a iných parametroch.
53	Osvetľovacie zariadenie pre sadu fotofyntéza - lampa, stojka	Osvetľovacie zariadenie pre sadu fotofyntéza - lampa, stojka	ucebne pomocky	Laboratórna lampa so zdrojom, trojnožka, doska z plexiskla rozmer 145x150x3 mm, dvojité hrdlo
54	Sada 3D modelov na chémiu-učiteľ	Sada 3D modelov na chémiu-učiteľ	KVANT	Sada 3D modelov pre učiteľa zložená z 8 ks demonštračných 3D modelov na chémiu v zložení: 1x interaktívny model atómu, 1x žiacky model atómu, 1x anorganická chémia, 1x organická chémia, model Chloridu sodného, model Grafitu, model Diamantu, model síranu vápenatého. Každý z modelov z odolného plastu vhodnom pre školské prostredie, s popisom jednotlivých častí v slovenskom jazyku.

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

55	Univerzálne indikačné papieriky pH	Univerzálne indikačné papieriky pH	ucebne pomocky	Univerzálne indikačné papieriky pH 1-14; najmenšia jednotka: pH 1.
56	Náhradný knôt do liehového kahana, sada 12ks, dĺžka 150mm	Náhradný knôt do liehového kahana, sada 12ks, dĺžka 150mm	ucebne pomocky	Náhradný knôt do liehového kahana, sada 12ks, dĺžka 150mm
57	Filtračný papier 58x58cm	Filtračný papier 58x58cm	ucebne pomocky	Filtračný papier 58x58cm
58	Ochranné okuliare	Ochranné okuliare	ucebne pomocky	Odolné ochranné okuliare z transparentného plastu. S elastickým 12 mm širokým remienkom.
59	Mikroskop binokulárny	Mikroskop binokulárny	levenhuk	Binokulárny laboratórny mikroskop, Zväčšenie: . 40 - 1000x, Okuláre: . širokouhlé WF 10x/18 mm (2 ks), Objektívy: achromatické: . 4x, 10x, 40xs, 100xs (olejová imerzia), Hlavica: binokulárna, otočná v rozsahu 360°, náklon 30°, Podsvietenie: LED, Konštrukcia: kov, Pracovný stolík: mechanický dvojvrstvový, . 115 x 110 mm, s mechanickým meradlom, Napájanie: prostredníctvom batérií alebo sieťového napájania, Revolverový nosič: . 4 objektívy
60	Mohsova stupnica tvrdosti 1 - 9	Mohsova stupnica tvrdosti 1 - 9	KVANT	Malá stupnica tvrdosti podľa mohsa s erámi tvrdosti 1 až 9 - podľa zoznamu vysvetlíviek. V boxe pre zbierku s priehradkami (21x7 cm)
61	Závesná tabuľa - stavba rastlinného tela	Závesná tabuľa - stavba rastlinného tela	ucebne pomocky	Závesná tabuľa „Stavba rastlinného tela“. Zobrazenie – koreňa, stonky, listu, kvetu, plodu.
62	Rastlinné bunky - 12 preparátov	Rastlinné bunky - 12 preparátov	ucebne pomocky	Sada preparátov obsahuje 12 rôznych preparátov. nasledovné preparáty: Epidermis cibule (Allium cepa), Koreňová špička cibule (Allium cepa), pozdĺžny rez, Peľové materské bunky ľalie (Lilium candidum) Peľové materské bunky ľalie Drevo lipy (Tilia), macerované Dužina hrušky (Pyrus), priečny rez, Zemiaková hlúza (Solanum), priečny rez. Tekvica (Cucurbita) kmeň, pozdĺžny rez. Ricín (Ricinus), endosperm, priečny rez, Prašník ľalie (Lilium candidum), Semenníku ľalie (Lilium candidum), Spirogyra (spirogyry)
63	Model - oblička s nadobličkou, 2 časti	Model - oblička s nadobličkou, 2 časti	ucebne pomocky	Predná polovica obličiek odnímateľná, aby umožnila demonštráciu mozgovej kôry a ciev pre výučbu o ľudskej obličke. V anatomickom kľúčí sú zahrnuté 20 dôležitých štruktúr ľudských obličiek.
64	Živočíšne bunky - 12 preparátov	Živočíšne bunky - 12 preparátov	ucebne pomocky	Sada preparátov obsahuje 12 rôznych preparátov. V sade sú obsiahnuté nasledovné preparáty: Dlaždicový epitel z ústnej sliznice človeka, Kostrové svalstvo, pozdĺžny rie, Kosti a chrupavky, priečny rez, Nervové vlákna, izolovaná, Pečeň mloka, priečny rez, Obličky myši, priečny rez, Vaječník (ovárium) mačky, priečny rez, Semenník žaby, priečny rez, Koža a orgány larvy mloka, priečny rez, Vaječné rúrky škrkavky (Ascaris), priečny rez, slinných žliaz larvy pakomára (Chironomus), vajcia ježovky morskej (Psammecinus)
65	Model krvného obehu	Model krvného obehu	ucebne pomocky	Plastový model, ktorý možno jednoducho postaviť a podľa potreby popisovať. Rozmer 275 x 215 mm
66	Model-DNA	Model-DNA	ucebne pomocky	Súprava modelov molekúl pre pravú ruku s dvojitou špirálou s farebne kódovanými komponentmi na reprezentáciu báz obsahujúcich dusík, ako aj pentózy a fosfátové skupiny, z ktorých je zložená DNA. Môže sa použiť na demonštráciu replikácie DNA v modeli, ako aj na doplnenie párovania báz. Dodat' s montážnymi pokynmi a stojanom.
67	Biológia-sada C-50 preparátov	Biológia-sada C-50 preparátov	ucebne pomocky	Školská sada C preparátov z oblasti zoológie, histológie a anatómie, baktérií, rias, kvasinky, lišajníky, botaniky.
68	Histológia cicavcov-základný set-25 preparát	Histológia cicavcov-základný set-25 preparát	ucebne pomocky	viacfarebné zafarbenie s jadrovou červenou pre bunkové jadrá, modré spojivé tkanivo, erytrocyty oranžové a keratinizované červené tkanivo. Mikroskopové sklíčka na okuliaroch s jemnými hranami.
69	Biologické prierezy-100ks	Biologické prierezy-100ks	ucebne pomocky	Biologické prierezy 100 ks
70	DVD-Biológia	DVD-Biológia	ucebne pomocky	Svet hmyzu
71	DVD-Botanika 1	DVD-Botanika 1	ucebne pomocky	dvojkľúčolistové rastliny
72	DVD-Botanika 2	DVD-Botanika 2	ucebne pomocky	dvojkľúčolistové byliny
73	DVD-Botanika 3	DVD-Botanika 3	ucebne pomocky	hospodársky významné
74	Ilustratívna tabuľa: SVALSTVO - čelný pohľad	Ilustratívna tabuľa: SVALSTVO - čelný pohľad	ucebne pomocky	Tabule s tematikou ľudského tela v rozmere (80 cm na šírku a max 170 cm na výšku)
75	Ilustratívna tabuľa: SVALSTVO - zadný pohľad	Ilustratívna tabuľa: SVALSTVO - zadný pohľad	ucebne pomocky	Tabule s tematikou ľudského tela v rozmere (80 cm na šírku a max 170 cm na výšku)
76	Ilustratívna tabuľa: KOSTRA - čelný pohľad	Ilustratívna tabuľa: KOSTRA - čelný pohľad	ucebne pomocky	Tabule s tematikou ľudského tela v rozmere (80 cm na šírku a max 170 cm na výšku)

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

77	Ilustratívna tabuľa : KOSTRA - zadný pohľad	Ilustratívna tabuľa : KOSTRA - zadný pohľad	ucebne pomocky	Tabule s tematikou ľudského tela v rozmere (80 cm na šírku a max 170 cm na výšku)
78	Závesná tabuľa : ČLOVEK - Nervová sústava I.	Závesná tabuľa : ČLOVEK - Nervová sústava I.	ucebne pomocky	Závesná tabuľa Človek – Nervová sústava I. (110cm na šírku a max 140 cm na výšku)
79	Závesná tabuľa : ČLOVEK - Nervová sústava II.	Závesná tabuľa : ČLOVEK - Nervová sústava II.	ucebne pomocky	Závesná tabuľa Človek – Nervová sústava II. (110cm na šírku a max 140 cm na výšku)
80	BIOLÓGIA ČLOVEKA 1: kartónové obrazy A3	BIOLÓGIA ČLOVEKA 1: kartónové obrazy A3	ucebne pomocky	zobrazuje sústavy – opornú, pohybovú, obehovú, dýchaciu a tráviacu. Súbor dopĺňajú aj tematické testy.
81	BIOLÓGIA ČLOVEKA 2: kartónové obrazy A3	BIOLÓGIA ČLOVEKA 2: kartónové obrazy A3	ucebne pomocky	zobrazuje sústavy – vylučovaciu, kožnú, riadiacu a rozmnožovaciu, spoločné vlastnosti organizmov. Súbor dopĺňajú aj tematické testy.
82	Biela magnetická/keramická tabuľa	Biela magnetická/keramická tabuľa	školex	biela, keramická magnetická tabuľa s matným povrchom. Rám - hliník so zaoblenými plastovými spojkami v rohoch. rozmer tabule 180 x 120 cm. Tabuľa sa dá zavesiť na šírku alebo na výšku. K tabuľi bude možné dodať stojan, magnety, fixy, stierky, čističe magnetický držiak fixiek.
83	Model - kolenný kĺb	Model - kolenný kĺb	ucebne pomocky	model demonštruje únos, anteverziu, retroviráciu a vnútornú / vonkajšiu rotáciu. Model pozostáva z časti stehennej kosti, holennej kosti a časti fibuly; Tiež musí zahŕňať meniskus, patellu s šľachovitou šľachou a kĺby, vrátane ACL a PCL.
84	Príslušenstvo k magnetickej tabuľi - sada 4ks fixiek, stierka, handričky k stierke	Príslušenstvo k magnetickej tabuľi - sada 4ks fixiek, stierka, handričky k stierke	školex	Príslušenstvo k magnetickej tabuľi obsahuje- sadu 4ks fixiek, stierka, handričky k stierke
85	zbierka úloh	zbierka úloh	ucebne pomocky	základná zbierka úloh obsahuje 31 experimentov v oblasti dýchania buniek, fotosyntézy, difúzie, cez membrány, fyziológie človeka, fermentácie a iné
86	zbierka úloh	zbierka úloh	ucebne pomocky	Zbierka úloh z fyziológie človeka obsahuje 24 experimentov, Experimenty v oblasti fyziológie človeka sú navrhnuté tak, aby študentov pomáhali premýšľať o fyziológii rôznych systémov ľudských orgánov meraním aktivity horných dýchacích ciest, pľúc, srdca, nervového systému a pohybového aparátu.
87	Učiteľský biologický mikroskop	Učiteľský biologický mikroskop	levenhuk	Trinokulárna hlavica, otáčajúca sa v rozsahu 360°, náklon 45°, zväčšenie 40-2000x, okuláre WF10x/18mm, H20x, objektívy achromatické: 4x,10x, 40xs, 100xs (olej), revolverový nosič pre 4 objektívy, pracovný stolík 140x130 mm, mechanický pracovný stolík so súradnicovou osou a držiaky preparátu, Abbeov kondenzor , 1,25 N.A., minirisová clona, ostrenie koaxiálne, hrubé: 22 mm a jemné: 0,002 mm, Hliníkové telo, osvetlenie LED, regulácia jasú, štđ dodávaný fotoaparát 5MPx, USB, software , systémové požiadavky Windows XP/Vista/7/8/10 (32-bit a 64-bit), Intel Core 2 2,8 GHz, USB port 2.0, kompatibilita pre systémy Linux a Mac OS 10.6-10.10., jednotka pre spracovanie obrazu s . 11.6" obrazovkou, HDMI výstupom a klávesnicou pripojiteľná k mikroskopu. požadované príslušenstvo k mikroskopu: filter: modrý, zelený, žltý, fľaštička s olejom, ochranný kryt
88	Triedna sada nástenných biologických tabúľ	Triedna sada nástenných biologických tabúľ	kvant	Súbor 4 ks obrazov na biológiu v slovenskom jazyku, s rozmerom 100 x 140 cm, laované so závesnými lištami a s háčikmi na zavesenie (S obsiahnutými témami Biosignály a ľudské telo, Rastliny, Živočíchy a Neživá príroda)
89	Triedna sada biologických modelov	Triedna sada biologických modelov	kvant	Triedna sada 5 ks demonštračných 3D modelov na biológiu - časť neživá príroda, s témami: Kolobeh vody v prírode, Slnecná sústava, Model pangea, Sada rôznych skamenelín rastlín a živočíchov v samostatnom obale, Sada20 rôznych minerálov a hornín. Každý z modelov z odolného plastu vhodnom pre školské prostredie, s popisom jednotlivých častí v slovenskom jazyku.

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

90	Triedna sada pre simuláciu úrazov	Triedna sada pre simuláciu úrazov	kvant	Základná sada pre simuláciu úrazov - demonstračná - obsahuje dostatok materiálu na vytvorenie rôznych rán. Sada slúži aj na demonštráciu triedenia ranených, rýchlu identifikáciu zranenia alebo úrazu. Sada obsahuje: jednu komplikovanú otvorenú zlomeninu holennej kosti, jednu krvácajúcu ranu zo zásobníkom a pumpičkou, jednu nekrvácajúcu ranu, jednu fľašu koagulantu na vytvorenie umelej krvi, jedno balenie krvného prášku na prípravu 4,5 l umelej krvi, 12 samolepiacich rôznych tržných rán a otvorených zlomenín, jeden vosk simulujúci zranenie, jedno balenie rozbitého plexiskla, ktoré po vložení do vosku simuluje sklo v rane, 4 krémové farby - bielu, modrú, hnedú a červenú, lepiacu tyčinku, jeden rozprašovač, tri špachtle a tri stláčače jazyka. Príslušenstvo: prenosný plastový kufrík. Celková hmotnosť max. 2,5 kg.
91	Sada mikropreparátov - učiteľská	Sada mikropreparátov - učiteľská	kvant	Sada preparátov pre učiteľa obsahuje 1 sadu preparátov s témou Ľudské telo, 1 sadu preparátov s témou Rozmnožovanie rastlín, 1 sadu preparátov s témou Rozmnožovanie živočíchov, 1 sadu preparátov s témou Parazity a 1 sadu preparátov s témou Život vo vode. Každá sada obsahuje 10 ks rôznych jednotlivých preparátov z požadovaných tém.
92	Sada preparačných nástrojov s príslušenstvom	Sada preparačných nástrojov s príslušenstvom	kvant	Sada na zhotovenie preparátov pre učiteľa obsahuje 7 ks rôznych preparačných nástrojov (t.j. pinzetu, nožnice, skalpel, stierku, preparačnú ihlu, pipetu, paličku). Náhradné komponenty obsahujú : podložné sklíčka 1bal (50ks), krycie sklíčka 1bal (100ks) a farbiacu tekutinu (100ml)
93	Lupa na pozorovanie prírody	Lupa na pozorovanie prírody	kvant	Lupa na pozorovanie prírody pre učiteľa s dvojnásobným zväčšením, možnosťou pripojenia nádoby s otvormi na vetranie, s priemerom 50 mm na pozorovanie drobného hmyzu, rastlín a hornín.
94	Ochranné prostriedky pre učiteľa	Ochranné prostriedky pre učiteľa	kvant	Sada ochranných prostriedkov pre prácu vo fyzikálnej učebni. Sada obsahuje: 1 ks ochranných okuliarov - polykarbonátové, číre, nepriamo vetrané, spĺňajúce požiadavku EN 166 a EN 170, 1ks ochranný štít - polykarbonátový, spĺňajúci požiadavky EN 166 , 1ks pracovný plášť biely s dlhým rukávom, tromi vreckami a vzadu s nastaviteľným opaskom, veľkosť XL, 1 ks ochranných rukavíc vhodných do chemického prostredia a spĺňajúce požiadavky EN 374.
95	Spotrebný materiál a vybavenie	Spotrebný materiál a vybavenie	kvant	Spotrebný materiál pre učiteľa - učebňa biochémie. Sada obsahuje: náhradný materiál k príprave preparátov, náhradný materiál k sade na prvú pomoc, náhradné rúška a dýchacie vaky k CPR figurine a ďalší spotrebný materiál.
96	Ľudské orgány - tuba	Ľudské orgány - tuba	Safari Ltd. Tuba - Ľudské orgány	Sada obsahuje: mozog, srdce, žalúdok, obličky, pečeň, pľúca, tenké a hrubé črevo.
97	Ľudské telo (puzzle)	Ľudské telo (puzzle)	montemama	V strede puzzle chlapec a dievča. Okolo bude 20 dielikov s časťami ľudského tela, ktoré budú spojené čiarou s chlapcom alebo dievčaťom.
98	Proces rastu (4 puzzle)	Proces rastu (4 puzzle)	montemama	Puzzle bude možné uložiť do botanickej komody. Rozmer 23 x 23cm
99	Životný cyklus - včela	Životný cyklus - včela	montemama	pomôcka na spoznanie premeny od vajíčka, cez larvu a kuklu až po dospelú včelu.
100	Životný cyklus - motýľ	Životný cyklus - motýľ	montemama	Balenie obsahuje štyri vývojové štádiá motýľa: vajíčko, larva, kukla a motýľ
101	Životný cyklus - žaba	Životný cyklus - žaba	montemama	Model žaby s vývojovými štádiami : vajíčka - žubrienka - žaba.
102	Model	žaba	montemama	Model žaby s vývojovými štádiami : vajíčka - žubrienka - žaba. Vyrobené z kvalitného plastu bez a s vernými farbami. Rozmer balenia: 23 x 20 cm
103	Model	kostra žaby	ucebne pomocky	model kostra žaby
104	Model	kostra holuba	ucebne pomocky	model kostra holuba
105	Model	vývoj žaby	ucebne pomocky	Model znázorňujúci vývoj žaby od vajíčka po dospelého jedinca, akrylátový hranol, rozmer: 140x64x18 mm
106	Anatomický obraz	dýchacie orgány - obraz	ucebne pomocky	Anatomický obraz - dýchacie orgány
107	Základná sada školských modelov	Základná sada školských modelov	ucebne pomocky	Obsahuje: mini kostra (85 cm), mini torzo (52 cm), model srdca, model obličiek, model pľúc, model kože, lebka, model mozgu, model pečene, model zubov.
108	Model ucha	Model ucha	ucebne pomocky	má 3-násobné zväčšenie oproti skutočnej predlohe, 4-dielne. Model zobrazuje vonkajšie, stredné a vnútorné ucho. obsahuje odoberateľný ušný bubienok, kladívko, nákovku a strmienok, taktiež 2-dielny cochleat a orgán rovnováhy a sluchu – bludisko vnútorného ucha.

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

109	Anatomický obraz - Štruktúra kostí	Anatomický obraz - Štruktúra kostí	ucebne pomocky	Anatomický obraz - Štruktúra kostí , Rozmer: 84x118cm
110	Anatomický obraz - Svalstvo	Anatomický obraz - Svalstvo	ucebne pomocky	Anatomický obraz - Svalstvo, Rozmer: 84x118cm
111	Anatomický obraz - Krvný obeh	Anatomický obraz - Krvný obeh	ucebne pomocky	Anatomický obraz - Krvný obeh, Rozmer: 100x140 cm
112	Anatomický obraz - Trávacie ústrejenstvo	Anatomický obraz - Trávacie ústrejenstvo	ucebne pomocky	Anatomický obraz - Trávacie ústrejenstvo, Rozmer: 84x118cm
113	Hovoriaca kniha - Biológia 1	Hovoriaca kniha - Biológia 1	ucebne pomocky	480 rôznych úloh pre jednoduchú orientáciu rozdelených do kapitol podľa tém. Možnosť použitia aj bez IRS pera.
114	Závesná tabuľa : rastlinná a živočíšna bunka	Závesná tabuľa : rastlinná a živočíšna bunka	ucebne pomocky	Závesná tabuľa „Rastlinná a živočíšna bunka“(110cm na šírku a max 140 cm na výšku)
115	Prírodoveda 1 - Živočíchy a rastliny SR - Multi	Prírodoveda 1 - Živočíchy a rastliny SR - Multi	ucebne pomocky	Výučbová časť obsahuje 352 interaktívnych výučbových obrazoviek v 10 kapitolách, návčková časť 177 obrazoviek s úlohami.
116	Prírodoveda 4 - Rastliny a huby - Multi	Prírodoveda 4 - Rastliny a huby - Multi	ucebne pomocky	Výučbová časť obsahuje 482 interaktívnych obrazoviek rozdelených do 19 kapitol (rozmanitosť prírodnín, prírodné spoločenstvá, stavba tela rastliny, výživa a dýchanie rastlín, rastliny jednoročné, dvojročné a trváce, kultúrne a plané rastliny, obilniny, buriny, jarné byliny, lúčne, vodné a záhradné rastliny, liečivé a jedovaté rastliny, ihličnaté a listnaté stromy a kre, huby a ďalšie)
117	Prírodoveda 5 - Spoznáваме našu prírodu - Multi.	Prírodoveda 5 - Spoznáваме našu prírodu - Multi.	ucebne pomocky	obsahuje celkom päť častí: Lesy, Lúky a pastviny, Polia a medze, Vody a ich okolie, Horniny a nerasty. Každá časť sa musí rozčlenovať na podkapitoly (napr. Listnaté stromy a kry, Huby, Lesné byliny a i.). Každá podkapitola okrem výučbových obrazoviek obsahuje i precvičovaciu časť.
118	Triedna sada anatomických modelov	Triedna sada anatomických modelov	kvant	Triedna sada 9 ks demonštračných 3D modelov na biológiu - časť anatómia, zložená z: rozoberateľné ľudské torzo (10 častí, výška 85cm), model srdca, model kože, model oka, model mozgu, model lebky, model ucha, model panvy muža, model panvy ženy. Každý z modelov je z odolného plastu, vhodný pre školské prostredie, v rozmedzí 20 cm -80 cm, na podstavci, s popisom častí v slovenskom jazyku.
119	320 000 obrázkov a fotografií - Multi	320 000 obrázkov a fotografií - Multi	ucebne pomocky	obsahuje 320 000 voľne použiteľných farebných obrázkov, fotografií a klipartov.
120	Biológia - Svet hmyzu - Multi	Biológia - Svet hmyzu - Multi	ucebne pomocky	Biológia - Svet hmyzu - Multi , obsahuje fotografie, kresby, nákresy, schémy a videá
121	CD-ROM Didakta - Prírodopis 1 - Multi	CD-ROM Didakta - Prírodopis 1 - Multi	ucebne pomocky	obsahuje 24 samostatných typov úloh, z ktorých každá má štyri varianty precvičovania prírodopisu - testové otázky, spojovačky, rozhodovanie o správnosti tvrdenia a obrázkové úlohy.
122	CD - ROM Didakta - Prírodopis 2 - Multi	CD - ROM Didakta - Prírodopis 2 - Multi	ucebne pomocky	obsahuje 10 tematických okruhov, z ktorých každý má štyri varianty precvičovania učiva - testové otázky, spojovačky, rozhodovania o správnosti tvrdení a obrázkové úlohy.
124	Ďalekohľad	Ďalekohľad	olympus	Zväčšenie: 12x, objektiv priemer: 50mm, šírka zorného poľa vo vzdialenosti 1000m: 80,3 m, priemer výstupnej pupily: 4,2 mm, relatívna svetelnosť: 17,4, nastavenie osovej vzdialenosti okuliarov: 60 - 70 mm, najkratšia zaostrovacia vzdialenosť: 6 m, nastavenie osovej vzdialenosti okuliarov: 18,3 mm, rozsah dioptrickej korekcie: Viac než ± 2 m-1
126	Nástenné elektrické plátno	Nástenné elektrické plátno	4world	Plátno, uhlopriečka 100", svetelná odrazivosť, 1.0, tmavé okraje 2,5cm, diaľkové ovládanie, pomer 4:3
127	Kufrik prvej pomoci	Kufrik prvej pomoci	ucebne pomocky	vyrobený z ABS plastu odolného proti nárazom, rozmer 23 x 32 x 13 cm, obsah prehľadne uložený v poličkách a proti vypadnutiu zabezpečený prehľadným krytom. Stenový držiak, protiprašné tesnenie súčasťou
128	Digitálny tlakomer	Digitálny tlakomer	omron	Tlakomer, s USB pripojením k počítaču, alebo online web službe, s dvojitou manžetou, 3x automatickým meraním a detekciou nepravidelného pulzu a rannej hypertenzie.
129	interfejsová jednotka ovládaná dotykovou obrazovkou	interfejsová jednotka ovládaná dotykovou obrazovkou	Vernier	interfejsová jednotka ovládaná dotykovou obrazovkou (3xBTA, 2xBTD, 1xUSB vstup). slúži pre zber, analýza a bezdrôtové zdieľanie údajov z meracích senzorov , zabudované WiFi pripojenie s možnosťou funkcie hostiteľa WiFi siete (vytváranie vlastnej WiFi siete), farebná dotyková obrazovka s uhlopriečkou . 17,64 cm s kapacitným dotykovým ovládaním s podporou ovládania gestami, zabudované senzory: mikrofón a GPS systém, rozsiahly matematický aparát na vyhodnocovanie nameraných údajov, zabudované ďalšie podporné aplikácie: vedecká kalkulačka, generátor audio funkcií, fotoaparát (pre podporu externých USB kamier), periodická tabuľka prvkov, ovládanie výkonového zosilňovača (externé zariadenie, obj. kód PAMP), záznamník zvuku, stopky, prehliadač laboratórnych úloh (s možnosťou uloženia vlastných úloh a návodov).

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

2. Základná škola, P. Jilemnického 1813/1, 96001 Zvolen (302021K143)				
p. č.	Názov položky	Názov produktu	Výrobca produktu	Technická špecifikácia
17	Digitálna učebnica Fyziky pre ZŠ a SŠ	Digitálna učebnica Fyziky pre ZŠ a SŠ	kvant	Licencia multimediálnej učebnice v digitálnej forme pre základné školy. Obsah spracovaný formou prezentácií (kreslených obrázkov, animácií, fotografií a testov), obsahuje kompletný priezrev učivom fyziky pre základné školy. Výučbový softvér vytvorený podľa platných učebných osnov pre ZŠ a obsahujúci odporúčaciu doložku MŠ. Obsah je priezrevom učivom fyziky by mal obsahovať témy pre 6.ročník ZŠ: vlastnosti kvapalín, plynov, vlastnosti pevných látok a telies, hustota pevných látok, kvapalín a plynov, Pascalov zákon, Archimédov zákon. . obsah pre 7. ročník ZŠ: teplota, skupenstvá látok a ich zmeny, topenie, tuhnutie, vyparovanie, var, kondenzácia, teplo a využiteľná energia, tepelný stroj. . obsah pre 8. ročník ZŠ: svetlo, vlastnosti svetla, odraz, lom, šošovky, optické vlastnosti oka, sila a jej znázornenie, meranie sily, skladanie síl, rovnováha síl, ťažisko, páka, kladka, tlaková sila, tlak, trenie, pokoj a pohyb telesa, trajektória pohybu, rovnomerný a nerovnomerný pohyb. obsah pre 9. ročník ZŠ: magnetické a elektrické vlastnosti látok, elektrický prúd v kovových vodičoch, meranie prúdu a napätia, elektrický odpor vodiča, elektrická práca a príkon, magnetické pole v okolí vodiča, elektromagnet, vedenie elektrického prúdu v kvapalinách a plynch, elektrolyza.
28	Interaktívny vyučovací balík - Fyzika - Mechanika	Interaktívny vyučovací balík - Fyzika - Mechanika	kvant	Výukový interaktívny balík zameraný na tematický okruh pohybu. Via pomoc lepšie pochopiť tematiku pomocou animácií a úloh, na ktorých sú zobrazené rozličné fyzikálne javy a uskutočňované rôzne merania. . tematické okruhy: Rovnomerný priamočiary pohyb, Súradnicová sústava, Rovnomerne zrýchlený priamočiary pohyb, Rovnomerný kruživý pohyb, Štruktúra pohybov, Oscilačný pohyb I., Oscilačný pohyb II., Pohyb vln I., Pohyb vln II., Tepelný pohyb; Inštalované CD/DVD.
29	Interaktívny vyučovací balík - Prvouka	Interaktívny vyučovací balík - Prvouka	kvant	Výukový interaktívny balík obsahujúci: 1 ks film na DVD v slovenskom jazyku s témou Vysokých Tatier, 1 ks DVD v slovenskom jazyku s témou rieky Dunaj, 1 sadu DVD v slovenskom jazyku s témou "Život". 5ks Interaktívny vyučovací balík o ľudskom tele a jeho funkciách s animáciami, obsahuje . tematické okruhy funkcie ľudského tela: Stavba ľudského tela, Koža, Pohybová sústava, Tráviaca sústava, Dýchacia sústava, Obehová sústava, Vylučovacia sústava, Zmyslové orgány, Hormonálna sústava, Rozmnožovanie. A tiež 5 ks Interaktívny vyučovací balík s témou prvouky s 3D animáciami pre žiakov prvého stupňa základných škôl. Pomocou interaktívnych úloh sa žiaci oboznámia s domácimi a divými zvieratami, ako aj ich mláďatami, ich vývojom a rozdielmi medzi cicavcami a vtákmi. obsahuje . tematické okruhy: Domáce zvieratá, Zoskupovanie (cicavce - vtáky), Zvieratá a ich mláďatá, Časti tela, Vtáky, Ryby, Obojživelníky, Plazy a ich porovnanie; 5 ks plnofarebná encyklopédia biológie v slovenskom jazyku, s rozsahom, 250 strán.
30	Interaktívny vyučovací balík - Chémia	Interaktívny vyučovací balík - Chémia	kvant	sada 3 ks filmov na DVD s chemickou tematikou, rozdelená na pokusy. Obsah tém je : rýchlosť chemických reakcií, delenie zmesí, elektrolyza, kovy, nekovy, soli, oxidy, prírodné látky, syntetické látky, proces korózie. 5 ks Interaktívneho vyučovacieho balíka o stavbe chemických látok v slovenskom jazyku. obsahuje . tematické okruhy: Modely atómu, Stavba atómu, Stavba elektrónového obalu, Vznik elektrónového obalu atómu, Periodická sústava, Iónová väzba, Kovalentná väzba, Stavba molekúl, Kovová väzba. Ďalej 5 ks Interaktívneho vyučovacieho balíka o skupenstve chemických látok v slovenskom jazyku s animáciami. obsahuje . tematické okruhy: Plyny, Kvapaliny (charakteristika, rozpustnosť, saturácia), Pevné látky (kryštalické mriežky atómové, iónové, kovové, molekulárne, uhľikové), ďalej 4 ks Encyklopédie chémie .
31	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Ľudské telo a jeho funkcie	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Ľudské telo a jeho funkcie	kvant	Výukový interaktívny program na oboznámenie sa s funkciami ľudského tela, pre pochopenie fungovania orgánov. 3D animácie. . tematické okruhy: Stavba ľudského tela, Koža, Pohybová sústava, Tráviaca sústava, Dýchacia sústava, Obehová sústava, Vylučovacia sústava, Zmyslové orgány, Hormonálna sústava, Rozmnožovanie; Inštalované CD/DVD.
32	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Chémia - Skupenstvá látok	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Chémia - Skupenstvá látok	kvant	Výukový interaktívny balík s tematickými okruhmi: Plyny, Kvapaliny (charakteristika, rozpustnosť, saturácia), Pevné látky (kryštalické mriežky atómové, iónové, kovové, molekulárne, uhľikové). Učivo obsahuje najdôležitejšie stručné informácie, nákresy, obrázky, modely potrebné k znázorneniu, animácie procesov na úrovni atómov a molekúl a interaktívne praktické úlohy; Inštalované CD/DVD.
33	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Nemecký jazyk	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Nemecký jazyk	kvant	Výukový interaktívny program Nemeckého jazyka pre začiatočníkov a stredne pokročilých; obsahujúci gramatiku, čítanie a písomné interaktívne cvičenia. . tematické okruhy: Persönliche Informationen, Familie, Zu Hause, Schule, Tägliche Routine, Freizeitaktivitäten, Essen und Trinken, Ferien, Urlaub, Kleidung, Gesundheit, Krankheiten; Inštalované CD/DVD.
34	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Fyzika - Optika	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Fyzika - Optika	kvant	Výukový interaktívny balík zameraný na oblasť optiky s tematickými okruhmi: Vlastnosti svetla, odraz svetla, zrkadlo, refrakcia, obraz v zrkadle, disperzia-rozptyl, optické nástroje; Inštalované CD/DVD.
35	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Matematika - Geometrické konštrukcie	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Matematika - Geometrické konštrukcie	kvant	Výukový interaktívny balík s tematickými okruhmi: Úsečky, Uhly, Kruhy, Trojuholníky, Štvoruholníky, Iné útvary; Inštalované CD/DVD.
36	Interaktívny vyučovací balík pre Dopravnú výchovu	Interaktívny vyučovací balík pre Dopravnú výchovu	kvant	sietová licencia s 1 aktiváciou na školskom serveri, (vrátane dodania 1 kusu inštaláčného CD), galéria s fotografiami dopravných prostriedkov, základné druhy dopravy a rozdelenie dopravných prostriedkov, . 19 cvičení rozdelených do štyroch skupín, vrátane prenosného dopravného ihriska obsahujúceho 10 ks rôznych dopravných značiek a semaforov.
37	Interaktívny vyučovací balík - Polytechnika	Interaktívny vyučovací balík - Polytechnika	kvant	5x Interaktívny výukový balík s témou polytechniky s animáciami pre žiakov druhého stupňa základných škôl. 5x DVD s témou obrábanie materiálov, ďalej . 5x Encyklopédia s témou polytechniky.

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

43	Audioknihy	Audioknihy	kvant	Sada odporúčaných, alebo podobných 38 titulov Audioknih pre ZŠ v počte . 192 ks. Nová zmluva ; Cecil Murphey a Ben Carson : Zlaté ruky ; Rozprávky o psičkovi a mačičke ; Adam Vlk : Čin - Čin ; Antoine de Saint-Exupéry: Malý princ ; Emília Vášáryová: Emília Vášáryová: Danka A Janka ; Jozef Króner, Zuzana Krónerová a Ján Króner: Rozprávky Krónerovci Rozprávky Krónerovci 5CD BOX ; Pavol Dobšinský: Slovenské prstonárodné povesti 1 ; Slovenské prstonárodné povesti 2; Slovenské prstonárodné povesti 3 ; Slovenské prstonárodné povesti 4 ; Slovenské prstonárodné povesti 5; TAHAL DEDKO REPKU A INE ; Biblia - Starý Zákon (1 - 10) ; Biblia - Starý Zákon (11 - 20) ; Biblia - Život Ježiša 1 ; Biblia - Život Ježiša 2 ; Biblia - Život Ježiša 3 ; Biblia - Život Ježiša 4; Biblia - Život Ježiša 5 ; Milan Rúfus : Óda na radosť; Óda na radosť; Štyri epištoly k ľuďom ; Murárska balada ; ALADINOVA ZAZRACNA LAMPA; Stanislav Šteпка : Jááánošiiik ; Človečina ; Loď Svet - Správa o snoch, ktoré zobúdzajú pravdu; POPOLVAR A INE ; Audiokniha - Angličtina – Audioslovník ; Audiokniha - Angličtina - Farebná konverzácia, Audiokniha - Angličtina - Farebné slovička ; Nemčina do ucha; Ruština do ucha; Mária Podhradská : Veselá angličtina pre deti 3 (CD) ; Mrázik, Cingilingi pesnička ; Kamil Peteraj : Keby som bol detským kráľom
47	Spoločenské hry	Spoločenské hry	kvant	Sada spoločenských hier v zložená z 19 rôznych spoločenských hier v celkovom počte 89 ks - 3x Kráľovstvo hier (kráľovstvá her), 5xKlobúčik hop, 5xSúbor 100 hier , 5xČloveče nehnevaj sa , 5xDetský kuľor plný hier, 3xOsadníci z Kataranu, 5xEurópa - Otázky a odpovede, 5xSlovensko - otázky a odpovede, 5xSvet - otázky a odpovede, 5xMonopoly, 5xAktivity, 3xTelepatia, 5xTimeline - Vynále, 5xV Kocke - svet, 5xV Kocke - zvieratá,5x V Kocke - matematika, 5xV Kocke - história,5x V Kocke – abeceda, 5xDoble. V prípade nedostupnosti niektorého z titulov, ktorý je v sade vyhradujeme si právo nahradiť nedostupnú hru za aktuálne dostupnú s obdobnou tematikou.
48	Technické hry	Technické hry	kvant	Sada / hier s témou mechaniky v celkovom počte stavebníc 23 ks. - 3xMERKUR M8 stavebnica, 3xMERKUR M7 stavebnica, 2xMERKUR M6 stavebnica, 2xMERKUR E1 Elektrina, magnetizmus,2x MERKUR E2 Elektronik, 5xMERKUR M 2.1 Elektromotor, 6xMERKUR M 2.2 Pohony a prevody. V prípade nedostupnosti niektorého z titulov, ktorý je v sade vyhradujeme si právo nahradiť nedostupnú stavebnicu za aktuálne dostupnú s obdobnou tematikou.
49	Robotické hry	Robotické hry	kvant	Sada 4 hier s témou robotiky v celkovom počte staveníc 5 ks. - 1x Senzorické robotické auto, 1x robotická stavebnica pre pokročilých, 1x robotický Transformer, 2x základná robotická stavebnica
50	Hudobné nahrávky	Hudobné nahrávky	kvant	Sada hudobných nahrávok pre knižničný fond zvukové dokumenty obsahujúca témy: folklórna, hudba, moderná slovenská a svetová a svetová klasická hudba v počte . 1 ks max. 5 ks z každej nahrávky podľa odúhlaseného zoznamu (celkový počet nahrávok 150 s toleranciou +/- 10%)
51	Nástenné portréty osobností	Nástenné portréty osobností	výroba na zákazku	Knižničný fond - obrazové dokumenty - portréty slovenských a zahraničných osobností z oblasti literatúry, histórie, umenia, kultúry, politiky podľa odsúhlaseného zoznamu v rozmere cca. 500x700 mm, mechanická odolnosť materiálu, vhodná pre školské prostredie, možnosť mokrého čistenia povrchu dokumentov tlačové farby odolné proti vode a svetlostále
52	Skladacie školské divadielko	Skladacie školské divadielko	kvant	Ľahké závesné bábkové divadlo na dvere, ukotviteľné pomocou kovovej tyče. Materiál : polyester, drevo, plast, kov. Rozmer: . 170x78 cm.
53	Divadelné kostýmy	Divadelné kostýmy	viacerí dodávatelia	Divadelné kostýmy pre deti na detskú divadelnú hru, besiedku, ples a rôzne iné tvorivé činnosti. 20 kostýmov pre deti 6-8 rokov.
63	Digitálna učiteľská váha	Digitálna učiteľská váha	kvant	Presné digitálne váhy s kapacitou váženia 2000 g, stupnica 0,01 g, rozmer váh. plochy 130x180 mm, hmotnosť možnosť merať v gramoch, unciach, karátoch, librách, funkcia počítania kusov, kalibračné funkcie 1kg závažím (súčasťou bal.) , napájanie pomocou adaptéra AC 110-220V, alebo na batérie, ktoré sú súčasťou balenia. Váhy majú byť dodané spolu so sadou závaží 500 g v zložení (1x závažie 200 g, 2x závažie 100 g, 1x závažie 50 g, 2x závažie 20 g, 1x závažie 10 g, 1x kliešte)
64	Sada laboratórnych stojanov s príslušenstvom	Sada laboratórnych stojanov s príslušenstvom	kvant	Laboratórny stojan s príslušenstvom obsahuje 3 rôzne kruhy na varenie s priemerom 70, 100 a 130mm, 1 držiak na chladíč, 2 držiaky bez svorky a 6 dvojitých svoriek, kovovú základňu, základovú tyč s výškou 750 mm, 1 ks sieťku nad kahan 120x120 mm s keramikovou vrstvou.
65	Chemický kahan s príslušenstvom	Chemický kahan s príslušenstvom	kvant	Chemický, sklenený liehový kahan s príslušenstvom. Sada obsahuje: 1 ks liehový kahan s objemom 250ml, hrúbka skla 1,8 mm, 1ks laboratórna trojnožka so sieťkou nad kahan, 250 ml lieh na horenie.
66	Stojan na sušenie chemického skla a pomôcok	Stojan na sušenie chemického skla a pomôcok	kvant	Stojan na sušenie laboratórneho skla a pomôcok má mať kapacitu . 55 miest a má pozostávať z 2 častí - stojan a miska na zachytávanie vody
67	Laboratórne podnosy	Laboratórne podnosy	kvant	Sada laboratórnych podnosov pre učiteľa obsahuje 2 ks tácock s rozmermi 300x400x40 mm a 250x250x40mm, s teplotnou odolnosťou do 50°C a chemickou odolnosťou pre materiály PS.
68	Triedna sada nástenných chemických tabúl	Triedna sada nástenných chemických tabúl	kvant	Súbor 3 ks obrazov na chémiu v slovenskom jazyku, laované so závesnými lištami a s háčikmi na zavesenie vrátane 16 ks tabuliek A4 pre žiakov z každej témy (obsiahnuté témy : Periodická sústava prvkov, Pokyny na prácu v laboratóriu, Chemické látky)

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

69	Sada 3D modelov na chémiu - učiteľ	Sada 3D modelov na chémiu - učiteľ	kvant	Sada 3D modelov pre učiteľa zložená in z 8 ks demonstračných 3D modelov na chémiu v zložení: 1x interaktívny model atómu, 1x žiacký model atómu, 1x anorganická chémia, 1x organická chémia, model Chloridu sodného, model Grafitu, model Diamantu, model síranu vápenatého. Každý z modelov z odolného plastu vhodnom pre školské prostredie, s popisom jednotlivých častí v slovenskom jazyku.
70	Prístroj na určenie pH s príslušenstvom	Prístroj na určenie pH s príslušenstvom	kvant	Laboratórny pH tester s veľkým digitálnym displejom a so zabudovanou elektródou, rozsah merania: 0 až 14 pH, rozlíšenie: 0,01 pH, presnosť: ±0,2 pH, kalibrácia: 2-bodová, automatické rozpoznanie pufrów (4 a 7 / 7 a 10), náhradná elektróda, cca. 1000 hod. kontinuálneho merania. Súčasťou balenia : 2 sáčky po 20 mL pufru pH 4, 2 sáčky po 20 mL pufru pH 7, 2 sáčky po 20 mL čistiaceho roztoku.
71	Ekologická sada s príslušenstvom	Ekologická sada s príslušenstvom	kvant	Ekologická sada obsahuje materiál na rozbor vody a pôdy a na meranie najdôležitejších látok, ktoré ovplyvňujú naše životné prostredie. Kufrik obsahuje : návod na použitie s farebnými ilustráciami, tabuľkami a podrobnými vysvetleniami v slovenskom jazyku, sadu s roztokmi, extrakčné tekutiny na analýzu pôdy, experimenty s dusičnanom, fosfátom a amóniom, kartu s farbami na porovnanie nameraných hodnôt, filtračnú trojnožku, vreckové zväčšovací skličko s 2- a 4-násobným zväčšením, špeciálny štetec na mikroorganizmy, vodeodolnú podložku na biologické experimenty, pomôcky ako sklička na vzorky, filtračný papier, laboratórne fľaše so širokým otvorom a kadičky, hárok veľkosti A2 na zapisovanie výsledkov meraní. Súčasťou dodávky aj videomanuál pre prácu s ekologickým kufrikom.
72	Ochranné prostriedky - učiteľ	Ochranné prostriedky - učiteľ	kvant	Sada ochranných prostriedkov pre prácu v chemickej učebni. Sada obsahuje tieto ochranné prostriedky a tie majú spĺňať tieto požiadavky: 1 ks ochranných okuliarov, 1ks ochranný štít , 1ks pracovný plášť biely s dlhým rukávom, L, 1 ks ochranných rukavíc vhodných do chemického prostredia, 1ks chňapka silikónová, vhodná do chemického prostredia.
73	Sada laboratórneho skla a laboratórných pomôcok - učiteľ	Sada laboratórneho skla a laboratórných pomôcok - učiteľ	centralchem	Sada laboratórneho skla a pomôcok obsahuje: 2x kadička vysoká s výlevkou 400ml, 1x kadička nízka s výlevkou 150ml, 1x kadička vysoká s výlevkou 250ml, 2x banka kúžeľová úzkohrdlá 250 ml, 2x banka s plochým dnom titračná 250 ml, 2x skúmavka s guľatým dnom priem. 12 mm s vyhrnutým okrajom, 2x skúmavka s guľatým dnom priem. 14 mm s vyhrnutým okrajom, 1x pipeta delená 10 ml, 2x miska Petriho sklenená 90 mm, 2x valec odmerný vysoký 250 ml, 1x lievik, 1 ks byreta objem 25 ml, sklená tyčinka, stojan na 10 skúmaviek, 3 rôzne držiaky, 8x kadička vysoká s výlevkou 400ml, 8x kadička nízka s výlevkou 150ml, 8x kadička vysoká s výlevkou 250ml, 8x banka kúžeľová úzkohrdlá 250 ml, 8x skúmavka s guľatým dnom priem. 12 mm s vyhrnutým okrajom, 8x skúmavka s guľatým dnom priem. 14 mm s vyhrnutým okrajom, 8x pipeta delená 10 ml, 8x miska Petriho sklenená 90 mm, 8x valec odmerný vysoký 250 ml, 8x lievik, 8x sklená tyčinka, 8x stojan na 10 skúmaviek, 8x tri rôzne držiaky.
74	Súbor chemikálií pre učebňu biochémie	Súbor chemikálií pre učebňu biochémie	centralchem	Súbor chemikálií . obsahuje: 1 l kyseliny chlorovodíkovej, 1 l kyseliny dusičnej, 1 l kyseliny sírovej, 500 g hydroxidu sodného, 500 g síranu meďnatého, 500 g chloridu vápenatého, 500 g uhličitanu vápenatého, 200 g železo práškové, 200 g hliník práškový, 200 g zinok granulovaný, 200 g zinku práškového, 1 l peroxidu vodíka, 50 g sodík, 200 g horčík práškový, 200 g síra, 200 g oxid manganičitý, 500 g hydroxid draselný, 500 g jodid draselný, 500 g uhličitan sodný, 500 g manganistan draselný, 1 kg hydrogénuhličitan sodný, 1l etanol, 500 g glukóza, 500 g fruktóza, 500 g škrob, 500 g kyselina citrónová. Súčasťou sady karty bezpečnostných údajov v tlačenej forme.
75	Mobilné laboratórne pracovisko učiteľa - biochémia	Mobilné laboratórne pracovisko učiteľa - biochémia	kvant	Súbor využiteľný pre interaktívne spracovanie celých vyučovacích hodín. Tematické okruhy: Modely atómu, Stavba atómu, Stavba elektrónového obalu, Vznik elektrónového obalu atómu, Periodická sústava, Iónová väzba, Kovalentná väzba, Stavba molekúl, Kovová väzba, Učivo obsahuje: Najdôležitejšie stručné informácie, Nákrsky, obrázky, modely potrebné k znázorneniu, Animácie procesov na úrovni atómov a molekúl, Interaktívne praktické úlohy
76	Interfejs na zber dát - biochémia	Interfejs na zber dát - biochémia	KDZ	požiadavky – zobrazovacia jednotka pre učiteľa kompaktná so sadou senzorov pre biochémiu - učiteľ. Zobrazovacia jednotka obsahuje . 3 ks základných senzorov (. senzor teploty, senzor osvetlenia, senzor napätia), pamäť jednotky na 5 experimentov, možnosť merania bez pripojenia ka dataloggeu alebo inému interfejsu, možnosť ukladania dát priamo v senzoroch, následne možnosť offline exportu do riadiacej jednotky. Možnosť bezkáblového spájania senzorov do reťazcov v ľubovoľnom poradí, možnosť diaľkového (bezdrôtového) ovládania jednotlivých senzorov alebo reťazcov senzorov. Merané veličiny možné zobrazovať a spracovávať priamo v zobrazovacej jednotke, na monitore počítača alebo na interaktívnej tabuli.
77	SW k iterfejsu - multilicencia	SW k iterfejsu - multilicencia	KDZ	Softvérové školské vzdelávacie prostredie pracujúce pod operačným systémom Windows, Linux, alebo Mac, kompatibilné s interfejsom, integrujúce meranie hodnôt biochemických veličín (. teplota, osvetlenie, napätie) spracovanie a zobrazenie nameraných hodnôt v tabuľkách a v grafoch, modelovanie a tvorbu interaktívnych animácií prepojených na reálne deje snímané senzormi. Súčasťou sú inštruktážne aktivity pre učiteľov a žiakov v zmysle ŠVP pre ročníky 6. až 9. ročníky ZŠ s inovovanou metodikou v digitálnej forme. Multilicencia softvéru v slovenskom alebo českom jazyku , platnosť multilicencie 5 rokov.
78	Sada senzorov pre biochémiu - učiteľ	Sada senzorov pre biochémiu - učiteľ	KDZ	sada senzorov kompatibilná s interfejsom a softvérom k interfejsu a obsahuje . senzory: 1 ks pH senzor, 1 ks Senzor vodivosti kvapaliny, 1 ks Senzor CO2 , 1 ks Senzor O2 vo vzduchu , 1x Senzor slanosti kvapaliny), 1x senzor rosného bodu, 1 ks Senzor O2 vo vode).

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

79	Učiteľský biologický mikroskop	Učiteľský biologický mikroskop	Levenhuk+Notebook	<p>Trinokulárna hlavica, otáčajúca sa v rozsahu 300°, naklon 45°, zväčšenie 40-2000x, okuliare WF10x/18mm, H20x, objektívy achromatické: 4x,10x, 40xs, 100xs (olej), revolverový nosič pre 4 objektívy, pracovný stolík 140x130 mm, mechanický pracovný stolík so súradnicovou osou a držiaky preparátu, Abbeov kondenzor, 1,25 N.A., irisová clona, ostrenie koaxiálne, hrubé: 22 mm a jemné: 0,002 mm, Hliníkové telo, osvetlenie LED, regulácia jasu, štd dodávaný fotoaparát 5MPx, USB, software, systémové požiadavky Windows XP/Vista/7/8/10 (32-bit a 64-bit), Intel Core 2 2,8 GHz, USB port 2.0, kompatibilita pre systémy Linux a Mac OS 10.6-10.10., jednotka pre spracovanie obrazu s . 11.6" obrazovkou, HDMI výstupom a klávesnicou pripojiteľná k mikroskopu.</p> <p>požadované príslušenstvo k mikroskopu: filter: modrý, zelený, žltý, fľaštička s olejom, ochranný kryt</p>
80	Sada preparačných nástrojov s príslušenstvom	Sada preparačných nástrojov s príslušenstvom	kvant	Sada na zhotovenie preparátov pre učiteľa obsahuje 7 ks rôznych preparačných nástrojov (t.j. pinzetu, nožnice, skalpel, stierku, preparačnú ihlu, pipetu, paličku). Náhradné komponenty obsahujú : podložné sklíčka 1bal (50ks), krycie sklíčka 1bal (100ks) a farbiacu tekutinu (100ml)
81	Triedna sada anatomických modelov	Triedna sada anatomických modelov	kvant	Triedna sada 9 ks demonštračných 3D modelov na biológiu - časť anatómia, v zložení: rozoberateľné ľudské torzo, model srdca, model kože, model oka, model mozgu, model lebky, model ucha, model panvy muža, model panvy ženy. Každý z modelov z odolného plastu, vhodnom pre školské prostredie, v rozmedzí 20 cm -80 cm, na podstavci, s popisom častí v slovenskom jazyku.
82	Triedna sada botanických modelov	Triedna sada botanických modelov	kvant	Triedna sada 6 ks demonštračných 3D modelov na biológiu - časť botanika, v zložení: kvet zemiaka, kvet jablone, kvet čerešne, kvet hrachu, kvet repky olejnej, model rastlinnej bunky. Každý z modelov z odolného plastu, vhodnom pre školské prostredie, na podstavci, s popisom častí v slovenskom jazyku.
83	Triedna sada zoologických modelov	Triedna sada zoologických modelov	kvant	Triedna sada 10 ks demonštračných 3D modelov na biológiu - časť zoológiu, v zložení: had, ryba, zajac, holub, žaba, netopier, včela, motýl, jašterica, model živočíšnej bunky. Každý z modelov z odolného plastu, vhodnom pre školské prostredie, s popisom jednotlivých častí v slovenskom jazyku.
84	Triedna sada biologických modelov	Triedna sada biologických modelov	kvant	Triedna sada 5 ks demonštračných 3D modelov na biológiu - časť neživá príroda, s témami: Kolobeh vody v prírode, Slnčná sústava, Model pangea, Sada rôznych skamenelín rastlín a živočíchov v samostatnom obale, Sada 20 rôznych erálov a hornín. Každý z modelov z odolného plastu vhodnom pre školské prostredie, s popisom jednotlivých častí v slovenskom jazyku.
85	Resuscitačná figurína na CPR	Resuscitačná figurína na CPR	kvant	Školská demonštračná CPR figurína na nácvik resuscitácie s možnosťou vyhodnocovania procesu resuscitácie na prenosnom zariadení s uhlopriečkou . 11". Softvér na ovládanie figuríny v slovenskom jazyku. Výstup z procesu resuscitácie je možné archivovať, vyhodnocovať a ďalej spracovávať aj na pc. Figurína umožňuje testovanie správnosti resuscitačných aktivít. Funkčnosť figuríny: nastaviteľný úklon hlavy, ventil proti spätnému nádychnutiu, pulz na krčnej tepne, zmena zrenic po úspešnej resuscitácii, dvíhanie a klesanie hrudníka pri nádychu a výdychu. Kontrola hĺbky vdychu, správneho umiestnenia rúk a správne vyvinutého tlaku v procese resuscitácie. Súčasťou dodávky je videomanuál v slovenčine.
86	Triedna sada pre simuláciu úrazov	Triedna sada pre simuláciu úrazov	kvant	Základná sada pre simuláciu úrazov - demonštračná - obsahuje dostatok materiálu na vytvorenie rôznych rán. Sada slúži aj na demonštráciu triedenia ranených, rýchlu identifikáciu zranenia alebo úrazu. Sada obsahuje: jednu komplikovanú otvorenú zlomeninu holennej kosti, jednu krvácajúcu ranu zo zásobníkom a pumpičkou, jednu nekrvácajúcu ranu, jednu fľašu koagulantu na vytvorenie umelej krvi, jedno balenie krvného prášku na prípravu 4,5 l umelej krvi, 12 samolepiacich rôznych tržných rán a otvorených zlomenín, jeden vosk simulujúci zranenie, jedno balenie rozbitého plexiskla, ktoré po vložení do vosku simuluje sklo v rane, 4 krémové farby - bielu, modrú, hnedú a červenú, lepiacu tyčinku, jeden rozprašovač, tri špachtle a tri stláčače jazyka. Príslušenstvo: prenosný plastový kufrik. Celková hmotnosť max. 2,5 kg.
87	Vizualizér	Vizualizér	kvant	prenosný vizualizer s flexibilným tavením s kamerou . 8 MPx HD s LED osvetlením. vizualizer pripojiteľný k akémukoľvek zobrazovaciemu zariadeniu (napr. monitor, TV, dataprojektor) s pomocou kamery a VGA alebo HDMI káblov. . technické parametre: 8 MPx, 20x zoom (4x Optický / 5x Digitálny), Video: 30 snímkov/sek., rozlíšenie na výstupe: 1080p (HDMI), vyváženie bielej: auto/manual, manuálna korekcia jasu, zabudovaná pamäť s kapacitou . 400 fotografií, doplnkové funkcie: zrkadlenie obrazu, rotácia (v 90° krokoch), rozdelenie obrazu, zmrazenie obrazu, konverzia na ČB snímku, konverzia pozitív/negatív. . výstupy 1xVGA, 1xHDMI, 2x USB port(1xhost, 1xslave), 1x konektor na pripojenie do siete LAN, napájací konektor DC 5V. Vizualizér má mať zabezpečenie proti krádeži a diaľkové ovládanie. Laserové ukazovadlo. Hmotnosť max. 1,2 kg
88	Sada digitálnych žiackych váh	Sada digitálnych žiackych váh	kvant	Sada 2 ks digitálnych váh pre skupinu 2-4 žiakov. Váhy s váživosťou 2000 g a presnosťou 0,1 g jednoduchá obsluha so štyrmi tlačidlami, rýchla samokalibrácia po zapnutí, funkcia Tara a tiež funkcia privažovania, funkcia počítania kusov, prepínanie medzi jednotkami gram, unca, grain, karát, dobre čitateľný displej s podsvietením, napájanie batériami (batérie v balení) resp. pomocou sieťového adaptéra (v dodávke); automatické vypnutie pre predĺženie životnosti batérií, dva ochranné kryty, súčasne použiteľné ako misky na váženie. Rozmery: pracovná doska váhy: 100 x 94 mm. Miska váhy, malá: 100 x 105 x 8 mm; Miska váhy, veľká: 130 x 110 x 21 mm. Obrysové rozmery: 125 x 105 x 17 mm.

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

89	Sada laboratórných stojanov s príslušenstvom	Sada laboratórných stojanov s príslušenstvom	kvant	Sada 2ks laboratórných stojanov s príslušenstvom. Každý lab. stojan obsahuje: 1ks kruh na varenie pr. 130mm, 1ks kruh na varenie pr. 100mm, 1ks kruh na varenie pr. 70mm, 1ks držiak na chladíč veľký, 2ks držiak bez svorky, 6ks krížová svorka a sieť nad kahan s keramickým stredom. Sada max. pre 4 žiakov.
90	Sada chemických kahanov s príslušenstvom	Sada chemických kahanov s príslušenstvom	kvant	Sada 2 ks sklenených liehových kahanov s príslušenstvom pre skupinu max. 4 žiakov. požiadavka na jeden kahan s príslušenstvom je: 2 ks liehový kahan s kapacitou 250ml, 2 ks laboratórna trojnožka so sieťkou nad kahan, 2ks balenie 250 ml liehu na horenie.
91	Sada tácock	Sada tácock	kvant	Sada tácock k laboratórnemu pracovisku obsahuje 4 ks tácock v zložení: 2 ks tácock s rozmerom 400x300x40mm a 2 ks tácock s rozmerom 250x250x40 mm, s teplotnou odolnosťou do 50°C a chemickou odolnosťou pre materiály PS. Sada pre skupinu 2-4 žiakov.
92	Sada prístrojov na určenie pH s príslušenstvom	Sada prístrojov na určenie pH s príslušenstvom	kvant	Sada 2ks prístrojov na určenie pH s príslušenstvom pre skupinu 2-4 žiakov. prístroj: pH tester s veľkým digitálny displejom a so zabudovanou elektródou, rozsah merania: 0 až 14 pH, rozlíšenie: 0,01 pH, presnosť: ±0,2 pH, kalibrácia: 2-bodová, automatické rozpoznanie pufrov (4 a 7 / 7 a 10), náhradná elektróda, cca. 1000 hod. kontinuálneho merania. Súčasťou každého balenia prístroja sú: 2 sáčky po 20 mL pufru pH 4, 2 sáčky po 20 mL pufru pH 7, 2 sáčky po 20 mL čistiaceho roztoku.
93	Ekologická sada s príslušenstvom	Ekologická sada s príslušenstvom	kvant	Ekologická sada . 2 ks súprav pre skupinu max. 4 žiakov. Každá súprava materiál na rozbor vody a pôdy a na meranie najdôležitejších látok, ktoré ovplyvňujú naše životné prostredie. Súprava v kufriku, sadu s roztokmi na 59 experimentov od pH 3 do pH 9; amónium 0,05 – 10 mg/l; dusitan 0,02 – 1,0 mg/l; dusičnan 10 – 80 mg/l; fosfát 0,5 – 6 mg/l, extrakčné tekutiny na analýzu pôdy, experimenty s dusičnanom, fosfátom a amóniom, kartu s farbami na porovnanie nameraných hodnôt, filtračnú trojnožku, vreckové zväčšovacie sklíčko s 2- a 4-násobným zväčšením, špeciálny štetec na mikroorganizmy, vodeodolnú podložku na biologické experimenty, pomôcky ako sklíčka na vzorky, filtračný papier, laboratórne fľaše so širokým otvorom a kadičky, hárok veľkosti A2 na zapisovanie výsledkov meraní. Súčasťou sady aj videomanuál pre prácu so súpravou.
94	Sada ochranných prostriedkov	Sada ochranných prostriedkov	kvant	Sada ochranných prostriedkov pre skupinu max. 4 žiakov pre prácu v biochemickej učebni. Sada obsahuje : 4 ks ochranných okuliarov , 4ks ochranných štítov , 4ks pracovný plášťov biely s dlhým rukávom, 4ks ochranných pracovných rukavíc vhodných do chemického prostredia , 4ks chňapka silikónová vhodná do chemického prostredia.
95	Sada laboratórneho skla a laboratórných pomôcok	Sada laboratórneho skla a laboratórných pomôcok	centralchem	Sada pre skupinu max. 4 žiakov pre prácu v biochemickej učebni. 4x kadička vysoká s výlevkou 400ml, 2x kadička nízka s výlevkou 150ml, 2x kadička vysoká s výlevkou 250ml, 4x banka kúžeľová úzkohrdlá 250 ml, 4x banka s plochým dnom titračná 250 ml, 4x skúmavka s guľatým dnom priem. 12 mm s vyhrnutým okrajom, 4x skúmavka s guľatým dnom priem. 14 mm s vyhrnutým okrajom, 2x pipeta delená 10 ml, 4x miska Petriho sklenená 90 mm, 4x valec odmerný vysoký 250 ml, 2x lievik, 2 ks byreta objem 25 ml, 4x sklená tyčinka, 2x stojan na 10 skúmaviek, 6x rôzne držiaky, 16x kadička vysoká s výlevkou 400ml, 16x kadička nízka s výlevkou 150ml, 16x kadička vysoká s výlevkou 250ml, 16x banka kúžeľová úzkohrdlá 250 ml, 16x skúmavka s guľatým dnom priem. 12 mm s vyhrnutým okrajom, 16x skúmavka s guľatým dnom priem. 14 mm s vyhrnutým okrajom, 16x pipeta delená 10 ml, 16x miska Petriho sklenená 90 mm, 16x valec odmerný vysoký 250 ml, 16x lievik, 16x sklená tyčinka, 16x stojan na 10 skúmaviek, 16x tri rôzne držiaky.
96	Súbor spotrebného materiálu a vybavenia	Súbor spotrebného materiálu a vybavenia	kvant	Sada spotrebného materiálu pre skupinu 4 žiakov. Sada obsahuje: náhradný materiál k príprave preparátov, náhradný materiál k sade na prvú pomoc, náhradné rúška a dýchacie vaky k CPR figurína a spotrebný materiál k pomôckam pre učebňu biochémie (napr. tácky, lekárnička, filtračný papier, obvazy, náplasti, základný materiál prvej pomoci)
97	Interfejs na zber dát - biochémia	Interfejs na zber dát - biochémia	KDZ	požiadavky – zobrazovacia jednotka pre žiaka komaptibilná so sadou senzorov pre biochémiu - žiak. Zobrazovacia jednotka obsahuje . 3 ks základných senzorov (. senzor teploty, senzor osvetlenia, senzor napätia), pamäť jednotky na 5 experimentov, možnosť merania bez pripojenia ka dataloggeu alebo inému interfejsu, možnosť ukladania dát priamo v senzoroch, následne možnosť offline exportu do riadiacej jednotky. Možnosť bezkáblového spájania senzorov do reťazcov v ľubovoľnom poradí, možnosť diaľkového (bezdrôtového) ovládania jednotlivých senzorov alebo reťazcov senzorov. Merané veličiny možné zobrazovať a spracovávať priamo v zobrazovacej jednotke, na monitore počítača alebo na interaktívnej tabuli.
98	Sada senzorov pre biochémiu/chémiu - žiak	Sada senzorov pre biochémiu/chémiu - žiak	KDZ	sada senzorov kompatibilná s interfejsom a softvérom k interfejsu a obsahuje . senzory: 1 x pH senzor, 1 x Senzor vodivosti kvapaliny, 1 ks Senzor CO2, 1x Senzor slanosti kvapaliny, 1x senzor rosného bodu, Pre skupinu max. 4 žiakov.
99	Školský mikroskop - žiacky	Školský mikroskop - žiacky	Levenhuk	Monokulárna hlavica, otáčajúca sa v rozsahu 360°, náklon 45°, zväčšenie 64-640 x, okulár WF16x, objektívy 4x,10x, 40x (pružinový) , revolverový nosič pre 3 objektívy, pracovný stolík 90x90 mm, kondenzor NA 0,65, kotúčová clona (6 otvorov) , ostrenie hrubé, kovové telo, osvetlenie LED (horné aj spodné), regulácia jasu. požadované príslušenstvo k mikroskopu: pinzeta, liahneň, mikrotom, fľaštička s kvasnicami, fľaštička s lepidlom pre vytváranie vzoriek, fľaštička s morskou soľou, fľaštička s vajčickami žiabronožky, 5 čistých sklíčok, 5 preparátov k použitiu, pipeta, prachový kryt. Pre skupinu max. 4 žiakov.

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

100	Sada preparačných nástrojov s príslušenstvom	Sada preparačných nástrojov s príslušenstvom	kvant	Sada na zhotovenie preparátov pre skupinu 2-4 žiakov obsahuje 14 ks preparačných nástrojov (2x pinzetu, nožnice, skalpel, stierku, preparačnú ihlu, pipetu, paličku). Náhradné komponenty obsahujú : podložné sklíčka 1bal (50ks), krycie sklíčka 1bal (100ks) a farbiacu tekutinu (100ml)
108	Súbor na robotické programovanie	Súbor na robotické programovanie	Dobot	Triedna sada pre znázornenie využitia robotov v priemysle a v bežnom živote. Prostredníctvom WIFI alebo pripojením robotického zariadenia do externého boxu, umožňuje ovládať viacero robotických zariadení z jednej operačnej stanice. Simulácia výrobnéj linky. Vizualne programovanie v slovenskom jazyku. Manuál a videomanuál v slovenskom jazyku. Materiál : Hliníková zliatina 6061, Inžiniersky plast, rozsah pohybu 4 smerový, max. hmotnosť zdvíhaného objektu . 0,25 kg, dosah ramena . 30 cm, lineárna dráha, komunikačné porty . USB, BT, WIFI
125	Sada na znázornenie skleníkového efektu	Sada na znázornenie skleníkového efektu	kvant	Demonštračná pomôcka, materiál odolný plast, vhodný pre školské prostredie, obsahuje teplomer a malú infračervenú lampu. Model má slúžiť na znázornenie účinku zvyšovania teploty pôdy vplyvom skleníkového efektu.
126	Sada na znázornenie zdrojov obnoviteľnej energie	Sada na znázornenie zdrojov obnoviteľnej energie	kvant	Stavebnica na znázornenie využitia alternatívnych zdrojov elektrickej energie. obsahuje : veľkú vrtuľu a malú vrtuľu na veternú energiu, solárny článok, nádoby na vodu so zvonom na vodík a zvonom na kyslík, reverzné elektrolyzéry a palivový článok, LED diódy na overenie prítomnosti energie, prepojovacie členy, hadičky, stojan na vrtuľu, rôzne typy listov na veľkú vrtuľu, držiak na malú vrtuľu, ručné dynamo v priesvitnom plaste, palivový článok na etanol, 9 litrový zásobník na vodík, zostava s Peltierovým článkom, palivový článok na slanú vodu, merač energie, merací panel, CD so softvérom, autičko na prezentáciu rôznych zdrojov energie, záťaž, superkapacitor. Popisy častí a návod v Slovenskom jazyku. Pomocou stavebnice možné vytvoriť 11 rôznych experimentov súvisiacich s obnoviteľnou energiou, ktoré slúžia na ukážku kompletného systému získavania čistej energie v zmenšenej mierke. Sada pre dielňu
127	Sada na využitie obnoviteľnej energie	Sada na využitie obnoviteľnej energie	Conrad+destilka	Sada obsahuje : tankovaciu stanicu s mechanickým plnením vodíka, elektrolyzér na výrobu vodíka, nádržku na vodu a zásobník na vodík, solárny článok na získavanie energie pre výrobu vodíka. Rozmer modelu autička je 10 cm, je z priesvitného plastu, umožňujúceho sledovať chemické procesy, so zásobníkom na vodík. Sada pre dielňu.
128	Sada na znázornenie vodovodného systému	Sada na znázornenie vodovodného systému	kvant	Sada znázorňujúca bežný vodovodný systém. obsahuje : odstredivé čerpadlo s motorom, tubu a káble, vodnú nádrž, trojnožku a tyčinku, stúpacie potrubie s dvoma kohútikmi, vodárenskú vežu so stúpacím potrubím, zdroj energie s batériami, plastový kontajner na vodu, sušič, prierezový model vodovodného kohútika. Sada pre dielňu.
129	Sada základných druhov mechanizmov, pohonov a prevodov	Sada základných druhov mechanizmov, pohonov a prevodov	kvant	Zostava na demonštráciu základných druhov mechanizmov, pohonov a prevodov (druhy, podstata, smer otáčania, hnacie a hnané koleso, atď.). Súprava obsahuje 10 ks funkčných modelov jednoduchých mechanizmov a prevodov, ktoré je možné navzájom prepájať a demonštrovať rôzne druhy pohybu, 3 ks 3D modelov motorov v reze a 11 ks rôznych 2D modelov pohonov a prevodov v reze. Sada pre dielňu.
131	Triedna sada nástenných tabúľ pre polytechniku	Triedna sada nástenných tabúľ pre polytechniku	kvant	Súbor 9 ks lineárnych učebných pomôcok znázorňujúcich využitie základných mechanizmov v domácnosti a praxi, automatizačné, zabezpečovacie systémy v domácnosti, energetické zdroje a ich využitie v domácnosti. (Obsiahnuté témy : Zabezpečovacie prvky v domácnosti, Regulácia spotreby vody v domácnosti a Regulácia spotreby elektriny v domácnosti, Ústredné kúrenie, Alternatívne a obnoviteľné zdroje energie, Nízkoenergetické domy, Rozvod plynu v domácnostiach, Revízne postupy, Základné mechanizmy v domácnosti)

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

3. Základná škola, P. Jilemnického 1035/2, 96001 Zvolen (302021K144)				
p. č.	Názov položky	Názov produktu	Výrobca produktu	Technická špecifikácia
13	Digitálna učebnica Fyziky pre ZŠ a SŠ	Digitálna učebnica Fyziky pre ZŠ a SŠ	kvant	Licencia multimediálnej učebnice v digitálnej forme pre základné školy. Obsah spracovaný formou prezentácií (kreslených obrázkov, animácií, fotografií a testov), obsahuje kompletný prierez učivom fyziky pre základné školy. Výučbový softvér vytvorený podľa platných učebných osnov pre ZŠ a obsahujúci odporúčaciu doložku MŠ. Obsah je prierezom učivom fyziky by mal obsahovať témy pre 6.ročník ZŠ: vlastnosti kvapalín, plynov, vlastnosti pevných látok a telies, hustota pevných látok, kvapalín a plynov, Pascalov zákon, Archimedeov zákon. . obsah pre 7. ročník ZŠ: teplota, skupenstvá látok a ich zmeny, topenie, tuhnutie, vyparovanie, var, kondenzácia, teplo a využiteľná energia, tepelný stroj. . obsah pre 8. ročník ZŠ: svetlo, vlastnosti svetla, odram, lom, šošovky, optické vlastnosti oka, sila a jej znázornenie, meranie sily, skladanie síl, rovnováha síl, ťažisko, páka, kladka, tlaková sila, tlak, trenie, pohyb a pohyb telesa, trajektória pohybu, rovnomerný a nerovnomerný pohyb. . obsah pre 9. ročník ZŠ: magnetické a elektrické vlastnosti látok, elektrický prúd v kovových vodičoch, meranie prúdu a napätia, elektrický odpor vodiča, elektrická práca a príkon, magnetické pole v okolí vodiča, elektromagnet, vedenie elektrického prúdu v kvapalinách a plynov, elektrolyza.
14	Digitálne učebnice fyziky pre 8-ročné gymnáziá	Digitálne učebnice fyziky pre 8-ročné gymnáziá	kvant	Licencia digitálnych učebníc pre 8-ročné gymnáziá. Obsah spracovaný formou prezentácií (kreslených obrázkov, animácií, fotografií a cvičení), obsahuje kompletný prierez učivom fyziky na úrovni fyziky 8-ročného gymnaziálneho obsahu. tématický obsah: Sila a pohyb, Vlastnosti kvapalín a plynov, Magnetizmus, Elektrina, Periodické deje, EM žiarenie a častice mikrosvetla. Výučbový softvér vytvorený podľa platných učebných osnov pre ZŠ a obsahujúca odporúčaciu doložku MŠ.
26	Interaktívny vyučovací balík - Fyzika - Mechanika	Interaktívny vyučovací balík - Fyzika - Mechanika	kvant	Výukový interaktívny balík zameraný na tematický okruh pohybu. Má pomôcť lepšie pochopiť tematiku pomocou animácií a úloh, na ktorých sú zobrazené rozličné fyzikálne javy a uskutočňované rôzne merania. . tematické okruhy: Rovnomerný priamočiary pohyb, Súradnicová sústava, Rovnomerne zrýchlený priamočiary pohyb, Rovnomerný krúživý pohyb, Štruktúra pohyb, Oscilačný pohyb I., Oscilačný pohyb II., Pohyb vln I., Pohyb vln II., Tepelný pohyb; Inštalážne CD/DVD.
27	Interaktívny vyučovací balík - Prvouka	Interaktívny vyučovací balík - Prvouka	kvant	Výukový interaktívny balík obsahujúci: 1 ks film na DVD v slovenskom jazyku s témou Vysokých Tatier, 1 ks DVD v slovenskom jazyku s témou rieky Dunaj, 1 sadu DVD v slovenskom jazyku s témou "Život". 5ks Interaktívny vyučovací balík o ľudskom tele a jeho funkciách s animáciami, obsahuje . tématické okruhy funkcie ľudského tela: Stavba ľudského tela, Koža, Pohybová sústava, Tráviaca sústava, Dýchacia sústava, Obehová sústava, Vylučovacia sústava, Zmyslové orgány, Hormonálna sústava, Rozmnožovanie. A tiež 5 ks Interaktívny vyučovací balík s témou prvouky s 3D animáciami pre žiakov prvého stupňa základných škôl. Pomocou interaktívnych úloh sa žiaci oboznámia s domácimi a divými zvieratami, ako aj ich mláďatami, ich vývojom a rozdielmi medzi cicavcami a vtákmi. obsahuje . tématické okruhy: Domáce zvieratá, Zoskupovanie (cicavce - vtáky), Zvieratá a ich mláďatá, Časti tela, Vtáky, Ryby, Obojživelníky, Plazy a ich porovnanie; 5 ks plnofarebná encyklopédia biológie v slovenskom jazyku, s rozsahom 250 strán.
28	Interaktívny vyučovací balík - Chémia	Interaktívny vyučovací balík - Chémia	kvant	sada 3 ks filmov na DVD s chemickou tematikou, rozdelená na pokusy. Obsah tém je : rýchlosť chemických reakcií, delenie zmesí, elektrolyza, kovy, nekovy, soli, oxidy, prírodné látky, syntetické látky, proces korózie. 5 ks Interaktívneho vyučovacieho balíka o stavbe chemických látok v slovenskom jazyku. obsahuje . tématické okruhy: Modely atómu, Stavba atómu, Stavba elektrónového obalu, Vznik elektrónového obalu atómu, Periodická sústava, Iónová väzba, Kovalentná väzba, Stavba molekúl, Kovová väzba. Ďalej 5 ks Interaktívneho vyučovacieho balíka o skupenstve chemických látok v slovenskom jazyku s animáciami. obsahuje . tématické okruhy: Plyn, Kvapaliny (charakteristika, rozpustnosť, saturácia), Pevné látky (kryštalické mriežky atómové, iónové, kovové, molekulárne, uhlikové), ďalej 4 ks Encyklopédie chémie .
29	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Ľudské telo a jeho funkcie	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Ľudské telo a jeho funkcie	kvant	Výukový interaktívny program na oboznámenie sa s funkciami ľudského tela, pre pochopenie fungovania orgánov. 3D animácie. . tematické okruhy: Stavba ľudského tela, Koža, Pohybová sústava, Tráviaca sústava, Dýchacia sústava, Obehová sústava, Vylučovacia sústava, Zmyslové orgány, Hormonálna sústava, Rozmnožovanie; Inštalážne CD/DVD.
30	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Chémia - Skupenstvá látok	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Chémia - Skupenstvá látok	kvant	Výukový interaktívny balík s tematickými okruhmi: Plyn, Kvapaliny (charakteristika, rozpustnosť, saturácia), Pevné látky (kryštalické mriežky atómové, iónové, kovové, molekulárne, uhlikové). Učivo obsahuje najdôležitejšie stručné informácie, nákresy, obrázky, modely potrebné k znázorneniu, animácie procesov na úrovni atómov a molekúl a interaktívne praktické úlohy; Inštalážne CD/DVD.

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

31	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Nemecký jazyk	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Nemecký jazyk	kvant	Výukový interaktívny program Nemeckého jazyka pre začiatočníkov a stredne pokročilých; obsahujúci gramatiku, čítanie a písomné interaktívne cvičenia. tematické okruhy: Persönliche Informationen, Familie, Zu Hause, Schule, Tägliche Routine, Freizeitaktivitäten, Essen und Trinken, Ferien, Urlaub, Kleidung, Gesundheit, Krankheiten; Inštalačné CD/DVD.
32	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Fyzika - Optika	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Fyzika - Optika	kvant	Výukový interaktívny balík zameraný na oblasť optiky s tematickými okruhmi: Vlastnosti svetla, odraz svetla, zrkadlo, refrakcia, obraz v zrkadle, disperzia-rozptyl, optické nástroje; Inštalačné CD/DVD.
33	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Matematika - Geometrické konštrukcie	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Matematika - Geometrické konštrukcie	kvant	Výukový interaktívny balík s tematickými okruhmi: Úsečky, Uhly, Kruhy, Trojuholníky, Štvoruholníky, Iné útvary; Inštalačné CD/DVD.
34	Interaktívny vyučovací balík pre Dopravnú výchovu	Interaktívny vyučovací balík pre Dopravnú výchovu	kvant	sieťová licencia s 1 aktiváciou na školskom serveri, (vrátane dodania 1 kusu inštalačného CD), galéria s fotografiami dopravných prostriedkov, základné druhy dopravy a rozdelenie dopravných prostriedkov, . 19 cvičení rozdelených do štyroch skupín, vrátane prenosného dopravného ihriska obsahujúceho 10 ks rôznych dopravných značiek a semaforov.
35	Interaktívny vyučovací balík - Polytechnika	Interaktívny vyučovací balík - Polytechnika	kvant	5x Interaktívny výukový balík s témou polytechniky s animáciami pre žiakov druhého stupňa základných škôl. 5x DVD s témou obrábanie materiálov, ďalej . 5x Encyklopédia s témou polytechniky.
41	Audioknihy	Audioknihy	kvant	Sada odporúčaných, alebo podobných 38 titulov Audioknih pre ZŠ v počte . 192 ks. Nová zmluva ; Cecil Murphey a Ben Carson : Zlaté ruky ; Rozprávky o psíčkovi a mačičke ; Adam Vlk : Čin - Čin ; Antoine de Saint-Exupéry: Malý princ ; Emília Vášáryová: Emília Vášáryová: Danka A Janka ; Jozef Króner, Zuzana Krónerová a Ján Króner: Rozprávky Krónerovci Rozprávky Krónerovci 5CD BOX ; Pavol Dobšinský: Slovenské prstonárodné povesti 1 ; Slovenské prstonárodné povesti 2; Slovenské prstonárodné povesti 3 ; Slovenské prstonárodné povesti 4 ; Slovenské prstonárodné povesti 5; TAHAL DEDKO REPKU A INE ; Biblia - Starý Zákon (1 - 10) ; Biblia - Starý Zákon (11 - 20) ; Biblia - Život Ježiša 1 ; Biblia - Život Ježiša 2 ; Biblia - Život Ježiša 3 ; Biblia - Život Ježiša 4; Biblia - Život Ježiša 5 ; Milan Rúfus : Óda na radosť; Óda na radosť; Štyri epištoly k ľuďom; Murárska balada ; ALADINOVA ZAZRACNA LAMPA; Stanislav Šteпка : Jááánošiiik ; Človečina ; Loď Svet - Správa o snoch, ktoré zobudzajú pravdu; POPOLVAR A INE ; Audiokniha - Angličtina – Audioslovník ; Audiokniha - Angličtina - Farebná konverzácia, Audiokniha - Angličtina - Farebné slovička ; Nemčina do ucha; Ruština do ucha; Mária Podhradská : Veselá angličtina pre deti 3 (CD) ; Mrázik, Cingilingi pesnička ; Kamil Peteraj : Keby som bol detským kráľom
45	Spoločenské hry	Spoločenské hry	kvant	Sada spoločenských hier v zložená z 19 rôznych spoločenských hier v celkovom počte 89 ks - 3x Kráľovstvo hier (kráľovstvi her), 5xKlobúčik hop, 5xSúbor 100 hier , 5xČloveče nehnevaj sa , 5xDetský kufor plný hier, 3xOsadníci z Kataranu, 5xEurópa - Otázky a odpovede, 5xSlovensko - otázky a odpovede, 5xSvet - otázky a odpovede, 5xMonopoly, 5xAktivity, 3xTelepatia, 5xTimeline - Vynálehy, 5xV Kocke - svet, 5xV Kocke - zvieratá,5x V Kocke - matematika, 5xV Kocke - história,5x V Kocke – abeceda, 5xDoble. V prípade nedostupnosti niektorého z titulov, ktorý je v sade vyhradujeme si právo nahradiť nedostupnú hru za aktuálne dostupnú s obdobnou tematikou.
46	Technické hry	Technické hry	kvant	Sada 7 hier s témou mechaniky v celkovom počte stavebníc 23 ks. - 3xMERKUR M8 stavebnica, 3xMERKUR M7 stavebnica, 2xMERKUR M6 stavebnica, 2xMERKUR E1 Elektrina, magnetizmus,2x MERKUR E2 Elektronik, 5xMERKUR M 2.1 Elektromotor, 6xMERKUR M 2.2 Pohony a prevody. V prípade nedostupnosti niektorého z titulov, ktorý je v sade vyhradujeme si právo nahradiť nedostupnú stavebnicu za aktuálne dostupnú s obdobnou tematikou.
47	Robotické hry	Robotické hry	kvant	Sada 4 hier s témou robotiky v celkovom počte staveníc 5 ks. - 1x Senzorické robotické auto, 1x robotická stavebnica pre pokročilých, 1x robotický Transformer, 2x základná robotická stavebnica
48	Hudobné nahrávky	Hudobné nahrávky	kvant	Sada hudobných nahrávok pre knižničný fond zvukové dokumenty obsahujúca témy: folklórna, hudba, moderná slovenská a svetová a svetová klasická hudba v počte . 1 ks max. 5 ks z každej nahrávky podľa odúhlaseného zoznamu (celkový počet nahrávok 150 s toleranciou +/- 10%)
49	Skladacie školské divadielko	Skladacie školské divadielko	kvant	Ľahké závesné bábkové divadlo na dvere, ukotviteľné pomocou kovovej tyče. Materiál : polyester, drevo, plast, kov. Rozmer: . 170x78 cm.
50	Divadelné kostýmy	Divadelné kostýmy	viacerí dodávatelia	Divadelné kostýmy pre deti na detskú divadelnú hru, besiedku, ples a rôzne iné tvorivé činnosti. 20 kostýmov pre deti 6-8 rokov.
60	Univerzálny programovateľný automat	Univerzálny programovateľný automat	Dobot	Služí na zostavovanie fyzikálnych úloh z oblasti statiky, mechaniky. Možnosť ovládania z PC, mobilu, gestami, hlasom, prípadne pomocou mozgových impulzov. Možnosť manuálneho programovania. Programovanie pomocou ovládania rukou. 13 rozširujúcich portov, vizuálne programovacie rozhranie. Obsahuje 5 modulov na vykonanie rôznych úkonov vrátane 3D tlačie. Vizuálne programovanie v slovenskom jazyku. Manuál a videomanuál v slovenskom jazyku

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

61	Interfejs na zber dát s príslušenstvom	Interfejs na zber dát s príslušenstvom	KDZ	požiadavky – zobrazovacia jednotka pre učiteľa komaptibilná so sadou senzorov pre fyziku - učiteľ. Zobrazovacia jednotka obsahuje . 3 ks základných senzorov (. 1 x spirometer , 1 x senzor stlačenia, 1 x senzor povrchovej teploty), 11 x USB komunikátor, pamäť jednotky na 5 experimentov, možnosť merania bez pripojenia ka dataloggeu alebo inému interfejsu, možnosť ukladania dát priamo v senzoch, následne možnosť offline exportu do riadiacej jednotky. Možnosť bezkáblového spájania senzorov do reťazcov v ľubovoľnom poradí, možnosť diaľkového (bezdrôtového) ovládania jednotlivých senzorov alebo reťazcov senzorov. Merané veličiny možné zobrazovať a spracovávať priamo v zobrazovacej jednotke, na monitore počítača alebo na interaktívnej tabuli.
62	SW k iterfejsu - multilicencia	SW k iterfejsu - multilicencia	KDZ	Softvérové školské vzdelávacie prostredie pracujúce pod operačným systémom Windows, Linux, alebo Mac, kompatibilné s interfejsom, integrujúce meranie hodnôt fyzikálnych veličín (. teplota, osvetlenie, napätie) spracovanie a zobrazenie nameraných hodnôt v tabuľkách a v grafoch, modelovanie a tvorbu interaktívnych animácií prepojených na reálne deje snímané senzormi. Súčasťou sú inštruktážne aktivity pre učiteľov a žiakov v zmysle ŠVP pre ročníky 6. až 9. ročníky ZŠ s inovovanou metodikou v digitálnej forme. Multilicencia softvéru v slovenskom alebo českom jazyku , platnosť multilicencie 5 rokov.
63	Sada senzorov pre fyziku - učiteľ	Sada senzorov pre fyziku - učiteľ	KDZ	Učiteľská sada senzorov na fyziku pre interfejs na zber dát obsahuje tieto senzory: 1ks senzor teploty, 1 ks senzor osvetlenia, 1 ks senzor napätia, 1 ks senzor prúdu, 1 ks senzor magnetického poľa, 1 ks senzor zrýchlenia , 1 ks senzor sily, 1 ks barometrický senzor, 1 ks senzor tlaku , 1 ks senzor teploty (termočlánok), 1 ks senzor vlhkosti, 1 ks senzor magnetického poľa, 1 ks fotobrána, 1 ks ohmmeter, 1 ks senzor zvuku.
64	Učiteľská termodynamická sada	Učiteľská termodynamická sada	kvant	Učiteľská termodynamická sada vrátane 20-dielnej sady statívového Al stojana je využiteľná s interfejsom pre senzory. Sada obsahuje 40 komponentov a umožňuje prezentovať tieto experimenty na šírenie tepla: model teplomera, kalibrácia teplomera, bimetal, dĺžková rozťažnosť pevných látok, zmena objemu kvapalín, zmena objemu vzduchu pri konštantnom tlaku, zmena tlaku pri konštantnom objeme, vedenie tepla, prúdenie tepla, sálanie tepla, tepelná izolácia a experimenty na zmeny skupenstva: merná tepelná kapacita kvapalín, pevných látok, teplota topenia, chladiaca zmes, skupenské teplo tuhnutia, teplota varu, destilácia.
65	Laboratórny podnos	Laboratórny podnos	kvant	Sada laboratórnych podnosov pre učiteľa - jeden podnos v rozmere 400x300x40 mm a druhý podnos s rozmerom 250x250x40 mm, s teplotnou odolnosťou do 50°C a chemickou odolnosťou pre materiály PS.
66	Sada pre termodynamiku s príslušenstvom	Sada pre termodynamiku s príslušenstvom	kvant	Sada pre termodynamiku obsahuje 1 ks propan-butanový plynový horák s ventilovou náhradnou náplňou s 230 g propan-butánovej zmesi EN417 v bezpečnostnej nádržke, 1 ks Joulového kalorimetra s 3 špirálami a 2 ks laboratórnych liehových teplomerov s silikónovým dielom proti samovoľnému pohybu.
67	Učiteľská mechanická sada	Učiteľská mechanická sada	kvant	Učiteľská mechanická sada obsahuje komponenty, ktoré sú využiteľné s interfejsom pre senzory. Sada obsahuje 45 komponentov a umožňuje prezentovať 25 experimentov z mechaniky: napr. naklonená rovina, zákony páky, momenty a sily, sily pôsobiace na ramene páky, sila ako vektor, pohyb kyvadla, fyzikálne kyvadlo, pevné a pohyblivé kladky, Hookov zákon, rezonancie, ťažisko, trenie, princíp sily a jednoduchých strojov, pevná kladka, pohyblivé kladky, pokusy s trením, libela, kyvadlo a iné. Všetky komponenty sú prispôbené na to, aby z nich bolo možné zostaviť pokusy na magnetickej tabuli.
68	Sada objem a hmotnosť	Sada objem a hmotnosť	kvant	Sada obsahujúca 17 ks komponentov využiteľných s interfejsom na zber dát. Sada obsahuje 7 ks silomerov v balení vo forme vložky z penového materiálu, rozsah silomerov 0,2-100N, materiál plast, kovová pružina, 1x balenie 4 ks kovových valcov pre pokusy s hustotou, materiál Al/Fe/Cu/Pb, hmotnosť 200g, priemer 25 mm, 1x balenie 6 ks rôznych materiálov na určenie hustoty vážením, materiál Al/Cu/Fe/Pb/Zn/drevo, rozmer 10x10x10 mm.
69	Sada kladiek s príslušenstvom	Sada kladiek s príslušenstvom	kvant	Sada kladiek, ktoré sú využiteľné s interfejsom pre senzory obsahuje: 7 kovových kladiek s rôznymi priermi, oceľové tyče 40cm, 25cm, 70cm, 1 ks dvojsvorka, 6 ks hák, 1 ks povraz 3 m, 1 ks prípevňovaciu skrutku, 1ks stojan s podstavcom s variabilnou možnosťou upevnenia kladiek, 1ks silomer s citlivosťou 0,2 N, sadu závaží (5g, 10g, 20g, 50g, 100g, 200g, 500g)
70	Kvapalinový baroskop s príslušenstvom	Kvapalinový baroskop s príslušenstvom	kvant	Zariadenie slúži na vysvetlenie a meranie tlaku kvapalín. Balenie obsahuje senzor, s priemerom 50 mm, otočný okolo svojej osi, upevnený na rúrke, manometer v tvare U, na podstavci, s vodným stĺpcom do 200 mm a kadičku.
71	Ručná výveva s príslušenstvom	Ručná výveva s príslušenstvom	kvant	Školská edukačná súprava pre pokusy s vákuom. Súprava obsahuje 10 častí, vrátane malej vákuovej nádoby, hadičky so spätným ventilom, ručnej vývevy dodávaná v prenosnom obale.

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

72	Učiteľská sada na miešanie farieb	Učiteľská sada na miešanie farieb	kvant	Učiteľská sada na demonštráciu miešania farieb a základných vlastností svetla a svetelných zdrojov pomocou LED diód. obsah súpravy: 1x sada rôznych svetelných zdrojov integrovaných do jedného celku (štvorcový RGB displej obsahujúci 36 ks LED (3x12 ks) monofarebných diód, regulácia jednotlivých RGB farieb ťahovým potenciometrom, 1x klasická žiarovka, 1x neónová trubica), sada . 5 ks farebných a difúzných filtrov, sada . 10 ks žiackych spektroskopov, 1x bezpečné napájanie 12V DC, 1x zberka úloh v slovenskom jazyku. Súprava umožňuje vykonanie týchto experimentov: aditívne a subtraktívne skladanie farieb, rozptyl svetla, rozklad svetla na spektrálne zložky rôzne spôsoby vytvárania bieleho svetla, spektrálne porovnanie rôznych zdrojov svetla pomocou spektroskopov.
73	Učiteľská elektromagnetická sada	Učiteľská elektromagnetická sada	kvant	Učiteľská elektromagnetická sada využitelná s interfejsom pre senzory. Sada obsahuje 30 komponentov a má umožňovať prezentovať 50 experimentov z elektriny, elektrostatiky a magnetizmu, napr. tieto: Jednoduchý el. obvod, vodiče, nevodiče, sériové a paralelné zapojenie zdrojov a spotrebičov, pevný a pohyblivý spínač, Ohmov zákon, tepelná poistka, vedenie elektriny v kvapalinách, elektromagnet, relé, zvonček, meranie elektrických veličín, elektrický náboj, polarita el. náboja, elektrostatické sily, princíp a model elektroskopu, elektrostatický výboj, simulácia blesku, pohyb guľičky medzi dvomi nabitými platňami, princíp kopirovacieho stroja, elektrostatický zvonček, elektromagnetická indukcia, merania na transformátore a model elektrodynamickeho meracieho systému.
74	Ochranné prostriedky pre učiteľa	Ochranné prostriedky pre učiteľa	kvant	Sada ochranných prostriedkov pre prácu v biochemickej učebni. Sada obsahuje tieto ochranné prostriedky: 1 ks ochranných okuliarov - polykarbonátové, s nastaviteľnými bočnicami a spĺňajúce požiadavky EN 166 a EN 170, 1ks pracovný plášť biely s dlhým rukávom, tromi vreckami a vzadu s nastaviteľným opaskom, veľkosť XL, 1 balenie (100ks) ochranných rukavíc vinylových, spĺňajúcich požiadavky normy EN 420.
75	Súbor spotrebného materiálu a vybavenia pre učiteľa	Súbor spotrebného materiálu a vybavenia pre učiteľa	kvant	Spotrebný materiál pre učiteľa - učebňa fyziku - základná sada laboratórneho skla pre učebňu fyziky, základné chemikálie pre učebňu fyziky, digitálna váha do 2000g, teplomer v rozsahu -20°C do +110°C, pracovná podložka na stôl veľkosť A3, hadice rôzneho priemeru a priesvitnosti.
76	Interfejs na zber dát s príslušenstvom	Interfejs na zber dát s príslušenstvom	KDZ	požiadavky – zobrazovacia jednotka pre žiaka kompatibilná so sadou senzorov pre fyziku - žiak. Zobrazovacia jednotka obsahuje . 3 ks základných senzorov (. senzor teploty, senzor osvetlenia, senzor napätia), pamäť jednotky na 5 experimentov, možnosť ukladania dát priamo v senzoroch, následne možnosť offline exportu do riadiacej jednotky. Možnosť bezkáblového spájania reťazcov senzorov v ľubovoľnom poradí, možnosť diaľkového (bezdrôtového) ovládania jednotlivých senzorov alebo reťazcov senzorov. Merané veličiny možné zobrazovať a spracovávať priamo v zobrazovacej jednotke, na monitore počítača alebo na interaktívnej tabuli. Pripojenie BT, wifi.
77	Sada senzorov pre fyziku - žiak	Sada senzorov pre fyziku - žiak	KDZ	Sada senzorov fyzika - žiak - sada kompatibilná s interfejsom na zber dát. Sada obsahuje tieto senzory: 1 ks žiacky senzor prúdu, 1 ks senzor pokybu, 1 ks senzor zrýchlenia trojosový, 1 ks senzor sily, 1 ks barometrický senzor, 1 ks senzor tlaku plynu, 1 ks senzor teploty (termočlánok), 1 ks senzor magnetického poľa, 1 ks optická brána, 1 ks senzor zvuku. Sada pre skupinu max. 4 žiakov.
78	Sada žiackych termodynamických súprav	Sada žiackych termodynamických súprav	kvant	Sada dvoch žiackych termodynamických súprav využitelná s interfejsom pre senzory dodávaná v stabilnom plastovom boxe. Každá sada obsahuje 22 komponentov ako napr.: 2 ks liehové teplomery s 1° delením od -20 po 120 °C a 1 ks teplomer bez stupnice, bimetalový pás 20x160 mm, rozptyľovú mriežku s keramikým stredom . D = 80 mm, súčasťou súpravy je statív s podstavou, tyč s dĺžkou 350 mm. So súpravou možné vykonať 12 experimentov ako napr.: model teplomera, na čo sa používa teplomer, vyparovanie a kondenzácia, tepelné žiarenie, absorpcia tepelného žiarenia, vedenie tepla, vedenie tepla vo vode, deformácia kovu pod vplyvom tepla, zmena objemu plynov, výroba pary teplom. Sada súprav je určená pre skupinu 2- 4 žiakov.
79	Sada tácock	Sada tácock	kvant	Sada tácock k laboratórnemu pracovisku obsahuje 8 ks tácock v zložení: 4 ks tácock s rozmerom 400x300x40mm a 4 ks tácock s rozmerom 250x250x40 mm, s teplotnou odolnosťou do 50°C a chemickou odolnosťou pre materiály PS. Sada pre skupinu 2-4 žiakov.
80	Skupinová sada pre termodynamiku s príslušenstvom	Skupinová sada pre termodynamiku s príslušenstvom	kvant	Skupinová sada pre termodynamiku obsahuje 2 ks propan-butanových plynových horákov s ventilovou náhradnou náplňou 230 g propan-butánovej zmesi EN417 v bezpečnostnej nádržke, 2 ks Joulových kalorimetrov s 3 špirálami a 4 ks laboratórnych liehových teplomerov so silikónovým dielom proti samovoľnému pohybu. Sada pre skupinu 2-4 žiakov.
81	Sada žiackych mechanických súprav	Sada žiackych mechanických súprav	kvant	Sada . dvoch žiackych mechanických súprav využitelná so školským interfejsom pre senzory a obsahuje celkove 34 komponentov, ktoré majú umožniť vykonať tieto experimenty z Mechaniky: pôsobenie sily, meranie sily, silomer, trecie sily, stabilita, ťažisko, rovnováha dvojramennej páky, dvojramenná páka, jednoramenná páka, ciev, pevná kladka, pohyblivá kladka, kladkovnica a kladkostroj, naklonená rovina. Sada pre skupinu max. 4 žiakov.

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

82	Multifunkčný model mechanického auta	Multifunkčný model mechanického auta	kvant	Učebná pomôcka určená na znázornenie princípov mechaniky. Fyzikálne autíčko umožňuje meranie dĺžky telesa, demonštruje treciu silu, princíp rovnoramennej aj nerovnoramennej páky, jednoramennej páky, priamočiareho zrýchleneho aj spomaleného pohybu, priemernej rýchlosti, potenciálnej energie, hybnosti telesa, Newtonovho zákona sily, mechanickej práce, výkonu, premena polohovej energie na pohybovú, kladky a dvojitého kladkostroja. Súčasťou pomôcky je videomanuál v slovenčine.
83	Sada kladiek s príslušenstvom	Sada kladiek s príslušenstvom	kvant	Sada kladiek, ktorá je využiteľná s interfejsom pre senzory obsahuje: 14x kovové kladky rôznych priemerov, 2x ocelové tyče 40cm, 25cm, 70cm, 2 ks dvojsvorka, 2 ks hák, 2 ks povraz 3 m, 2 ks prípevňovací skrutku, 2ks stojan s podstavcom s variabilnou možnosťou upevnenia kladiek, 2ks silomer s citlivosťou 0,2 N, 2x sadu závaží (5g, 10g, 20g, 50g, 100g, 200g, 500g). Sada pre skupinu 2- 4 žiakov.
84	Kvapalinový baroskop s príslušenstvom	Kvapalinový baroskop s príslušenstvom	kvant	Zariadenie slúži na vysvetlenie a meranie tlaku kvapalín. Balenie obsahuje senzor, s priemerom 50 mm, otočný okolo svojej osi, upevnený na rúrke, manometer v tvare U, na podstavci, s vodným stĺpcom do 200 mm a kadičku.
85	Ručná výveva s príslušenstvom	Ručná výveva s príslušenstvom	kvant	Školská edukačná súprava pre pokusy s vákuom. Súprava obsahuje 10 častí, vrátane malej vákovej nádoby, hadičky so spätným ventilom, ručnej vývevy dodávaná v prenosnom obale.
86	Žiacka elektrotechnická súprava	Žiacka elektrotechnická súprava	kvant	Žiacka sada pre skupinu žiakov využiteľná s interfejsom pre senzory obsahuje 10 komponentov, ktoré budú umožňovať vykonať tieto experimenty: zostavenie elektrického obvodu, elektrický obvod so spínačmi, vodič a nevodič, vedenie prúdu v kvapalinách, elektrický odpor, tepelný, magnetický a chemický efekt v elektrickom prúde, elektromagnet, sériové a paralelné spojenie elektrického obvodu. Súčasťou súpravy je požadovaný aj ručný generátor. Sada pre skupinu max. 4 žiakov.
87	Sada žiackych elektromagnetických súprav	Sada žiackych elektromagnetických súprav	kvant	Žiacka sada využiteľná s interfejsom pre senzory obsahuje 4 súpravy s celkovým obsahom 80 komponentov, vrátane magnetických streliek, vodičov a žiaroviek s objímkou. Súpravy majú umožňovať vykonať tieto experimenty: magnetické materiály, sila magnetov, vzájomné pôsobenie magnetických polí, siločiar magnetického poľa, vznášanie magnetov, magnetické pole zeme, magnetický motor, polarizácia, model elektroskopu. Sada pre skupinu max. 4 žiakov.
88	Sada zdrojov bezpečného napätia a prúdu	Sada zdrojov bezpečného napätia a prúdu	kvant	Sada 2 ks laboratórnych zdrojov : 1 ks zdroj s parametrami výstupné napätie DC v rozsahu 0-30V, výstupný prúd 0-5A, regulácia při záťaži napätie . 0.01%+3mV, prúd . 0.1%+5mA, zvlhnenie napätie 1mV rms, prúd 3mA rms, presnosť displeja $\leq \pm(1\%+2)$ a 1 ks regulovateľný zdroj striedavého napätia v rozsahu 0-30V/5A, zdroj ďalej musí obsahovať 2 kontakty kde je trvalé napätie pri zapnutom stave 6,3V AC. Zdroje sú kompatibilné na zapojenie do žiackych pracovísk. Sada je určená pre skupinu max. 4 žiakov.
89	Prístroj na indikáciu napätí s príslušenstvom	Prístroj na indikáciu napätí s príslušenstvom	kvant	Prístroj na pokusy v elektrostatike na indikáciu napätí. Prístroj umiestnený v kovovej skrinke so zemniacou zdierkou, obojstranne zakrytý sklom, priehľadná orientačná stupnica, rozmer skrinky : 170x100x210 mm. Príslušenstvo: ebonitová tyč.
90	Sada ochranných prostriedkov	Sada ochranných prostriedkov	kvant	Sada ochranných prostriedkov pre skupinu max. 4 žiakov pre prácu vo fyzikálnej učebni. Sada má obsahovať: 4 ks ochranných okuliarov, 4 ks ochranný štít , 4ks pracovný plášť biely s dlhým rukávom, 4ks ochranný pracovný rukavíc vhodných do chemického prostredia.
91	Sada spotrebného materiálu	Sada spotrebného materiálu	kvant	Sada spotrebného materiálu a príslušenstva pre skupinu max. 4 žiakov k dodaným učebným pomôckam pre fyziku. 4 ks odmerný valec 50ml, 4 ks odmerný valec 100ml, 4 ks odmerný valec 250ml, 2 ks odmerný valec 500ml, 4 ks kadička 100ml, 4 ks kadička 250ml, 4 ks liehový teplomer; 100g hliník kusový, 100g železo piliny, 1ks kyselina citrónová; 1 ks - digitálna váha 2000 g / 0,1 g ; 1 ks - teplomer -20°C - 110°C; 1 ks - Pracovná podložka A3, odolná; sada plastových hadíc 3 ks: dĺžka 200cm, transparentná priemer 6mm, špirálová priemer 19mm, priehľadná priemer 1/2"

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

4. Základná škola, Námestie mládeže 587/17, 960 01 Zvolen (302021K145)				
p. č.	Názov položky	Názov produktu	Výrobca produktu	Technická špecifikácia
9	Univerzálny programovateľný automat	Univerzálny programovateľný automat	Dobot	Služi na zostavovanie fyzikálnych úloh z oblasti statiky, mechaniky. Možnosť ovládania z PC, mobilu, gestami. Možnosť manuálneho programovania. Programovanie pomocou ovládania rukou., vizuálne programovacie rozhranie. Obsahuje 3 moduly na vykonanie rôznych úkonov. Funkcia detekcie kolízie. Manuál a videomanuál v slovenskom jazyku
10	Interfejs na zber dát s príslušenstvom	Interfejs na zber dát s príslušenstvom	KDZ	zobrazovacia jednotka pre učiteľa kompatibilná so sadou senzorov pre fyziku - učiteľ. Zobrazovacia jednotka obsahuje 3 ks základných senzorov (. senzor teploty, senzor osvetlenia, senzor napätia), pamäť jednotky na 5 experimentov, možnosť merania bez pripojenia ka dataloggeu alebo inému interfejsu, možnosť ukladania dát priamo v senzoroch, následne možnosť offline exportu do riadiacej jednotky. Možnosť bezkáblového spájania reťazcov senzorov v ľubovoľnom poradí, možnosť diaľkového (bezdrôtového) ovládania jednotlivých senzorov alebo reťazcov senzorov. Merané veličiny možné zobrazovať a spracovávať priamo v zobrazovacej jednotke, na monitore počítača alebo na interaktívnej tabuli.
11	SW k iterfejsu - multilicencia	SW k iterfejsu - multilicencia	KDZ	Softvérové školské vzdelávacie prostredie pracujúce pod operačným systémom Windows, Linux, alebo Mac, kompatibilné s interfejsom, integrujúce meranie hodnôt fyzikálnych veličín (. teplota, osvetlenie, napätie) spracovanie a zobrazenie nameraných hodnôt v tabuľkách a v grafoch, modelovanie a tvorbu interaktívnych animácií prepojených na reálne deje snímané senzormi. Súčasťou sú inštruktážne aktivity pre učiteľa a žiakov v zmysle ŠVP pre ročníky 6. až 9. ročníky ZŠ s inovovanou metodikou v digitálnej forme. Multilicencia softvéru v slovenskom alebo českom jazyku , platnosť multilicencie 5 rokov.
12	Sada senzorov pre fyziku - učiteľ	Sada senzorov pre fyziku - učiteľ	KDZ	Učiteľská sada senzorov na fyziku pre interfejs na zber dát obsahuje tieto senzory: 1ks senzor teploty, 1 ks senzor osvetlenia, 1 ks senzor napätia, 1 ks senzor prúdu, 1 ks senzor vzdialenosti, 1 ks senzor zrýchlenia trojosový, 1 ks senzor sily, 1 ks barometrický senzor, 1 ks senzor tlaku plynu, 1 ks senzor teploty (termočlánok), 1 ks senzor vlhkosti, 1 ks senzor magnetického poľa, 1 ks optická brána, 1 ks senzor ohmmeter, 1 ks senzor zvuku.
13	Učiteľská termodynamická sada	Učiteľská termodynamická sada	kvant	Učiteľská termodynamická sada vrátane 20-dielnej sady statívového AI stojana je využitelná s interfejsom pre senzory. Sada obsahuje 40 komponentov a umožňuje prezentovať tieto experimenty na šírenie tepla: model teplomera, kalibrácia teplomera, bimetal, dĺžková rozťažnosť pevných látok, zmena objemu kvapalín, zmena objemu vzduchu pri konštantnom tlaku, zmena tlaku pri konštantnom objeme, vedenie tepla, prúdenie tepla, sálanie tepla, tepelná izolácia a experimenty na zmeny skupenstva: merná tepelná kapacita kvapalín, pevných látok, teplota topenia, chladiaca zmes, skupenské teplo tuhnutia, teplota varu, destilácia.
14	Laboratórny podnos	Laboratórny podnos	kvant	Sada laboratórnych podnosov pre učiteľa - jeden podnos v rozmere 400x300x40 mm a druhý podnos s rozmerom 250x250x40 mm, s teplotnou odolnosťou do 50°C a chemickou odolnosťou pre materiály PS.
15	Sada pre termodynamiku s príslušenstvom	Sada pre termodynamiku s príslušenstvom	kvant	Sada pre termodynamiku obsahuje 1 ks propan-butanový plynový horák s ventilovou náhradnou náplňou s 230 g propan-butánovej zmesi EN417 v bezpečnostnej nádržke, 1 ks Joulového kalorimetra s 3 špirálami a 2 ks laboratórnych liehových teplomerov s silikónovým dielom proti samovoľnému pohybu.
16	Učiteľská mechanická sada	Učiteľská mechanická sada	kvant	Učiteľská mechanická sada obsahuje komponenty, ktoré sú využiteľné s interfejsom pre senzory. Sada obsahuje 45 komponentov a umožňuje prezentovať 25 experimentov z mechaniky: napr. naklonená rovina, zákony páky, momenty a sily, sily pôsobiace na ramene páky, sila ako vektor, pohyb kyvadla, fyzikálne kyvadlo, pevné a pohyblivé kladky, Hookov zákon, rezonancie, ťažisko, trenie, princíp sily a jednoduchých strojov, pevná kladka, pohyblivé kladky, pokusy s trením, libela, kyvadlo a iné. Všetky komponenty sú prispôbené na to, aby z nich bolo možné zostaviť pokusy na magnetickej tabuli.
17	Multifunkčný model mechanického auta	Multifunkčný model mechanického auta	kvant	Učebná pomôcka určená na znázornenie princípov mechaniky. Fyzikálne autíčko umožňuje meranie dĺžky telesa, demonštruje treciu silu, princíp rovnoramennej aj nerovnoramennej páky, jednoramennej páky, priamočiareho zrýchleného aj spomaleného pohybu, priemernej rýchlosti, potenciálnej energie, hybnosti telesa, Newtonovho zákona sily, mechanickej práce, výkonu, premena polohovej energie na pohybovú, kladky a dvojitého kladkostroja. Súčasťou pomôcky je videomanuál v slovenčine.

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

18	Sada objem a hmotnosť	Sada objem a hmotnosť	kvant	Sada obsahujúca 17 ks komponentov využiteľných s interfejsom na zber dát. Sada obsahuje 7 ks silomerov v balení vo forme vložky z penového materiálu, rozsah silomerov 0,2-100N, materiál plast, kovová pružina, 1x balenie 4 ks kovových valcov pre pokusy s hustotou, materiál Al/Fe/Cu/Pb, hmotnosť 200g, priemer 25 mm, 1x balenie 6 ks rôznych materiálov na určenie hustoty vážením, materiál Al/Cu/Fe/Pb/Zn/drevo, rozmer 10x10x10 mm.
19	Sada kladiek s príslušenstvom	Sada kladiek s príslušenstvom	kvant	Sada kladiek, ktoré sú využiteľné s interfejsom pre senzory obsahuje: 7 kovových kladiek s rôznymi priermi, ocelové tyče 40cm, 25cm, 70cm, 1 ks dvojsvorka, 6 ks hák, 1 ks povraz 3 m, 1 ks prípevňovací skruttu, 1ks stojan s podstavcom s variabilnou možnosťou upevnenia kladiek, 1ks silomer s citlivosťou 0,2 N, sadu závaží (5g, 10g, 20g, 50g, 100g, 200g, 500g)
20	Kvapalinový baroskop s príslušenstvom	Kvapalinový baroskop s príslušenstvom	kvant	Zariadenie slúži na vysvetlenie a meranie tlaku kvapalín. Balenie obsahuje senzor, s priemerom 50 mm, otočný okolo svojej osi, upevnený na rúrke, manometer v tvare U, na podstavci, s vodným stĺpcom do 200 mm a kadičku.
21	Učiteľská sada na miešanie farieb	Učiteľská sada na miešanie farieb	kvant	Učiteľská sada na demonštráciu miešania farieb a základných vlastností svetla a svetelných zdrojov pomocou LED diód. obsah súpravy: 1x sada rôznych svetelných zdrojov integrovaných do jedného celku (štvorcový RGB displej obsahujúci 36 ks LED (3x12 ks) monofarebných diód, regulácia jednotlivých RGB farieb ťahovým potenciometrom, 1x klasická žiarovka, 1x neónová trubica), sada . 5 ks farebných a difúzných filtrov, sada . 10 ks žiackych spektroskopov, 1x bezpečné napájanie 12V DC, 1x zbierka úloh v slovenskom jazyku. Súprava umožňuje vykonanie týchto experimentov: aditívne a subtraktívne skladanie farieb, rozptyl svetla, rozklad svetla na spektrálne zložky rôzne spôsoby vytvárania bieleho svetla, spektrálne porovnanie rôznych zdrojov svetla pomocou spektroskopov.
22	Učiteľská elektromagnetická sada	Učiteľská elektromagnetická sada	kvant	Učiteľská elektromagnetická sada využiteľná s interfejsom pre senzory. Sada obsahuje 30 komponentov a má umožňovať prezentovať 50 experimentov z elektriny, elektrostatiky a magnetizmu, napr. tieto: Jednoduchý el. obvod, vodiče, nevodiče, sériové a paralelné zapojenie zdrojov a spotrebičov, pevný a pohyblivý spínač, Ohmov zákon, tepelná poistka, vedenie elektriny v kvapalinách, elektromagnet, relé, zvonček, meranie elektrických veličín, elektrický náboj, polarita el. náboja, elektrostatické sily, princíp a model elektroskopu, elektrostatický výboj, simulácia blesku, pohyb guľičky medzi dvomi nabitými platňami, princíp kopírovacieho stroja, elektrostatický zvonček, elektromagnetická indukcia, merania na transformátore a model elektrodynamického meracieho systému.
23	Prístroj na výrobu vysokého DC napätia	Prístroj na výrobu vysokého DC napätia	kvant	Prístroj na výrobu veľmi vysokých jednosmerných napätí pri elektrostatických pokusoch. Prístroj je elektrický aj manuálny. Napájanie: nízkonapäťový motor (napájacia jednotka 3 - 12 V) alebo ručné. Môže vytvoriť potenciálový rozdiel max. 300 kV a max 10 cm iskry. Priemer konduktorovej gule 27 cm, ostatné vybavenie: elektrický vír, menšia konduktorová guľa na stojane, elektrické pierka, 2 vodiče (100 cm), ochranné okuliare.
24	Ochranné prostriedky pre učiteľa	Ochranné prostriedky pre učiteľa	kvant	Sada ochranných prostriedkov pre prácu v biochemickej učebni. Sada obsahuje tieto ochranné prostriedky: 1 ks ochranných okuliarov - polykarbonátové, s nastaviteľnými bočnicami a spĺňajúce požiadavky EN 166 a EN 170, 1ks pracovný plášť biely s dlhým rukávom, tromi vreckami a vzadu s nastaviteľným opaskom, veľkosť XL, 1 balenie (100ks) ochranných rukavíc vinylových, spĺňajúcich požiadavky normy EN 420.
25	Súbor spotrebného materiálu a vybavenia pre učiteľa	Súbor spotrebného materiálu a vybavenia pre učiteľa	kvant	Spotrebný materiál pre učiteľa - učebňa fyziku - základná sada laboratórneho skla pre učebňu fyziky, základné chemikálie pre učebňu fyziky, digitálna váha do 2000g, teplomer v rozsahu -20°C do +110°C, pracovná podložka na stôl veľkosť A3, hadice rôzneho priemeru a priehľadnosti.
26	Interfejs na zber dát s príslušenstvom	Interfejs na zber dát s príslušenstvom	KDZ	požiadavky – zobrazovacia jednotka pre žiaka kompatibilná so sadou senzorov pre fyziku - žiak. Zobrazovacia jednotka obsahuje . 3 ks základných senzorov (. senzor teploty, senzor osvetlenia, senzor napätia), pamäť jednotky na 5 experimentov, možnosť ukladania dát priamo v senzorech, následne možnosť offline exportu do riadiacej jednotky. Možnosť bezkáblového spájania reťazcov senzorov v ľubovoľnom poradí, možnosť diaľkového (bezdrôtového) ovládania jednotlivých senzorov alebo reťazcov senzorov. Merané veličiny možné zobrazovať a spracovávať priamo v zobrazovacej jednotke, na monitore počítača alebo na interaktívnej tabuli. možnosť voľiteľného pripojenia cez BT, wifi.
27	Sada senzorov pre fyziku - žiak	Sada senzorov pre fyziku - žiak	KDZ	Sada senzorov fyzika - žiak - sada kompatibilná s interfejsom na zber dát. Sada obsahuje tieto senzory: 1 ks žiacky senzor prúdu, 1 ks senzor vzdialenosti, 1 ks senzor zrýchlenia trojosový, 1 ks senzor sily, 1 ks barometrický senzor, 1 ks senzor tlaku plynu, 1 ks senzor teploty (termočlánok), 1 ks senzor magnetického poľa, 1 ks optická brána, 1 ks senzor zvuku. Sada pre skupinu max. 4 žiakov.

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

28	Sada žiackych termodynamických súprav	Sada žiackych termodynamických súprav	kvant	Sada dvoch žiackych termodynamických súprav využiteľná s interfejsom pre senzory dodávaná v stabilnom plastovom boxe. Každá sada obsahuje 22 komponentov ako napr.: 2 ks liehové teploměry s 1° delením od -20 po 120 °C a 1 ks teplomer bez stupnice, bimetalový pás 20x160 mm, rozptyľovú mriežku s keramickým stredom . D = 80 mm, súčasťou súpravy je statív s podstavou, tyč s dĺžkou 350 mm. So súpravou možné vykonať 12 experimentov ako napr.: model teplomera, na čo sa používa teplomer, vyparovanie a kondenzácia, tepelné žiarenie, absorbcia tepelného žiarenia, vedenie tepla, vedenie tepla vo vode, deformácia kovu pod vplyvom tepla, zmena objemu plynov, výroba pary teplom. Sada súprav je určená pre skupinu 2- 4 žiakov.
29	Sada táčok	Sada táčok	kvant	Sada táčok k laboratórnemu pracovisku obsahuje 8 ks táčok v zložení: 4 ks táčok s rozmerom 400x300x40mm a 4 ks táčok s rozmerom 250x250x40 mm, s teplotnou odolnosťou do 50°C a chemickou odolnosťou pre materiály PS. Sada pre skupinu 2-4 žiakov.
30	Skupinová sada pre termodynamiku s príslušenstvom	Skupinová sada pre termodynamiku s príslušenstvom	kvant	Skupinová sada pre termodynamiku obsahuje 2 ks propan-butanových plynových horákov s ventilovou náhradnou náplňou 230 g propan-butánovej zmesi EN417 v bezpečnostnej nádrži, 2 ks Joulových kalorimetrov s 3 špirálami a 4 ks laboratórnych liehových teplomerov so silikónovým dielom proti samovoľnému pohybu. Sada pre skupinu 2-4 žiakov.
31	Sada žiackych mechanických súprav	Sada žiackych mechanických súprav	kvant	Sada dvoch žiackych mechanických súprav využiteľná so školským interfejsom pre senzory a obsahuje celkovo 34 komponentov, ktoré majú umožniť vykonať tieto experimenty z Mechaniky: pôsobenie sily, meranie sily, silomer, trecie sily, stabilita, ťažisko, rovnováha dvojramennej páky, dvojramenná páka, jednoramenná páka, ciev, pevná kladka, pohyblivá kladka, kladkovnica a kladkostroj, naklonená rovina. Sada pre skupinu max. 4 žiakov.
32	Multifunkčný model mechanického auta	Multifunkčný model mechanického auta	kvant	Učebná pomôcka určená na znázornenie princípov mechaniky. Fyzikálne autíčko umožňuje meranie dĺžky telesa, demonštruje treciu silu, princíp rovnoramennej aj nerovnoramennej páky, jednoramennej páky, priamočiareho zrýchleného aj spomaleného pohybu, priemernej rýchlosti, potenciálnej energie, hybnosti telesa, Newtonovho zákona sily, mechanickej práce, výkonu, premena polohovej energie na pohybovú, kladky a dvojitého kladkostroja. Súčasťou pomôcky je videomanuál v slovenčine.
33	Sada objem a hmotnosť	Sada objem a hmotnosť	kvant	Sada obsahujúca 34 ks komponentov využiteľných s Interfejsom na zber dát obsahuje 14 ks silomerov v balení vo forme vložky z penového materiálu, rozsah silomerov 0,2-100N, materiál plast, kovová pružina, 2x balenie 4 ks kovových valcov pre pokusy s hustotou, materiál Al/Fe/Cu/Pb, hmotnosť 200g, priemer 25 mm, 2x balenie vzoriek 6 ks rôznych materiálov na určenie hustoty vážením, materiál Al/Cu/Fe/Pb/Zn/drevo, rozmer 10x10x10 mm. Sada pre skupinu 2- 4 žiakov.
34	Sada kladiek s príslušenstvom	Sada kladiek s príslušenstvom	kvant	Sada kladiek, ktorá je využiteľná s interfejsom pre senzory obsahuje: 14x kovové kladky rôznych priemerov, 2x oceľové tyče 40cm, 25cm, 70cm, 2 ks dvojsivorka, 2 ks hák, 2 ks povraz 3 m, 2 ks pripevňovaciu skrutku, 2ks stojan s podstavcom s variabilnou možnosťou upevnenia kladiek, 2ks silomer s citlivosťou 0,2 N, 2x sadu závaží (5g, 10g, 20g, 50g, 100g, 200g, 500g). Sada pre skupinu 2- 4 žiakov.
35	Kvapalinový baroskop s príslušenstvom	Kvapalinový baroskop s príslušenstvom	kvant	Zariadenie slúži na vysvetlenie a meranie tlaku kvapalín. Balenie obsahuje senzor, s priemerom 50 mm, otočný okolo svojej osi, upevnený na rúrke, manometer v tvare U, na podstavci, s vodným stĺpcom do 200 mm a kadičku.
36	Ručná výveva s príslušenstvom	Ručná výveva s príslušenstvom	kvant	Školská edukačná súprava pre pokusy s vákuom. Súprava obsahuje 10 častí, vrátane malej vákuovej nádoby, hadičky so spätným ventilom, ručnej vývevy dodávaná v prenosnom obale.
37	Sada žiackych optických súprav	Sada žiackych optických súprav	kvant	Sada žiackych optických súprav pre skupinu max. 4 žiakov obsahuje 2 sady po . 19 komponentoch, pričom každá má umožňovať vykonať tieto experimenty: odraz a lom svetla (snellov zákon), totálny odraz, geometrická konštrukcia obrazu pomocou význačných lúčov, funkcia zdravého ľudského oka, chyby oka a korekcie, funkcia základných optických prístrojov, fotoaparát, ďalekohľad. Každá súprava obsahuje 11 ks modelov optických komponentov (napr. sadu spojok a rozptyliek, optický hranol, zrkadlo rovinné, vypuklé, duté, 3 ks svetelný člán, sadu RGB filtrov, sada 8 ks laovaných pracovných listov formát A3 s popisom v slovenskom jazyku, manuál, zberku úloh v slovenskom jazyku, a 1 ks zdroj 3 paralelných lúčov s elektronickým prepínaním predvolených lúčových pozícií, 3 lúčový zdroj, 1 ks napájací zdroj, 1x zdroj bieleho svetla integrovaný do zdroja paralelných lúčov, umožňujúci demonštrovať rozklad svetla po prechode hranolom. Sada pre skupinu max. 4 žiakov.
38	Žiacka elektrotechnická súprava	Žiacka elektrotechnická súprava	kvant	Žiacka sada pre skupinu žiakov využiteľná s interfejsom pre senzory obsahuje 10 komponentov, ktoré budú umožňovať vykonať tieto experimenty: zostavenie elektrického obvodu, elektrický obvod so spínačmi, vodič a nevodič, vedenie prúdu v kvapalinách, elektrický odpor, tepelný, magnetický a chemický efekt v elektrickom prúde, elektromagnet, sériové a paralelné spojenie elektrického obvodu. Súčasťou súpravy je požadovaný aj ručný generátor. Sada pre skupinu max. 4 žiakov.

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

39	Sada žiackych elektromagnetických súprav	Sada žiackych elektromagnetických súprav	kvant	Žiacka sada využiteľná s interfejsom pre senzory obsahuje 4 súpravy s celkovým obsahom 80 komponentov, vrátane magnetických streliek, vodičov a žiaroviek s objímkou. Súpravy majú umožňovať vykonať tieto experimenty: magnetické materiály, sila magnetov, vzájomné pôsobenie magnetických polí, siločiar magnetického poľa, vznášanie magnetov, magnetické pole zeme, magnetický motor, polarizácia, model elektroskopu. Sada pre skupinu max. 4 žiakov.
40	Sada zdrojov bezpečného napätia a prúdu	Sada zdrojov bezpečného napätia a prúdu	kvant	Sada 2 ks laboratórných zdrojov : 1 ks zdroj s parametrami výstupné napätie DC v rozsahu 0-30V, výstupný prúd 0-5A, regulácia pri záťaži napätie . 0.01%+3mV, prúd . 0.1%+5mA, zvlnenie napätie 1mV rms, prúd 3mA rms, presnosť displeja $\leq \pm(1\%+2)$ a 1 ks regulovateľný zdroj striedavého napätia v rozsahu 0-30V/5A, zdroj ďalej musí obsahovať 2 kontakty kde je trvalé napätie pri zapnutom stave 6,3V AC. Zdroje sú kompatibilné na zapojenie do žiackych pracovísk. Sada je určená pre skupinu max. 4 žiakov.
41	Prístroj na indikáciu napätí s príslušenstvom	Prístroj na indikáciu napätí s príslušenstvom	kvant	Prístroj na pokusy v elektrostatike na indikáciu napätí. Prístroj umiestnený v kovovej skrinke so zemniacou zdierkou, obojstranne zakrytý sklom, priehľadná orientačná stupnica, rozmer skrinky . 170x100x210 mm. Príslušenstvo: ebonitová tyč.
42	Sada ochranných prostriedkov	Sada ochranných prostriedkov	kvant	Sada ochranných prostriedkov pre skupinu max. 4 žiakov pre prácu vo fyzikálnej učebni. Sada má . obsahovať: 4 ks ochranných okuliarov, 4 ks ochranný štít, 4ks pracovný plášť biely s dlhým rukávom, 4ks ochranný pracovný rukavíc vhodných do chemického prostredia.
43	Sada spotrebného materiálu	Sada spotrebného materiálu	kvant	Sada spotrebného materiálu a príslušenstva pre skupinu max. 4 žiakov k dodaným učebným pomôckam pre fyziku. 4 ks odmerný valec 50ml, 4 ks odmerný valec 100ml, 4 ks odmerný valec 250ml, 2 ks odmerný valec 500ml, 4 ks kadička 100ml, 4 ks kadička 250ml, 4 ks liehový teplomer; 100g hliník kusový, 100g železo piliny, 1ks kyselina citrónová; 1 ks - digitálna váha 2000 g / 0,1 g ; 1 ks - teplomer -20°C - 110°C; 1 ks - Pracovná podložka A3, odolná; sada plastových hadíc 3 ks: dĺžka 200cm, transparentná priemer 6mm, špirálová priemer 19mm, priehľadná priemer 1/2"
52	Laboratórna skriňa na učebné pomôcky - biochémia	Laboratórna skriňa na učebné pomôcky biochémia	výroba na mieru	Laboratórna skriňa na učebné pomôcky, materiál LDT hrúbky 18 mm, 2mm hrany ABS, 4 układacie úrovne, uzamykateľná, 2/3 sklenené dvierka, 1/3 plné dvierka. Rozmer: 1950x800x400 mm. Voliteľné farebné prevedenie
53	Digitálna učiteľská váha	Digitálna učiteľská váha	kvant	Presné digitálne váhy s kapacitou váženia 2000 g, stupnica 0,01 g, rozmer váh. plochy 120x155 mm, hmotnosť možnosť merať v gramoch, unciach, karátoch, librách, funkcia počítania kusov, kalibračné funkcie 1kg závažím (súčasťou bal.), napájanie pomocou adaptéra AC 110-220V, alebo na batérie, ktoré sú súčasťou balenia. Váhy majú byť dodané spolu so sadou závaží 500 g v zložení (1x závažie 200 g, 2x závažie 100 g, 1x závažie 50 g, 2x závažie 20 g, 1x závažie 10 g, 1x kliešte)
54	Chemický kahan s príslušenstvom	Chemický kahan s príslušenstvom	kvant	Chemický, sklenený liehový kahan s príslušenstvom. Sada obsahuje: 1 ks liehový kahan s objemom 250ml, hrúbka skla 1,8 mm, 1ks laboratórna trojnožka so sieťou nad kahan, 250 ml lieh na horenie.
55	Ekologická sada s príslušenstvom	Ekologická sada s príslušenstvom	kvant	Ekologická sada obsahuje materiál na rozbor vody a pôdy a na meranie najdôležitejších látok, ktoré ovplyvňujú naše životné prostredie. Kufrik obsahuje : návod na použitie s farebnými ilustráciami, tabuľkami a podrobnými vysvetleniami v slovenskom jazyku, sadu s roztokmi, extrakčné tekutiny na analýzu pôdy, experimenty s dusičnanom, fosfátom a amóniom, kartu s farbami na porovnanie nameraných hodnôt, filtračnú trojnožku, vreckové zväčšovacie sklíčko s 2- a 4-násobným zväčšením, špeciálny štetec na mikroorganizmy, vodeodolnú podložku na biologické experimenty, pomôcky ako sklíčka na vzorky, filtračný papier, laboratórne fľaše so širokým otvorom a kadičky, hárok veľkosti A2 na zapisovanie výsledkov meraní. Súčasťou dodávky aj videomanuál pre prácu s ekologickým kufrikom.
56	Ochranné prostriedky - učiteľ	Ochranné prostriedky - učiteľ	kvant	Sada ochranných prostriedkov pre prácu v chemickej učebni. Sada obsahuje tieto ochranné prostriedky a tie majú spĺňať tieto požiadavky: 1 ks ochranných okuliarov, 1ks ochranný štít , 1ks pracovný plášť biely s dlhým rukávom, L, 1 ks ochranných rukavíc vhodných do chemického prostredia, 1ks chňapka silikónová, vhodná do chemického prostredia.
57	Súbor chemikálií pre učebňu biochémie	Súbor chemikálií pre učebňu biochémie	centralchem	Súbor chemikálií . obsahuje: 1 l kyseliny chlorovodíkovej, 1 l kyseliny dusičnej, 1 l kyseliny sírovej, 500 g hydroxidu sodného, 500 g síranu meďnatého, 500 g chloridu vápenatého, 500 g uhličitanu vápenatého, 200 g železo práškové, 200 g hliník práškový, 200 g zinok granulovaný, 200 g zinku práškového, 1 l peroxidu vodíka, 50 g sodík, 200 g horčík práškový, 200 g síra, 200 g oxid manganičitý, 500 g hydroxid draselný, 500 g jodid draselný, 500 g uhličitan sodný, 500 g manganistan draselný, 1 kg hydrogenuhličitan sodný, 1l etanol, 500 g glukóza, 500 g fruktóza, 500 g škrob, 500 g kyselina citrónová. Súčasťou sady karty bezpečnostných údajov v tlačenej forme.

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

58	Interfejs na zber dát - biochémia	Interfejs na zber dát biochémia	KDZ	zobrazovacia jednotka pre učiteľa kompatibilná so sadou senzorov pre biochémiu - učiteľ. pamäť jednotky na 5 experimentov, možnosť merania bez pripojenia ka datalogeu alebo inému interfejsu, možnosť ukladania dát priamo v senzoroach, následne možnosť offline exportu do riadiacej jednotky. Možnosť bezkáblového spájania reťazcov senzorov v ľubovoľnom poradí, možnosť diaľkového (bezdrôtového) ovládania jednotlivých senzorov alebo reťazcov senzorov. Merané veličiny možné zobrazovať a spracovávať priamo v zobrazovacej jednotke, na monitore počítača alebo na interaktívnej tabuli.
59	SW k iterfejsu - multilicencia	SW k iterfejsu - multilicencia	KDZ	Softvérové školské vzdelávacie prostredie pracujúce pod operačným systémom Windows, Linux, alebo Mac, kompatibilné s interfejsom, integrujúce meranie hodnôt biochemických veličín (. teplota, osvetlenie, napätie) spracovanie a zobrazenie nameraných hodnôt v tabuľkách a v grafoch, modelovanie a tvorbu interaktívnych animácií prepojených na reálne deje snímané senzormi. Súčasťou sú inštruktážne aktivity pre učiteľov a žiakov v zmysle ŠVP pre ročníky 6. až 9. ročníky ZŠ s inovovanou metodikou v digitálnej forme. Multilicencia softvéru v slovenskom alebo českom jazyku , platnosť multilicencie 5 rokov.
60	Sada senzorov pre biochémiu - učiteľ	Sada senzorov pre biochémiu - učiteľ	KDZ	sada senzorov kompatibilná s interfejsom a softvérom k interfejsu a obsahuje . senzory: 1 ks pH senzor, 1 ks Senzor vodivosti kvapaliny, 1 ks Senzor CO2 , 1 ks Senzor O2 vo vzduchu ,1x Senzor slanosti kvapaliny , 1x ORP senzor, 1 ks Senzor O2 vo vode .
61	Učiteľský biologický mikroskop	Učiteľský biologický mikroskop	Levenhuk+Notebook	Trinokulárna hlavica, otáčajúca sa v rozsahu 360°, náklon 45°, zväčšenie 40-2000x, okuláre WF10x/18mm, H20x, objektívy achromatické: 4x,10x, 40xs, 100xs (olej), revolverový nosič pre 4 objektívy, pracovný stolík 140x130 mm, mechanický pracovný stolík so súradnicovou osou a držiaky preparátu, Abbeov kondenzor , 1,25 N.A., írisová clona, ostrenie koaxiálne , hrubé: 22 mm a jemné: 0,002 mm, Hliníkové telo, osvetlenie LED, regulácia jasu, štđ dodávaný fotoaparát 5MPx, USB, software , systémové požiadavky Windows XP/Vista/7/8/10 (32-bit a 64-bit), Intel Core 2 2,8 GHz, USB port 2.0, kompatibilita pre systémy Linux a Mac OS 10.6-10.10., jednotka pre spracovanie obrazu s . 11.6" obrazovkou, HDMI výstupom a klávesnicou pripojiteľná k mikroskopu. požadované príslušenstvo k mikroskopu: filter: modrý, zelený, žltý, fľaštička s olejom, ochranný kryt
62	Triedna sada anatomických modelov	Triedna sada anatomických modelov	kvant	Triedna sada 9 ks demonstračných 3D modelov na biológiu - časť anatómia, v zložení: rozoberateľné ľudské torzo, model srdca, model kože, model oka, model mozgu, model lebky, model ucha, model panvy muža, model panvy ženy. Každý z modelov z odolného plastu, vhodnom pre školské prostredie, v rozmedzí 20 cm -80 cm, na <u>podstavci, s popisom častí v slovenskom jazyku.</u>
63	Triedna sada botanických modelov	Triedna sada botanických modelov	kvant	Triedna sada 6 ks demonstračných 3D modelov na biológiu - časť botanika, v zložení: kvet zemiaka, kvet jablone, kvet čerešne, kvet hrachu, kvet repky olejnej, model rastlinnej bunky. Každý z modelov z odolného plastu, vhodnom pre školské prostredie, <u>na podstavci, s popisom častí v slovenskom jazyku.</u>
64	Triedna sada zoologických modelov	Triedna sada zoologických modelov	kvant	Triedna sada 10 ks demonstračných 3D modelov na biológiu - časť zoológiu, v zložení: had, ryba, zajac, holub, žaba, netopier, včela, motýľ, jašterica, model živočíšnej bunky. Každý z modelov z odolného plastu, vhodnom pre školské prostredie, s popisom <u>jednotlivých častí v slovenskom jazyku.</u>
65	Triedna sada pre simuláciu úrazov	Triedna sada pre simuláciu úrazov	kvant	Základná sada pre simuláciu úrazov - demonstračná - obsahuje dostatok materiálu na vytvorenie rôznych rán. Sada slúži aj na demonštráciu triedenia ranených, rýchlu identifikáciu zranenia alebo úrazu. Sada obsahuje: jednu komplikovanú otvorenú zlomeninu holennej kosti, jednu krvácajúcu ranu zo zásobníkom a pumpičkou, jednu nekrvácajúcu ranu, jednu fľašu koagulantu na vytvorenie umelej krvi, jedno balenie krvného prášku na prípravu 4,5 l umelej krvi, 12 samolepiacich rôznych tržných rán a otvorených zlomenín, jeden vosk simulujúci zranenie, jedno balenie rozbitého plexiskla, ktoré po vložení do vosku simuluje sklo v rane, 4 krémové farby - bielu, modrú, hnedú a červenú, lepiacu tyčinku, jeden rozprašovač, tri špachtle a tri stláčače jazyka. Príslušenstvo: prenosný plastový kufrik. Celková hmotnosť max. 2,5 kg.
66	Sada digitálnych žiackych váh	Sada digitálnych žiackych váh	kvant	Sada . 2 ks digitálnych váh pre skupinu 2-4 žiakov. Váhy s váživosťou 2000 g a presnosťou 0,1 g jednoduchá obsluha so štyrmi tlačidlami, rýchla samokalibrácia po zapnutí, funkcia Tara a tiež funkcia privažovania, funkcia počítania kusov, prepínanie medzi jednotkami gram, unca, grain, karát, dobre čitateľný displej s podsvietením, napájanie batériami (batérie v balení) resp. pomocou sieťového adaptéra (v dodávke); automatické vypnutie pre predĺženie životnosti batérií, dva ochranné kryty, súčasne použiteľné ako misky na váženie. Rozmery: pracovná doska váhy: 100 x 94 mm. Miska váhy, malá: 100 x 105 x 8 mm; Miska váhy, veľká: 130 x 110 x 21 mm. Obrýsové rozmery: 125 x 105 x 17 mm.
67	Sada laboratórnych stojanov s príslušenstvom	Sada laboratórnych stojanov s príslušenstvom	kvant	Sada . 2ks laboratórnych stojanov s príslušenstvom. Každý lab. stojan obsahuje: 1ks kruh na varenie pr. 130mm, 1ks kruh na varenie pr. 100mm, 1ks kruh na varenie pr. 70mm, 1ks držiak na chladíči veľký, 2ks držiak bez svorky, 6ks križová svorka a sieť nad kahan s keramickým stredom. Sada max. pre 4 žiakov.
68	Sada chemických kahanov s príslušenstvom	Sada chemických kahanov s príslušenstvom	kvant	Sada 2 ks sklenených liehových kahanov s príslušenstvom pre skupinu max. 4 žiakov. požiadavka na jeden kahan s príslušenstvom je: 2 ks liehový kahan s kapacitou 250ml, ,2 ks laboratórna trojnožka so sieťou nad kahan, 2ks balenie 250 ml liehu na horenie.

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

69	Sada táčok	Sada táčok	kvant	Sada táčok k laboratórnemu pracovisku obsahuje 4 ks táčok v zložení: 2 ks táčok s rozmerom 400x300x40mm a 2 ks táčok s rozmerom 250x250x40 mm, s teplotnou odolnosťou do 50°C a chemickou odolnosťou pre materiály PS. Sada pre skupinu 2-4 žiakov.
70	Sada prístrojov na určenie pH s príslušenstvom	Sada prístrojov na určenie pH s príslušenstvom	kvant	Sada 2ks prístrojov na určenie pH s príslušenstvom pre skupinu 2-4 žiakov. prístroj: pH tester s veľkým digitálny displejom a so zabudovanou elektródou, rozsah merania: 0 až 14 pH, rozlíšenie: 0,01 pH, presnosť: ±0,2 pH, kalibrácia: 2-bodová, automatické rozpoznanie pufov (4 a 7 / 7 a 10), náhradná elektróda, cca. 1000 hod. kontinuálneho merania. Súčasťou každého balenia prístroja sú: 2 sáčky po 20 mL pufru pH 4, 2 sáčky po 20 mL pufru pH 7, 2 sáčky po 20 mL čistiaceho roztoku.
71	Ekologická sada s príslušenstvom	Ekologická sada s príslušenstvom	kvant	Ekologická sada 2 ks súprav pre skupinu max. 4 žiakov. Každá súprava materiál na rozbor vody a pôdy a na meranie najdôležitejších látok, ktoré ovplyvňujú naše životné prostredie. Súprava v kufríku, sadu s roztokmi na 59 experimentov od pH 3 do pH 9; amónium 0,05 – 10 mg/l; dusitan 0,02 – 1,0 mg/l; dusičnan 10 – 80 mg/l; fosfát 0,5 – 6 mg/l, extrakčné tekutiny na analýzu pôdy, experimenty s dusičnanom, fosfátom a amóniom, kartu s farbami na porovnanie nameraných hodnôt, filtračnú trojnožku, vreckové zväčšovacie skličko s 2- a 4-násobným zväčšením, špeciálny štetec na mikroorganizmy, vodeodolnú podložku na biologické experimenty, pomôcky ako sklička na vzorky, filtračný papier, laboratórne fľaše so širokým otvorom a kadičky, hárok veľkosti A2 na zapisovanie výsledkov meraní. Súčasťou sady aj videomanuál pre prácu so súpravou.
72	Sada 3D modelov na chémiu - žiak	Sada 3D modelov na chémiu - žiak	kvant	Sada 3D modelov pre žiaka zložená in z 3 ks demonštračných 3D modelov na chémiu v zložení: 1x interaktívny model atómu, 1x anorganická chémia, 1x organická chémia. Každý z modelov z odolného plastu vhodnom pre školské prostredie, s popisom jednotlivých častí v slovenskom jazyku. Pre skupinu max. 4 žiakov.
73	Sada ochranných prostriedkov	Sada ochranných prostriedkov	kvant	Sada ochranných prostriedkov pre skupinu max. 4 žiakov pre prácu v biochemickej učebni. Sada obsahuje : 4 ks ochranných okuliarov , 4ks ochranných štítov , 4ks pracovnýc plášťov biely s dlhým rukávom, 4ks ochranných pracovných rukavic vhodných do chemického prostredia , 4ks chňapka silikónová vhodná do chemického prostredia.
74	Sada laboratórneho skla a laboratórných pomôcok	Sada laboratórneho skla a laboratórných pomôcok	centralchem	Sada pre skupinu max. 4 žiakov pre prácu v biochemickej učebni. 4x kadička vysoká s výlevkou 400ml, 2x kadička nízka s výlevkou 150ml, 2x kadička vysoká s výlevkou 250ml, 4x banka kúželová úzkohrdlá 250 ml, 4x banka s plochým dnom titračná 250 ml, 4x skúmavka s guľatým dnom priem. 12 mm s vyhrnutým okrajom, 4x skúmavka s guľatým dnom priem. 14 mm s vyhrnutým okrajom, 2x pipeta delená 10 ml, 4x miska Petriho sklenená 90 mm, 4x valec odmerný vysoký 250 ml, 2x lievik, 2 ks byreta objem 25 ml, 4x sklená tyčinka, 2x stojan na 10 skúmaviek, 6x rôzne držiaky, 16x kadička vysoká s výlevkou 400ml, 16x kadička nízka s výlevkou 150ml, 16x kadička vysoká s výlevkou 250ml, 16x banka kúželová úzkohrdlá 250 ml, 16x skúmavka s guľatým dnom priem. 12 mm s vyhrnutým okrajom, 16x skúmavka s guľatým dnom priem. 14 mm s vyhrnutým okrajom, 16x pipeta delená 10 ml, 16x miska Petriho sklenená 90 mm, 16x valec odmerný vysoký 250 ml, 16x lievik, 16x sklená tyčinka, 16x stojan na 10 skúmaviek, 16x tri rôzne držiaky.
75	Súbor spotrebného materiálu a vybavenia	Súbor spotrebného materiálu a vybavenia	kvant	Sada spotrebného materiálu pre skupinu 4 žiakov. Sada obsahuje: náhradný materiál k príprave preparátov, náhradný materiál k sade na prvú pomoc, náhradné rúška a dýchacie vaky k CPR figurína a spotrebný materiál k pomôckam pre učebňu biochémie (napr. tácky, lekárnica, filtračný papier, obvazy, náplasti, základný materiál prvej pomoci)
76	Interfejs na zber dát - biochémia	Interfejs na zber dát biochémia	KDZ	požiadavky – zobrazovacia jednotka pre žiaka kompatibilná so sadou senzorov pre biochémiu - žiak. Zobrazovacia jednotka obsahuje . 3 ks základných senzorov (. senzor teploty, senzor osvetlenia, senzor napätia), pamäť jednotky na 5 experimentov, možnosť merania bez pripojenia ka dataloggeu alebo inému interfejsu, možnosť ukladania dát priamo v senzoroach, následne možnosť offline exportu do riadiacej jednotky. Možnosť bezkáblového spájania reťazcov senzorov v ľubovoľnom poradí, možnosť diaľkového (bezdrôtového) ovládania jednotlivých senzorov alebo reťazcov senzorov. Merané veličiny možné zobrazovať a spracovávať priamo v zobrazovacej jednotke, na monitore počítača alebo na interaktívnej tabuli.
77	Sada senzorov pre biochémiu/chémiu - žiak	Sada senzorov pre biochémiu/chémiu - žiak	KDZ	sada senzorov kompatibilná s interfejsom a softvérom k interfejsu a obsahuje . senzory: 1 x pH senzor, 1 x Senzor vodivosti kvapaliny, 1 ks Senzor CO2, 1x Senzor slanosti kvapaliny, 1x senzor rosného bodu Pre skupinu max. 4 žiakov.
78	Školský mikroskop - žiacky	Školský mikroskop - žiacky	Levenhuk	Monokulárna hlavica, otáčajúca sa v rozsahu 360°, náklon 45°, zväčšenie 64-640 x, okulár WF16x, objektívy 4x,10x, 40x (pružinový) , revolverový nosič pre 3 objektívy, pracovný stolík 90x90 mm, kondenzor NA 0,65, kotúčová clona (6 otvorov) , ostrenie hrubé, kovové telo, osvetlenie LED (horné aj spodné), regulácia jasu. požadované príslušenstvo k mikroskopu: pinzeta, liaheň, mikrotom, fľaštička s kvasnicami, fľaštička s lepidlom pre vytváranie vzoriek, fľaštička s morskou soľou, fľaštička s vajčikami žiabronôžky, 5 čistých sklíčok, 5 preparátov k použitiu, pipeta, prachový kryt. Pre skupinu max. 4 žiakov.

Príloha 1: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

79	Sada preparačných nástrojov s príslušenstvom	Sada preparačných nástrojov s príslušenstvom	kvant	Sada na zhotovenie preparátov pre skupinu 2-4 žiakov obsahuje 14 ks preparačných nástrojov (2x pinzeta, nožnice, skalpel, stierku, preparačnú ihlu, pipetu, paličku). Náhradné komponenty obsahujú : podložné sklíčka 1bal (50ks), krycie sklíčka 1bal (100ks) a farbiacu tekutinu (100ml)
80	Sada planktónových sietí	Sada planktónových sietí	kvant	Sada 2 ks súborov planktónových sietí pre skupinu max. 4 žiakov. Každý súbor obsahuje 6 ks rôznych komponentov (sieť s rúčkou dlhou . 50cm, lupu, nádobu na pozorovanie, štetec, pinzeta, špionážne zrkadlo). Materiál odolný plast vhodný pre školské prostredie.

Identifikačné údaje uchádzača

Obchodné meno uchádzača	MIVASOFT, spol. s r.o.
Sídlo alebo miesto podnikania uchádzača	M. R. Štefánika 67/14, 927 01 Šaľa
IČO	36289906
DIČ	2022159667
IČ DPH	SK2022159667
Kontaktná osoba	Ing. Miroslav Vančo
Telefónický kontakt	+421 905 651 047
E-mail	miro@mivasoft.sk
Názov zákazky	ZŠ Zvolen - DIDAKTICKÉ POMÔCKY

Návrh na plnenie kritéria

1. Základná škola, Hrnčiarska 2119/1, 960 15 Zvolen (302021K141)	52 717,14
2. Základná škola, P. Jilemnického 1813/1, 96001 Zvolen (302021K143)	58 227,80
3. Základná škola, P. Jilemnického 1035/2, 96001 Zvolen (302021K144)	46 578,65
4. Základná škola, Námestie mládeže 587/17, 960 01 Zvolen (302021K145)	76 104,25
Cena spolu bez DPH	233 627,84
DPH 20,00%	46 725,57
Cena celkom s DPH	280 353,41

Predložením podpísaného formuláru čestne vyhlasujem, že ocenené predmety zákazky spĺňajú minimálnu technickú špecifikáciu požadovanú verejným obstarávateľom. Uvedenú skutočnosť bezodkladne preukážem na základe výzvy obstarávateľa ním požadovaným spôsobom.

dátum	pečiatka a podpis

POLOŽKOVÝ ROZPOČET

1. Základná škola, Hrnčiarska 2119/1, 960 15 Zvolen (302021K141)

Cena celkom bez DPH

52 717,14

p. č.	Názov položky	Merná jednotka	Množstvo	Jednotková cena	Výdavky celkovo bez DPH
9	Súprava miešania farieb	ks	1	557,00	557,00
10	Merací systém interfejsová jednotka	ks	10	561,30	5 613,00
11	softvér k interfejsovej jednotke	ks	1	435,00	435,00
12	softvér na zobrazovanie a ovládanie interfejsu	ks	1	125,30	125,30
13	Nabíjací stojan	ks	2	208,60	417,20
14	Senzory - základná zostava	ks	1	7569,00	7 569,00
15	Doplnkové senzory	ks	1	572,20	572,20
16	Elektrostatická súprava	ks	1	194,10	194,10
17	Teplotná rozťažnosť	ks	1	61,00	61,00
18	Termomechanická súprava	ks	10	139,00	1 390,00
19	Demonštračná súprava elektrostatická	ks	1	307,50	307,50
20	Parný stroj	ks	1	224,40	224,40
21	Mechanika kvapalín - súprava hydrostatiky	ks	10	182,80	1 828,00
22	Digitálne stopky	ks	10	9,50	95,00
23	Objemy	ks	10	23,30	233,00
24	Farebné drevené kocky	ks	10	26,00	260,00
25	Dynamická súprava	ks	10	294,60	2 946,00
26	keramická tabuľa 180x100 cm	ks	2	182,60	365,20
27	Univerzálny programovateľný automat	ks	1	1 988,30	1 988,30
28	Digitálny osciloskop	ks	1	586,00	586,00
29	Mechanická, dynamická a akustická súprava	ks	1	1190,00	1 190,00
30	Sada vodnej a veternej energie	ks	1	299,90	299,90
31	Sada technológie bioenergií	ks	1	169,20	169,20
43	Programovateľné zariadenie	ks	1	1 480,80	1 480,80
44	Model kryštálovej mriežky - Chlorid sodný	ks	1	52,60	52,60
45	Model kryštálovej mriežky - Oxid kremičitý	ks	1	68,40	68,40
46	Model štruktúry grafitu	ks	1	238,90	238,90
47	Interaktívny model atómu študentský	ks	16	36,00	576,00
48	Interaktívny model atómu učiteľský	ks	1	224,10	224,10
49	Elektrolýza - žiacka súprava na pokusy	ks	10	103,90	1 039,00
50	Nástenná tabuľa - názvoslovie halogenidov	ks	1	94,70	94,70
51	Nástenná tabuľa - organická chémia	ks	1	94,70	94,70
52	Sada fotosyntéza + príslušenstvo	ks	1	100,30	100,30
53	Osvetľovacie zariadenie pre sadu fotofyntéza - lampa, stoj	ks	1	125,90	125,90
54	Sada 3D modelov na chémiu-učiteľ	ks	1	805,60	805,60
55	Univerzálne indikačné papieriky pH	ks	10	5,40	54,00
56	Náhradný knôt do liehového kahana, sada 12ks, dĺžka 150mm	ks	4	5,05	20,20
57	Filtračný papier 58x58cm	ks	40	1,95	78,00
58	Ochranné okuliare	ks	2	5,80	11,60
59	Mikroskop binokulárny	ks	15	391,00	5 865,00
60	Mohsova stupnica tvrdosti 1 - 9	ks	2	47,90	95,80
61	Závesná tabuľa - stavba rastlinného tela	ks	1	94,10	94,10
62	Rastlinné bunky - 12 preparátov	ks	1	122,30	122,30
63	Model - oblička s nadobličkou, 2 časti	ks	1	74,00	74,00
64	Živočíšne bunky - 12 preparátov	ks	2	159,85	319,70
65	Model krvného obehu	ks	1	42,90	42,90
66	Model-DNA	ks	2	50,50	101,00
67	Biológia-sada C-50 preparátov	ks	1	556,90	556,90
68	Histológia cicavcov-základný set-25 preparát	ks	1	308,90	308,90
69	Biologické prierezy-100ks	ks	1	256,52	256,52
70	DVD-Biológia	ks	1	97,50	97,50
71	DVD-Botanika 1	ks	1	147,50	147,50
72	DVD-Botanika 2	ks	1	147,60	147,60
73	DVD-Botanika 3	ks	1	147,30	147,30
74	Ilustratívna tabuľa: SVALSTVO - čelný pohľad	ks	1	85,80	85,80

75	Ilustratívna tabuľa: SVALSTVO - zadný pohľad	ks	1	85,80	85,80
76	Ilustratívna tabuľa: KOSTRA - čelný pohľad	ks	1	85,80	85,80
77	Ilustratívna tabuľa : KOSTRA - zadný pohľad	ks	1	85,80	85,80
78	Závesná tabuľa : ČLOVEK - Nervová sústava I.	ks	1	93,90	93,90
79	Závesná tabuľa : ČLOVEK - Nervová sústava II.	ks	1	93,90	93,90
80	BIOLÓGIA ČLOVEKA 1: kartónové obrázky A3	ks	15	31,60	474,00
81	BIOLÓGIA ČLOVEKA 2: kartónové obrázky A3	ks	15	30,40	456,00
82	Biela magnetická/keramická tabuľa	ks	1	179,00	179,00
83	Model - kolenný kĺb	ks	1	79,50	79,50
84	Príslušenstvo k magnetickej tabuľi - sada 4ks fixiek, stierka, handričky k stierke	ks	2	13,50	27,00
85	zbierka úloh	ks	1	71,70	71,70
86	zbierka úloh	ks	1	71,60	71,60
87	Učiteľský biologický mikroskop	ks	1	1 186,40	1 186,40
88	Triedna sada nástenných biologických tabúl	ks	1	386,00	386,00
89	Triedna sada biologických modelov	ks	1	411,50	411,50
90	Triedna sada pre simuláciu úrazov	ks	2	375,30	750,60
91	Sada mikropreparátov - učiteľská	ks	2	71,60	143,20
92	Sada preparačných nástrojov s príslušenstvom	ks	20	17,10	342,00
93	Lupa na pozorovanie prírody	ks	30	5,40	162,00
94	Ochranné prostriedky pre učiteľa	ks	1	32,10	32,10
95	Spotrebný materiál a vybavenie	ks	2	40,00	80,00
96	Ľudské orgány - tuba	ks	30	10,02	300,60
97	Ľudské telo (puzzle)	ks	30	7,03	210,90
98	Proces rastu (4 puzzle)	ks	15	28,80	432,00
99	Životný cyklus - včela	ks	2	7,30	14,60
100	Životný cyklus - motýľ	ks	2	7,30	14,60
101	Životný cyklus - žaba	ks	1	8,84	8,84
102	Model	ks	1	81,40	81,40
103	Model	ks	2	81,40	162,80
104	Model	ks	2	127,95	255,90
105	Model	ks	1	57,60	57,60
106	Anatomický obraz	ks	1	36,95	36,95
107	Základná sada školských modelov	ks	1	769,00	769,00
108	Model ucha	ks	1	79,70	79,70
109	Anatomický obraz - Štruktúra kosti	ks	1	26,30	26,30
110	Anatomický obraz - Svalstvo	ks	1	34,50	34,50
111	Anatomický obraz - Krvný obeh	ks	1	49,95	49,95
112	Anatomický obraz - Tráviace ústrojenstvo	ks	1	49,95	49,95
113	Hovoriaca kniha - Biológia 1	ks	2	13,00	26,00
114	Závesná tabuľa : rastlinná a živočíšna bunka	ks	1	94,00	94,00
115	Prírodoveda 1 - Živočíchy a rastliny SR - Multi	ks	1	119,59	119,59
116	Prírodoveda 4 - Rastliny a huby - Multi	ks	1	119,59	119,59
117	Prírodoveda 5 - Spoznávame našu prírodu - Multi.	ks	1	134,59	134,59
118	Triedna sada anatomických modelov	ks	1	999,30	999,30
119	320 000 obrázkov a fotografií - Multi	ks	2	88,89	177,78
120	Biológia - Svet hmyzu - Multi	ks	1	88,89	88,89
121	CD-ROM Didakta - Prírodopis 1 - Multi	ks	1	121,00	121,00
122	CD - ROM Didakta - Prírodopis 2 - Multi	ks	1	121,00	121,00
124	Ďalekohľad	ks	1	233,59	233,59
126	Nástenné elektrické plátno	ks	1	908,20	908,20
127	Kufrik prvej pomoci	ks	1	96,95	96,95
128	Digitálny tlakomer	ks	1	95,85	95,85
129	interfejsová jednotka ovládaná dotykovou obrazovkou	ks	1	543,50	543,50

POLOŽKOVÝ ROZPOČET

2. Základná škola, P. Jilemnického 1813/1, 96001 Zvolen (302021K143)

Cena celkom bez DPH

58 227,80

p. č.	Názov položky	Merná jednotka	Množstvo	Jednotková cena	Výdavky celkovo bez DPH
17	Digitálna učebnica Fyziky pre ZŠ a SŠ	ks	1	463,20	463,20
28	Interaktívny vyučovací balík - Fyzika - Mechanika	ks	5	86,50	432,50
29	Interaktívny vyučovací balík - Prvouka	ks	1	1 000,10	1 000,10
30	Interaktívny vyučovací balík - Chémia	ks	1	996,60	996,60
31	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Ľudské telo a jeho funkcie	ks	5	86,40	432,00
32	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Chémia - Skupenstvá látok	ks	5	86,40	432,00
33	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Nemecký jazyk	ks	5	86,40	432,00
34	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Fyzika - Optika	ks	5	86,40	432,00
35	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Matematika - Geometrické konštrukcie	ks	5	86,40	432,00
36	Interaktívny vyučovací balík pre Dopravnú výchovu	ks	1	492,40	492,40
37	Interaktívny vyučovací balík - Polytechnika	ks	1	706,90	706,90
43	Audioknihy	ks	1	1 401,30	1 401,30
47	Spoločenské hry	ks	1	1 401,30	1 401,30
48	Technické hry	ks	1	1 401,30	1 401,30
49	Robotické hry	ks	1	1 401,30	1 401,30
50	Hudobné nahrávky	ks	1	1 401,30	1 401,30
51	Nástenné portréty osobností	ks	20	31,70	634,00
52	Skladacie školské divadelko	ks	1	57,70	57,70
53	Divadelné kostýmy	ks	1	231,50	231,50
63	Digitálna učiteľská váha	ks	1	247,90	247,90
64	Sada laboratórnych stojanov s príslušenstvom	ks	1	95,60	95,60
65	Chemický kahan s príslušenstvom	ks	1	19,90	19,90
66	Stojan na sušenie chemického skla a pomôcok	ks	1	72,60	72,60
67	Laboratórne podnosy	ks	1	22,50	22,50
68	Triedna sada nástenných chemických tabúl	ks	1	439,80	439,80
69	Sada 3D modelov na chémiu - učiteľ	ks	1	686,00	686,00
70	Prístroj na určenie pH s príslušenstvom	ks	1	104,90	104,90
71	Ekologická sada s príslušenstvom	ks	1	285,10	285,10
72	Ochranné prostriedky - učiteľ	ks	1	45,30	45,30
73	Sada laboratórneho skla a laboratórnych pomôcok - učiteľ	ks	1	585,20	585,20
74	Súbor chemikálií pre učebňu biochémie	ks	1	355,40	355,40
75	Mobilné laboratórne pracovisko učiteľa - biochémia	ks	1	850,00	850,00
76	Interfejs na zber dát - biochémia	ks	1	1 100,80	1 100,80
77	SW k iterfejsu - multilicencia	ks	1	705,50	705,50
78	Sada senzorov pre biochémiu - učiteľ	ks	1	1567,50	1 567,50
79	Učiteľský biologický mikroskop	ks	1	1 186,60	1 186,60
80	Sada preparačných nástrojov s príslušenstvom	ks	1	17,50	17,50
81	Triedna sada anatomických modelov	ks	1	992,50	992,50
82	Triedna sada botanických modelov	ks	1	1 157,20	1 157,20
83	Triedna sada zoologických modelov	ks	1	1 191,10	1 191,10
84	Triedna sada biologických modelov	ks	1	412,60	412,60
85	Resuscitačná figurína na CPR	ks	1	1 376,70	1 376,70
86	Triedna sada pre simuláciu úrazov	ks	1	375,00	375,00
87	Vizualizér	ks	1	213,60	213,60
88	Sada digitálnych žiackych váh	ks	4	204,40	817,60
89	Sada laboratórnych stojanov s príslušenstvom	ks	4	191,10	764,40
90	Sada chemických kahanov s príslušenstvom	ks	4	40,40	161,60
91	Sada tácock	ks	4	45,40	181,60
92	Sada prístrojov na určenie pH s príslušenstvom	ks	4	209,70	838,80
93	Ekologická sada s príslušenstvom	ks	4	573,40	2 293,60
94	Sada ochranných prostriedkov	ks	4	184,90	739,60
95	Sada laboratórneho skla a laboratórnych pomôcok	ks	4	1139,05	4 556,20
96	Súbor spotrebného materiálu a vybavenia	ks	3	224,90	674,70
97	Interfejs na zber dát - biochémia	ks	4	1 101,80	4 407,20

98	Sada senzorov pre biochémiu/chémiu - žiak	ks	4	902,50	3 610,00
99	Školský mikroskop - žiacky	ks	4	202,90	811,60
100	Sada preparačných nástrojov s príslušenstvom	ks	4	35,40	141,60
108	Súbor na robotické programovanie	ks	4	1 392,60	5 570,40
125	Sada na znázornenie skleníkového efektu	ks	1	186,00	186,00
126	Sada na znázornenie zdrojov obnoviteľnej energie	ks	1	905,20	905,20
127	Sada na využitie obnoviteľnej energie	ks	4	169,00	676,00
128	Sada na znázornenie vodovodného systému	ks	1	701,50	701,50
129	Sada základných druhov mechanizmov, pohonov a prevodov	ks	1	1 220,40	1 220,40
131	Triedna sada nástenných tabúl pre polytechniku	ks	1	681,60	681,60

POLOŽKOVÝ ROZPOČET

3. Základná škola, P. Jilemnického 1035/2, 96001 Zvolen (302021K144)

Cena celkom bez DPH

46 578,65

p. č.	Názov položky	Merná jednotka	Množstvo	Jednotková cena	Výdavky celkovo bez DPH
13	Digitálna učebnica Fyziky pre ZŠ a SŠ	ks	1	463,20	463,20
14	Digitálne učebnice fyziky pre 8-ročné gymnáziá	ks	1	1 398,00	1 398,00
26	Interaktívny vyučovací balík - Fyzika - Mechanika	ks	1	86,50	86,50
27	Interaktívny vyučovací balík - Prvouka	ks	1	1 001,10	1 001,10
28	Interaktívny vyučovací balík - Chémia	ks	1	996,60	996,60
29	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Ludské telo a jeho funkcie	ks	1	86,40	86,40
30	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Chémia - Skupenstvá látok	ks	1	86,40	86,40
31	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Nemecký jazyk	ks	1	86,40	86,40
32	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Fyzika - Optika	ks	1	86,40	86,40
33	Interaktívny vyučovací balík - Biológia - Matematika - Geometrické konštrukcie	ks	1	86,40	86,40
34	Interaktívny vyučovací balík pre Doprvnú výchovu	ks	1	492,40	492,40
35	Interaktívny vyučovací balík - Polytechnika	ks	1	706,90	706,90
41	Audioknihy	ks	1	1 401,30	1 401,30
45	Spoločenské hry	ks	1	1 401,30	1 401,30
46	Technické hry	ks	1	1 401,30	1 401,30
47	Robotické hry	ks	1	1 401,30	1 401,30
48	Hudobné nahrávky	ks	1	1 401,30	1 401,30
49	Skladacie školské divadielko	ks	1	57,70	57,70
50	Divadelné kostýmy	ks	1	231,50	231,50
60	Univerzálny programovateľný automat	ks	1	1 988,90	1 988,90
61	Interfejs na zber dát s príslušenstvom	ks	1	1 104,40	1 104,40
62	SW k iterféjsu - multilicencia	ks	1	706,50	706,50
63	Sada senzorov pre fyziku - učiteľ	ks	1	1 515,25	1 515,25
64	Učiteľská termodynamická sada	ks	1	464,70	464,70
65	Laboratórny podnos	ks	4	22,20	88,80
66	Sada pre termodynamiku s príslušenstvom	ks	1	78,30	78,30
67	Učiteľská mechanická sada	ks	1	779,10	779,10
68	Sada objem a hmotnosť	ks	1	106,20	106,20
69	Sada kladiek s príslušenstvom	ks	1	151,70	151,70
70	Kvapalinový baroskop s príslušenstvom	ks	1	101,10	101,10
71	Ručná výveva s príslušenstvom	ks	1	216,90	216,90
72	Učiteľská sada na miešanie farieb	ks	1	624,10	624,10
73	Učiteľská elektromagnetická sada	ks	1	1 207,40	1 207,40
74	Ochranné prostriedky pre učiteľa	ks	2	32,00	64,00
75	Súbor spotrebného materiálu a vybavenia pre učiteľa	ks	1	250,30	250,30
76	Interfejs na zber dát s príslušenstvom	ks	4	1 102,90	4 411,60
77	Sada senzorov pre fyziku - žiak	ks	4	1 254,00	5 016,00
78	Sada žiackych termodynamických súprav	ks	4	237,90	951,60
79	Sada táčok	ks	2	91,50	183,00
80	Skupinová sada pre termodynamiku s príslušenstvom	ks	4	157,50	630,00
81	Sada žiackych mechanických súprav	ks	4	244,10	976,40
82	Multifunkčný model mechanického auta	ks	2	487,00	974,00
83	Sada kladiek s príslušenstvom	ks	4	303,40	1 213,60
84	Kvapalinový baroskop s príslušenstvom	ks	4	101,10	404,40
85	Ručná výveva s príslušenstvom	ks	4	217,30	869,20
86	Žiacka elektrotechnická súprava	ks	7	320,10	2 240,70
87	Sada žiackych elektromagnetických súprav	ks	7	326,40	2 284,80
88	Sada zdrojov bezpečného napätia a prúdu	ks	4	674,90	2 699,60
89	Prístroj na indikáciu napätí s príslušenstvom	ks	3	102,70	308,10
90	Sada ochranných prostriedkov	ks	4	114,60	458,40
91	Sada spotrebného materiálu	ks	4	159,30	637,20

POLOŽKOVÝ ROZPOČET

4. Základná škola, Námestie mládeže 587/17, 960 01 Zvolen (302021K145)

Cena celkom bez DPH

76 104,25

p. č.	Názov položky	Merná jednotka	Množstvo	Jednotková cena	Výdavky celkovo bez DPH
9	Univerzálny programovateľný automat	ks	1	1 988,90	1 988,90
10	Interfejs na zber dát s príslušenstvom	ks	1	1 104,40	1 104,40
11	SW k iterfejsu - multilicencia	ks	1	706,50	706,50
12	Sada senzorov pre fyziku - učiteľ	ks	1	1515,25	1 515,25
13	Učiteľská termodynamická sada	ks	1	464,70	464,70
14	Laboratórny podnos	ks	1	22,20	22,20
15	Sada pre termodynamiku s príslušenstvom	ks	1	78,30	78,30
16	Učiteľská mechanická sada	ks	1	779,10	779,10
17	Multifunkčný model mechanického auta	ks	1	487,00	487,00
18	Sada objem a hmotnosť	ks	1	106,20	106,20
19	Sada kladiek s príslušenstvom	ks	1	151,70	151,70
20	Kvapalinový baroskop s príslušenstvom	ks	1	101,10	101,10
21	Učiteľská sada na miešanie farieb	ks	1	624,10	624,10
22	Učiteľská elektromagnetická sada	ks	1	1 207,40	1 207,40
23	Prístroj na výrobu vysokého DC napätia	ks	1	380,00	380,00
24	Ochranné prostriedky pre učiteľa	ks	1	32,00	32,00
25	Súbor spotrebného materiálu a vybavenia pre učiteľa	ks	1	250,30	250,30
26	Interfejs na zber dát s príslušenstvom	ks	3	1 102,90	3 308,70
27	Sada senzorov pre fyziku - žiak	ks	3	1254,00	3 762,00
28	Sada žiackych termodynamických súprav	ks	3	237,90	713,70
29	Sada táčok	ks	4	91,50	366,00
30	Skupinová sada pre termodynamiku s príslušenstvom	ks	5	157,50	787,50
31	Sada žiackych mechanických súprav	ks	5	244,10	1 220,50
32	Multifunkčný model mechanického auta	ks	4	487,00	1 948,00
33	Sada objem a hmotnosť	ks	5	210,00	1 050,00
34	Sada kladiek s príslušenstvom	ks	5	303,40	1 517,00
35	Kvapalinový baroskop s príslušenstvom	ks	4	101,10	404,40
36	Ručná výveva s príslušenstvom	ks	5	217,30	1 086,50
37	Sada žiackych optických súprav	ks	5	770,00	3 850,00
38	Žiacka elektrotechnická súprava	ks	5	320,10	1 600,50
39	Sada žiackych elektromagnetických súprav	ks	5	326,40	1 632,00
40	Sada zdrojov bezpečného napätia a prúdu	ks	5	674,90	3 374,50
41	Prístroj na indikáciu napätí s príslušenstvom	ks	5	102,70	513,50
42	Sada ochranných prostriedkov	ks	4	114,60	458,40
43	Sada spotrebného materiálu	ks	4	159,30	637,20
52	Laboratórna skriňa na učebné pomôcky - biochémia	ks	2	289,00	578,00
53	Digitálna učiteľská váha	ks	1	247,90	247,90
54	Chemický kahan s príslušenstvom	ks	1	19,90	19,90
55	Ekologická sada s príslušenstvom	ks	1	285,10	285,10
56	Ochranné prostriedky - učiteľ	ks	1	45,30	45,30
57	Súbor chemikálií pre učebňu biochémie	ks	1	355,40	355,40
58	Interfejs na zber dát - biochémia	ks	1	1 100,80	1 100,80
59	SW k iterfejsu - multilicencia	ks	1	705,50	705,50
60	Sada senzorov pre biochémiu - učiteľ	ks	1	1567,50	1 567,50
61	Učiteľský biologický mikroskop	ks	1	1 186,60	1 186,60
62	Triedna sada anatomických modelov	ks	1	992,50	992,50
63	Triedna sada botanických modelov	ks	1	1 157,20	1 157,20
64	Triedna sada zoologických modelov	ks	1	1 191,10	1 191,10
65	Triedna sada pre simuláciu úrazov	ks	1	375,00	375,00
66	Sada digitálnych žiackych váh	ks	10	204,40	2 044,00
67	Sada laboratórnych stojanov s príslušenstvom	ks	7	191,10	1 337,70
68	Sada chemických kahanov s príslušenstvom	ks	10	40,40	404,00
69	Sada táčok	ks	10	45,40	454,00
70	Sada prístrojov na určenie pH s príslušenstvom	ks	4	209,70	838,80
71	Ekologická sada s príslušenstvom	ks	5	573,40	2 867,00

72	Sada 3D modelov na chémiu - žiak	ks	7	115,00	805,00
73	Sada ochranných prostriedkov	ks	5	184,90	924,50
74	Sada laboratórneho skla a laboratórných pomôcok	ks	6	1139,05	6 834,30
75	Súbor spotrebného materiálu a vybavenia	ks	4	224,90	899,60
76	Interfejs na zber dát - biochémiá	ks	4	1 101,80	4 407,20
77	Sada senzorov pre biochémiu/chémiu - žiak	ks	4	902,50	3 610,00
78	Školský mikroskop - žiacky	ks	10	202,90	2 029,00
79	Sada preparačných nástrojov s príslušenstvom	ks	7	35,40	247,80
80	Sada planktónových sietí	ks	7	52,00	364,00