

VÝZVA NA PREDKLADANIE PONÚK

(ďalej len Výzva)

Výzva na súťaž sa vyhlasuje / zadáva pre:

☒	zákazku podľa § 117 č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov
☐	zákazku, na ktoré sa uplatňujú ustanovenia zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov
☐	iné:

Zatriedenie obstarávacieho subjektu podľa zákona:

Verejný obstarávateľ nakupuje pre iných verejných obstarávateľov?	ÁNO ☐	NIE ☒
---	------------------------------	---

1. Identifikácia verejného obstarávateľa

Obchodné meno / Názov	Obec Demandice
Poštová adresa	Demandice 236
Mesto	Demandice
PSČ	93585
IČO	00306878
DIČ	2021020628
IČ DPH	-
Kontaktná osoba	Mgr. Ladislav Mackanič, osoba poverená realizáciou verejného obstarávania
tel. č.	+421 910 722 129
e-mail	vo@businessupdate.sk
adresa hlavnej stránky verejného obstarávateľa /URL/	www.demandice.sk

2. Identifikácia projektu

Názov projektu	Zriadenie nových učební v ZŠ Demandice
Číslo ITMS2014+	302021K127
Operačný program	Integrovaný regionálny operačný program

3. Názov zákazky

Zriadenie nových učební v ZŠ Demandice - DIDAKTICKÉ POMÔCKY

4. Druh zákazky

Tovar

5. Stručný opis predmetu zákazky

Predmetom verejného obstarávania je výber dodávateľa na dodávku didaktických pomôcok do odborných učební základnej školy, ktoré sú nevyhnutné na naplnenie stanovených cieľov projektu v rámci realizácie projektu spolufinancovaného z Operačného programu: Integrovaný regionálny operačný program.

6. Spoločný slovník obstarávania

Predmet zákazky	CPV podľa slovníka
Učebné pomôcky a zariadenia	39162200-7

7. NUTS kód

SK023, Nitriansky kraj

8. Predpokladaná hodnota zákazky:

Predpokladaná hodnota zákazky určená v zmysle § 6 zákona 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov na: **69 991,65 EUR bez DPH**.

9. Zdroj finančných prostriedkov

Operačný program: Integrovaný regionálny operačný program, Predmet zákazky bude spolufinancovaný z prostriedkov štátneho rozpočtu a vlastných zdrojov obstarávateľa. Kód výzvy na predkladanie žiadosti o nenávratný finančný príspevok: **IROP-PO2-SC222-2016-13**.

10. Miesto a termín dodania tovaru/poskytnutia služieb/uskutočnenia stavby:

Miestom umiestnenia predmetu zákazky je: **Základná škola s materskou školou, Demandice 131, Demandice 131, 93585 Demandice Slovenská republika..** Termín dodania predmetu zákazky podľa článku 11 je **do 30 kalendárnych dní** od doručenia výzvy respektíve objednávky na dodanie predmetu zákazky víťaznému uchádzačovi.

11. Rozsah predmetu zákazky

Technická špecifikácia predmetu prieskumu je podrobne opísaná v Prílohe č. 1 Výzvy: „Opis predmetu zákazky“.

12. Rozdelenie predmetu zákazky

Záujemca predloží cenovú ponuku na celý predmet zákazky, nemá možnosť predložiť cenovú ponuku na niektorú z jej častí.

13. Informácie o variantoch, zábezpeke, elektronickej aukcii

Verejný obstarávateľ neumožňuje variantné riešenie. Zábezpeka sa nepožaduje. Elektronická aukcia sa nepoužije. Výlučne v prípade, ak technickú špecifikáciu niektorej časti zákazky nebolo možné opísať dostatočne presne a zrozumiteľne a preto sa verejný obstarávateľ pri takejto položke odvoláva na konkrétneho výrobcu, výrobný postup, obchodné označenie, patent, typ, oblasť, miesto pôvodu alebo výroby, má uchádzač možnosť predložiť **ekvivalentný tovar** za podmienky dodržania ostatných, definovaných minimálnych technických špecifikácií.

14. Lehota na predkladanie ponúk

Uchádzač môže svoju ponuku predložiť najneskôr do **15.03.2019 do 09:00 hod** na adresu uvedenú v bode v bode 1 tejto Výzvy. Rozhodujúci je termín doručenia ponuky verejnému obstarávateľovi. Ponuky predložené po tomto termíne nebudú zaradené do vyhodnocovania a budú vrátené uchádzačovi neotvorené.

15. Lehota viazanosti ponúk

do **31.12.2019**

16. Podmienky pre predkladanie ponúk a ich obsah

- ☒ poštou
☒ osobne
☐ e-mailom

Uchádzač je fyzická, právnická osoba alebo skupina takýchto osôb, ktorá na trhu poskytuje službu, ktorá je predmetom zákazky a predložila ponuku. Ponuka uchádzača musí obsahovať minimálne nasledovné doklady a údaje:

- **Identifikačné údaje uchádzača:**
Minimálne požadované údaje: obchodné meno, sídlo, alebo miesto podnikania, IČO, DIČ, IČDPH, telefón, e-mail, kontaktná osoba. Verejný obstarávateľ odporúča, aby uchádzač predložil vyplnený formulár, ktorý tvorí Prílohu č. 2 časť: „Identifikačné údaje uchádzača“ tejto Výzvy.
- **Návrh uchádzača na plnenie kritéria na vyhodnotenie ponúk**
Predloží uchádzač vyplnením formuláru, ktorý tvorí Prílohu č. 2 časť: „Návrh na plnenie kritéria“ tejto Výzvy. Uchádzač vyplní príslušný formulár podľa toho, či je, alebo nie je platcom DPH, pričom pri každej položke uvedie obchodný názov ponúkaného výrobku, jeho výrobcu a jeho podrobnú technickú špecifikáciu tak, aby bolo možné jednoznačne posúdiť, či ponúkaný tovar spĺňa minimálne technické požiadavky uvedené v tejto Výzve.
- **Fotokópia dokladu o oprávnení dodávať tovar, poskytovať službu resp. uskutočňovať stavebné práce.**
U právnických osôb výpis z obchodného registra, u fyzických osôb výpis zo živnostenského registra, iné oprávnenie vydané podľa osobitných predpisov, respektíve ekvivalentný doklad (postačuje fotokópia, alebo relevantný doklad z verejne dostupných zdrojov).
- **Podpísaný návrh Kúpnej zmluvy**
Uchádzačom podpísaný návrh Kúpnej zmluvy (Príloha č. 3 tejto Výzvy), upravený na vynechaných miestach na základe predkladaného návrhu uchádzača na plnenie kritéria na vyhodnotenie ponúk pričom v súlade s predkladanou ponukou vyplní aj prílohy zmluvy:
Príloha č.1: Špecifikácia predmetu zmluvy, kde pri každej položke uchádzač uvedie špecifikáciu ponúkaného tovaru a jeho obchodný názov tak, aby bolo možné prostredníctvom verejne dostupných zdrojov overiť splnenie minimálnych požadovaných technických požiadaviek,
Príloha č.2: Rozpočet.
Prílohu č.3: Rozpočet v editovateľnom formáte na CD predloží len víťazný uchádzač na základe výzvy verejného obstarávateľa.

Doklady a dokumenty obsahujúce cenovú ponuku sa predkladajú v štátnom jazyku, to znamená v slovenskom jazyku. Ak cenová ponuka bude obsahovať dokument v inom ako slovenskom jazyku, musí byť predložený v cenovej ponuke aj jeho preklad do slovenského jazyka. Ak sa zistí rozdiel v obsahu predložených dokladov, rozhodujúci je preklad v štátnom jazyku. Dokumenty preložené v českom jazyku nemusia byť preložené do slovenského jazyka.

V prípade predloženia cenovej ponuky poštou, alebo osobne preloží uchádzač ponuku v neprehľadnom obale, pričom okrem svojej adresy a adresy verejného obstarávateľa uvedenej v bode 1 tejto Výzvy aj nápis: **„DIDAKTICKÉ POMÔCKY – NEOTVÁRAŤ“**.

17. Právne vzťahy vyžadované od skupiny dodávateľov, s ktorou sa uzatvorí Zmluva

Skupina dodávateľov nemusí vytvoriť právnu formu na účely účasti vo verejnom obstarávaní. Skupina dodávateľov preukazuje splnenie podmienok účasti vo verejnom obstarávaní týkajúcich sa osobného postavenia za každého člena skupiny osobitne.

18. Podmienky účasti

Uchádzač predloží doklady podľa bodov 18.1 tejto Výzvy. Ak uchádzač nesplní požiadavku podľa týchto bodov Výzvy, bude z procesu verejného obstarávania vylúčený.

18.1 Osobné postavenie uchádzačov a záujemcov vrátane požiadaviek týkajúcich sa zápisu do profesijného alebo obchodného registra.

Uchádzač musí spĺňať podmienky účasti týkajúce sa osobného postavenia uvedené v § 32 ods. 1 písm. e zákona o VO. Ich splnenie uchádzač preukáže predložením dokladu o oprávnení dodávať tovar, uskutočňovať stavebné práce alebo poskytovať službu. Osobné postavenie preukazuje každý záujemca, ktorý predloží ponuku. Požadovaný doklad/y, dokument uchádzač predloží v listinnej alebo elektronickej podobe.

19. Spôsob určenia ceny

Cena za dodanie predmetu obstarávania musí byť stanovená v zmysle zákona NR SR č.18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov a vyhlášky MF SR č. 87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon NR SR č.18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov. Uchádzač uvedie cenu po jednotlivých položkách v EUR ako aj celkovú, respektíve konečnú cenu za kompletnú realizáciu predmetu zákazky podľa Prílohy č. 1 tejto Výzvy. Uchádzač je povinný do celkovej ceny zahrnúť všetky náklady súvisiace s poskytovanými službami.

Ak je uchádzač platiteľom dane z pridanej hodnoty (ďalej len "DPH"), vyplní hárok **Prílohy č. 2** s názvom: „**platca DPH**“. Ak nie je uchádzač platiteľ DPH vyplní hárok **Prílohy č. 2** s názvom: „**neplatca DPH**“.

Cena ponúknutá úspešným uchádzačom, ktorá bude uvedená v Zmluve, bude jej neoddeliteľnou súčasťou, musí obsahovať cenu za celý predmet zákazky vrátane všetkých súvisiacich výdavkov na predmet zákazky a ostatných odvodov vo výške platnej ku dňu obdržania, resp. zverejnenia Výzvy.

20. Kritériá na vyhodnotenie ponúk podľa § 44 ZVO:

- ☒ Najnižšia cena spolu za predmet zákazky s DPH
- ☐ Najlepšieho pomeru ceny a kvality
- ☐ Nákladov použitím prístupu nákladovej efektívnosti najmä nákladov počas životného cyklu

21. Navrhnutý spôsob vzniku záväzku:

- ☐ Objednávka
- ☒ Zmluva
- ☐ Rámcová dohoda
- ☐ Iné

22. Otváranie ponúk

Ponuky predložené uchádzačmi v lehote na predkladanie ponúk uvedenej v bode 14 tejto Výzvy budú otvorené na adrese sídla verejného obstarávateľa uvedenej v bode 1 tejto Výzvy dňa **15.03.2019 do 13:00**. Verejný obstarávateľ neumožňuje uchádzačom účasť na otváraní ponúk.

23. Informácia o výsledku vyhodnotenia ponúk

Verejný obstarávateľ mailom oznámi uchádzačom informáciu o výsledku vyhodnotenia ponúk, vrátane poradia uchádzačov. Úspešnému uchádzačovi oznámi, že jeho ponuku prijíma. Neúspešným uchádzačom oznámi, že neuspeli. Neúspešným uchádzačom v informácii o výsledku vyhodnotenia ponúk uvedie aj identifikáciu úspešného uchádzača.

24. Vyhradenie práva

Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo:

- zrušiť použitý postup zadávania zákazky v prípade, ak sa zmenia okolnosti, za ktorých sa vyhlásilo verejné obstarávanie, pričom následne nebude víťaznému uchádzačovi vystavená objednávka;
- zrušiť použitý postup zadávania zákazky v prípade, že v termíne na predkladanie ponúk nebola doručená ani jedna ponuka;
- zrušiť použitý postup zadávania zákazky v prípade, ak kontrolný orgán neschváli verejné obstarávanie;

- nevybrať ani jednu ponuku v prípade, že ponuky nebudú zodpovedať určeným požiadavkám;
- neprijať ponuku, ktorej celková cena za dodanie predmetu zákazky prevyšuje finančný limit vyčlenený verejným obstarávateľom pre požadovaný predmet zákazky;
- vystaviť objednávku na zhotovenie diela len úspešnému uchádzačovi, ktorý bude mať vykonaný zápis v registri partnerov verejného sektora, v prípade ak to povaha a finančný limit zadávanej zákazky vyžaduje.

25. Vysvetľovanie

Vysvetlenie informácií uvedených vo Výzve, alebo v inej sprievodnej dokumentácii verejný obstarávateľ bezodkladne oznámi všetkým záujemcom, najneskôr však dva pracovné dni pred uplynutím lehoty na predkladanie ponúk za predpokladu, že o vysvetlenie sa požiada najneskôr tri pracovné dni pred uplynutím lehoty na predkladanie ponúk.

26. Komunikácia

Komunikácia a výmena informácií v zadaní tejto zákazky sa uskutočňuje písomne, prostredníctvom elektronických nástrojov komunikácie. Elektronická adresa pre komunikáciu je uvedená v bode 1 Výzvy.

27. Ďalšie informácie

Verejný obstarávateľ požaduje, aby sa úspešný uchádzač zaviazal strpieť výkon kontroly/auditu súvisiaceho s dodávanými prácami/službami/tovarmi kedykoľvek počas platnosti a účinnosti zmluvy, a to oprávnenými osobami a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť.

Oprávnené osoby na výkon kontroly/auditu sú najmä:

- Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky a ním poverené osoby;
- Ministerstvo financií Slovenskej republiky a ním poverené osoby;
- Úrad vládneho auditu;
- Protimonopolný úrad Slovenskej republiky;
- Kontrolné orgány Európskej únie;
- Výbor pre vnútorný audit a vládny audit;
- Najvyšší kontrolný úrad Slovenskej republiky;
- Splnomocnení zástupcovia Európskej Komisie a Európskeho dvora audítorov.

Demandice, 07.03.2019

.....
Ing. Attila Kürthy, starosta obce

Prílohy:

- Príloha č. 1: Opis predmetu zákazky
- Príloha č. 2: Návrh na plnenie kritéria – vzor
- Príloha č. 3: Návrh kúpnej zmluvy – vzor

OPIS PREDMETU ZÁKAZKY

Názov položky	Popis položky
Programovateľné zariadenie	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 urýchľovaní chemických reakcií, ako je miešanie, prelievanie, držanie nad otvoreným ohňom chemického kahanu. Ovládanie z rôznych vzdialeností v rámci učebne. Možnosť oddeľovania jednotlivých častí biologických predmetov s mimoriadnou presnosťou využitím laserovej techniky. Využitie 3D tlač (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 joystiku (joystick je súčasťou balenia).
Laboratórna skriňa na učebné pomôcky - biochémia	Laboratórna skriňa na učebné pomôcky, materiál LDT hrúbky 18 mm, 2mm hrany ABS, 4 ukladacie úrovne, uzamykateľná, 2/3 sklenené dverka, 1/3 plné dverka. Rozmer: 1950x800x400 mm. Voliteľné farebné prevedenie
Digitálna učiteľská váha	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)
Sada laboratórnych stojanov s príslušenstvom	Laboratórny stojan s príslušenstvom musí obsahovať 3 rôzne kruhy na varenie s priermi 70, 100 a 130mm, 1 držiak na chladič, 2 držiaky bez svorky a 6 dvojtych svoriek, kovovú základňu, základovú tyč s výškou 750 mm, 1 ks sieťku nad kahan 120x120 mm s keramikou vrstvou.
Triedna sada nástenných chemických tabúl	Súbor minimálne 3 ks obrazov na chémiu v slovenskom jazyku, laminované so závesnými lištami a s háčikmi na zavesenie vrátane 16 ks tabuliek A4 pre žiakov z každej témy (obsiahnuté témy minimálne: Periodická sústava prvkov, Pokyny na prácu v laboratóriu, Chemické látky)
Sada 3D modelov na chémiu - učiteľ	Sada 3D modelov pre učiteľa zložená minimálne z 8 ks demonštračných 3D modelov na chémiu minimálne 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 má byť z odolného plastu vhodnom pre školské prostredie, s popisom jednotlivých častí v slovenskom jazyku.
Prístroj na určenie pH s príslušenstvom	Laboratórny pH tester s veľkým digitálnym displejom a so zabudovanou elektródou, rozsah merania: 0 až 14 pH, rozlíšenie: 0,01 pH, presnosť: $\pm 0,2$ pH, kalibrácia: 2-bodová, automatické rozpoznanie pufrov (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 čistiacieho roztoku.
Ekologická sada s príslušenstvom	Ekologická sada minimálne obsahuje materiál na rozbor vody a pôdy a na meranie najdôležitejších látok, ktoré ovplyvňujú naše životné prostredie. Obal kufríka pevný a vodotesný. Kufrík min obsahuje: 80 stranový návod na použitie s farebnými ilustráciami, tabuľkami a podrobnými vysvetleniami v slovenskom jazyku, 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 je videomanuál pre prácu s ekologickým kufríkom.
Ochranné prostriedky - učiteľ	Sada ochranných prostriedkov pre prácu v chemickej učebni. Sada má obsahovať minimálne tieto ochranné prostriedky a tie majú spĺňať minimálne 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.
Sada laboratórneho skla a laboratórnych pomôcok - učiteľ	Sada laboratórneho skla a pomôcok má minimálne obsahovať: 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.

Súbor chemikálií pre učebňu biochémie	Súbor chemikálií min. 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 (soda), 500g, 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.
Spotrebný materiál a vybavenia pre učebňu biochémie - učiteľ	Spotrebný materiál k dodaným pomôckam pre učebňu biochémie. Minimálna špecifikácia: 1 ks - filtračný papier - kruhový, 100mm, bal/100ks; 1 sada materiálu na pokusy v zložení: Pipeta Pasteur sterilná - 3ml, Jednorázová striekačka, Skúmavka s guľatým dnom 30x200mm, Špachtľa s lyžičkou 210mm, Kadička PP priesvitná, 250ml, lisovaná stupnica, Tyčinka miešacia otavená 5x300mm; 1 sada náhradných činidiel v zložení: hydrogénuhličitan sodný (soda), 500g, Kyselina citrónová potravinárska, 500g, 4x potravinárske farbivo (4x 20g); 1 sada jednorázových pomôcok: Rukavice vinylové bez púderu, veľ. L, 100 ks.
Interfejs na zber dát - biochémia	Minimálne požiadavky – zobrazovacia jednotka pre učiteľa kompatibilná so sadou senzorov pre biochémiiu - učiteľ. Zobrazovacia jednotka má obsahovať min. 3 ks základných senzorov (min. senzor teploty, senzor osvetlenia, senzor napätia), pamäť jednotky na min 5 experimentov, možnosť merania bez pripojenia ku dataloggeru 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 má byť možné zobrazovať a spracovávať priamo v zobrazovacej jednotke, na monitore počítača alebo na interaktívnej tabuli.
SW k iterfejsu - multilicencia	Softvérové školské vzdelávacie prostredie pracujúce pod operačným systémom Windows, Linux, alebo Mac, kompatibilné s interfejsom, integrujúce meranie hodnôt biochemických veličín (min. 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 min 5 rokov.
Sada senzorov pre biochémiiu - učiteľ	Minimálne požiadavky - sada senzorov má byť kompatibilná s interfejsom a softvérom k interfejsu a má obsahovať min. senzory: 1 ks Senzor CO2 , 1 ks Senzor O2 vo vzduchu , 1 ks Senzor rádioaktívneho žiarenia, 2 x Sada prepojovacích káblikov (4ks), 1x Senzor zvuku, 1 x Senzor EKG, 1 x Senzor srdcového tepu-pás.
Učiteľský biologický mikroskop	Minimálna špecifikácia Trinokulárna hlavica, otáčajúca sa v rozsahu 360°, náklon 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, štít dodávaný fotoaparát 5MPx, USB, software , systémové požiadavky Windows XP/Vista/7/8/10 (32-bit a 64-bit), minimálne 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 min. 11.6" obrazovkou, HDMI výstupom a klávesnicou pripojiteľná k mikroskopu.
Sada preparačných nástrojov s príslušenstvom	Sada na zhotovenie preparátov pre učiteľa má obsahovať minimálne 7 ks rôznych preparačných nástrojov (t.j. pinzetu, nožnice, skalpel, stierku, preparačnú ihlu, pipetu, paličku). Náhradné komponenty by mali obsahovať minimálne: podložné sklička 1bal (50ks), krycie sklička 1bal (100ks) a farbiacu tekutinu (100ml)
Planktónové siete	Súbor planktónových sietí pre učiteľa obsahuje 6 ks rôznych komponentov (sieť s rúčkou dĺhou 50cm, lupa, nádoba na pozorovanie, štetec, pinzeta, špionážne zrkadlo). Materiál odolný plast vhodný pre školské prostredie.
Triedna sada anatomických modelov	Triedna sada 9 ks demonštračných 3D modelov na biológiu - časť anatómia, minimálne 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 má byť z odolného plastu, vhodnom pre školské prostredie, minimálne v rozmedzí 20 cm -80 cm, na podstavci, s popisom častí v slovenskom jazyku.
Triedna sada botanických modelov	Triedna sada 6 ks demonštračných 3D modelov na biológiu - časť botanika, minimálne v zložení: kvet zemiaka, kvet jablone, kvet čerešne, kvet hrachu, kvet repky olejnej, model rastlinnej bunky. Každý z modelov má byť z odolného plastu, vhodnom pre školské prostredie, na podstavci, s popisom častí v slovenskom jazyku.
Triedna sada zoologických modelov	Triedna sada 10 ks demonštračných 3D modelov na biológiu - časť zoológia, minimálne v zložení: had, ryba, zajac, holub, žaba, netopier, včela, motýľ, jašterica, model živočíšnej bunky. Každý z modelov má byť z odolného plastu, vhodnom pre školské prostredie, s popisom jednotlivých častí v slovenskom jazyku.
Triedna sada biologických modelov	Triedna sada 5 ks demonštračných 3D modelov na biológiu - časť neživá príroda, minimálne s témami: Kolobeh vody v prírode, Slnečná sústava, Model pangea, Sada rôznych skamenelín rastlín a živočíchov v samostatnom obale, Sada20 rôznych minerálov a hornín. Každý z modelov má byť z odolného plastu vhodnom pre školské prostredie, s popisom jednotlivých častí v slovenskom jazyku.

Resuscitačná figurína na CPR	Školská demonštračná CPR figurína na nácvik resuscitácie s možnosťou vyhodnocovania procesu resuscitácie na prenosnom zariadení s uhlopriečkou min. 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 nadýchnutiu, pulz na krčnej tepne, zmena zreníc 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.
Triedna sada pre simuláciu úrazov	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 má obsahovať: jednu komplikovanú otvorenú zlomeninu holennej kosti, jednu krvácajúcu ranu zo zásobníkom a pumpičkou, jednu nekrvavú 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.
Vizualizér	Minimálna špecifikácia: prenosný vizualizér s flexibilným ramenom s kamerou min. 8 MPx HD s LED osvetlením. Vizualizér má byť pripojiteľný k akémukoľvek zobrazovaciemu zariadeniu (napr. monitor, TV, dataprojektor) s pomocou kamery a VGA alebo HDMI káblov. Min. technické parametre: 8 MPx, 20x zoom (4x Optický / 5x Digitálny), Video: 30 snímok/sek., rozlíšenie na výstupe: 1080p (HDMI), vyváženie bielej: auto/manual, manuálna korekcia jasu, zabudovaná pamäť s kapacitou min. 400 fotografií, doplnkové funkcie: zrkadlenie obrazu, rotácia (v 90° krokoch), rozdelenie obrazu, zmrazenie obrazu, konverzia na ČB snímku, konverzia pozitív/negatív. Min. 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. 1,3 kg.
Sada digitálnych žiackych váh	Sada min. 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.
Sada laboratórnych stojanov s príslušenstvom	Sada min. 2ks laboratórnych stojanov s príslušenstvom. Každý lab. stojan má obsahovať: 1ks kruh na varenie pr. 130mm, 1ks kruh na varenie pr. 100mm, 1ks kruh na varenie pr. 70mm, 1ks držiak na chladič veľký, 2ks držiak bez svorky, 6ks krížová svorka a sieť nad kahan s keramickým stredom. Sada max. pre 4 žiakov.
Sada chemických kahanov s príslušenstvom	Sada min. 2 ks sklenených liehových kahanov s príslušenstvom pre skupinu max. 4 žiakov. Minimálna požiadavka na jeden kahan s príslušenstvom je: 2 ks liehový kahan s kapacitou minimálne 250ml, 2 ks laboratórna trojnožka so sieťkou nad kahan, 2ks balenie 250 ml liehu na horenie.
Sada tácock	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.
Sada prístrojov na určenie pH s príslušenstvom	Sada 2ks prístrojov na určenie pH s príslušenstvom pre skupinu 2-4 žiakov. Špecifikácia prístroja: 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 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.
Ekologická sada s príslušenstvom	Ekologická sada min. 2 ks súprav pre skupinu max. 4 žiakov. Každá súprava má minimálne obsahovať materiál na rozbor vody a pôdy a na meranie najdôležitejších látok, ktoré ovplyvňujú naše životné prostredie. Súprava má byť 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 má byť aj videomanuál pre prácu so súpravou.
Sada 3D modelov na chémiu - žiak	Sada 3D modelov pre žiaka má byť zložená minimálne z 3 ks demonštračných 3D modelov na chémiu minimálne v zložení: 1x interaktívny model atómu, 1x anorganická chémia, 1x organická chémia. Každý z modelov má byť z odolného plastu vhodného pre školské prostredie, s popisom jednotlivých častí v slovenskom jazyku. Pre skupinu max. 4 žiakov.
Sada ochranných prostriedkov	Sada ochranných prostriedkov pre skupinu max. 4 žiakov pre prácu v biochemickej učebni. Sada má obsahovať min.: 4 ks ochranných okuliarov, 4ks ochranných štítov, 4ks pracovných plášťov biely s dlhým rukávom, 4ks ochranných pracovných rukavíc vhodných do chemického prostredia, 4ks chňapka silikónová vhodná do chemického prostredia.

Sada laboratórneho skla a laboratórných pomôcok	Sada pre skupinu max. 4 žiakov pre prácu v biochemickej učebni. Minimálna špecifikácia: 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.
Súbor spotrebného materiálu a vybavenia	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 figurine a spotrebný materiál k pomôckam pre učebňu biochémie (napr. tácky, lekárnička, filtračný papier, obvazy, náplasti, základný materiál prvej pomoci)
Interfejs na zber dát - biochémia	Minimálne požiadavky – zobrazovacia jednotka pre žiakov kompatibilná so sadou senzorov pre biochémii - žiak. Zobrazovacia jednotka má obsahovať min. 3 ks základných senzorov (min. senzor teploty, senzor osvetlenia, senzor napätia), pamäť jednotky na min 5 experimentov, možnosť merania bez pripojenia ku dataloggeru 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 má byť možné zobrazovať a spracovávať priamo v zobrazovacej jednotke, na monitore počítača alebo na interaktívnej tabuli.
Sada senzorov pre biochémii/chémii - žiak	Minimálne požiadavky - sada senzorov má byť kompatibilná s interfejsom a softvérom k interfejsu a má obsahovať min. senzory: 1 x pH senzor, 1 x Senzor vodivosti kvapaliny, 1 ks Senzor CO2, 1x Senzor slanosti kvapaliny, 1x ORP senzor, . Pre skupinu max. 4 žiakov.
Školský mikroskop - žiacky	Minimálna špecifikácia 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. Minimálne požadované príslušenstvo k mikroskopu: 5 ks biologických stabilných preparátov, 1 ks farbiaca tekutina min. 0,02 ml, 1 hárok čistiacich obrúskov, sada podložných a krycích sklíčok, pipeta, pinzeta, skúmavka. Pre skupinu max. 4 žiakov.
Sada preparačných nástrojov s príslušenstvom	Sada na zhotovenie preparátov pre učiteľa má obsahovať minimálne 14 ks preparačných nástrojov (po 2 ks pinzetu, nožnice, skalpel, stierku, preparačnú ihlu, pipetu, paličku). Náhradné komponenty by mali obsahovať minimálne: podložné sklíčka 1bal (50ks), krycie sklíčka 1bal (100ks) a farbiacu tekutinu (100ml)
Sada planktónových sietí	Sada min. 2 ks súborov planktónových sietí pre skupinu max. 4 žiakov. Každý súbor má obsahovať minimálne 6 ks rôznych komponentov (sieť s rúčkou dĺžhou min. 50cm, lupu, nádobu na pozorovanie, štetec, pinzeta, špiónážne zrkadlo). Materiál odolný plast vhodný pre školské prostredie.
Súbor na robotické programovanie	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. Vizúálne programovanie v slovenskom jazyku. Manuál a videomanuál v slovenskom jazyku. Materiál : Hliníková zliatina 6061, Inžiniersky plast, rozsah pohybu 4 smerový, max. hmotnosť zdvíhaného objektu 0,45 kg, dosah ramena min. 30 cm, lineárna dráha, infračervený snímač vzdialenosti, rozpoznávanie farieb, prvky znázorňujúce výrobné produkty, komunikačné porty min. USB, BT, WIFI
Dielenské meradlá s príslušenstvom	Súprava základných dielenských meradiel pre techniku obsahuje min. 12 ks rôznych meradiel v zložení: Meradlo oceľové neohybné: šírka 23 mm, hrúbka 0,8 mm, dĺžka 480 mm, Skladací meter drevený 2 m, Zvinovací meter s protišmykovou gumou, začiatok metra obsahuje magnet, dĺžka 2 m, šírka 14 mm, Kružidlo rysovacie s tvrdenými hrotmi 190 mm, Digitálny hĺbkomer s nosom: dieliky po 0,01 mm, rozsah 0-180 mm, 1 ks mikrometer v rozsahu 0-25 mm: dieliky po 0,01 mm, Uholník príložný pevný 200 mm, Uholník príložný nastaviteľný: dve stupnice, šírka 30 mm, rozsah 0-180°, dĺžka 700 mm, Uholomer s posuvným ramenom: rozsah 0-180°, rozmer 130x250 mm, Meradlo posuvné digitálne: rozsah 150 mm, rozlíšenie 0,01 mm, presnosť 0,03 mm, Kovové meradlo posuvné: rozsah 190 mm, rozlíšenie 0,055 mm. Dvojúčový laser krížový, horizontálny a vertikálny lúč, statív k laseru. Súčasťou sady je videomanuál v slovenskom jazyku.
Ručné náradie s príslušenstvom	Sada základného dielenského ručného náradia v zložení: 1x sada 5 ks pilníkov (dĺžka 200 mm, s rukoväťami), 1x sada 6 ks ihlových pilníkov (dĺžka 160 mm z toho brúsna časť v rozsahu 45 - 50 mm, typy: nožový, guľatý, polguľatý, plochý, 3- a 4-hranný), 1x sada 3 ks pilníkov na železo (300 mm, typy: guľatý, polguľatý, plochý), 1x sada 3ks rašpiel (dĺžka 250 mm), 1x sada 6 ks sekáčov (typy: priebojník 2.7x110 mm a 3.9x142 mm, sekáč 3.8x125 mm, sekáč 11x130 mm, sekáč 14.6x148 mm, jamkovač 3x120 mm), 1x sada 3 ks rôznych profesionálnych dlát z uhlíkovej ocele, 1x sada 5 ks klieští v obale v zložení: kombinované 125 mm, polguľaté rovné 125 mm, polguľaté rovné 150 mm, štipacie priame 115 mm, štipacie bočné 115 mm, 1x kladivo gumené a 1x kladivo kovové so sklolaminátovou rukoväťou (300 g), 1x sada klinec, 1x ochranná podložka, 1x oceľové nitovacie kliešte 255 mm, priemer 2,4-4,8 mm, chrómované, 1x pákové nitovacie kliešte 280 mm, priemer do 4,8 mm (4 násadce), 1x sada 500 nitov v rozsahu 3,2 – 4,8 mm, 1 ks píłka gumený povrch rúčky a rámu, 1 ks píłka na kov 295 mm, rukoväť drevená, 1 ks píłka na drevo 300 mm, gumený povrch rúčky, 1 ks plastová šablóna na rezanie uhlov rozmer 290x140x65 mm, 1 ks malá píłka. Príslušenstvo v zložení: 300 ks vrutov m1. 3-5mm x 12-55mm, 300 ks skrutiek, matíc a podložiek M2x12 mm, 5 ks plochých listov na kov 300 mm, 500 ks klinec rôzne druhy. Súčasťou sady je videomanuál v slovenskom jazyku.

Akumulátorové náradie	Akumulátorová vrtačka/skrutkovač LI 12CD, 1 batéria 12V Li-ion 1,3Ah, krútiaci moment 14/21Nm, upínací rozsah 0,8 - 10 mm, otáčky bez záťaže od 0 do 1350 ot./min , 2 stupne, Chod doprava/doľava, dvojstupňová prevodovka, manuál v slovenskom jazyku. Súčasťou dodávky je náhradná Li batéria.
Náradia pre elektroniku s príslušenstvom	Súprava základného ručného náradia pre elektroniku. Súprava obsahuje min. 7 ks skrutkovačov pre elektroniku a to: PH0-2, ploché: 2,5-5,5mm so skúšačkou v obale a 6 ks rôznych klieští pre elektroniku a to 1 ks kombinované 118 mm, 1 ks štiepacie bočné 110 mm, 1 ks štiepacie čelné 111 mm, 1 ks polguľaté rovné 120 mm, 1 ks polguľaté dlhé 148 mm, 1 ks odizolovacie 155 mm.
Montážne náradie pre vodoinštaláciu	Montážne náradie pre vodoinštalatérske práce v prenosnom obale. Sada obsahuje min. 12 ks vodoinštalátorských nástrojov v zložení: hasák, sadu 7 ks vydlicovo račnových kľúčov 8-19 mm, sadu 18 ks skrutkovačov (-2-8 mm, PH00 - 2, TX5-10), sadu na zváranie plastových trubiek PPR, kliešte na delenie PPR trubiek, rezač rúrok 3-30 mm s ohrotovačom, píľku na železo, sadu 3 ks náhradných pílových listov kov obojstranných 295 mm, teplovzdušnú pištoľ, pilník, lepidlo, teflónovú pásku.
Súprava základného murárskeho, stavebného a maliarskeho náradia s príslušenstvom	Súprava základného murárskeho, stavebného a maliarskeho náradia pre učebnú techniku. Súprava minimálne obsahuje 1x hladítko murárske kovové, 1x hladítko murárske zubaté, 1x hladítko murárske plstené, 1x naberačku murársku, 1x lyžicu murársku, 1x hrable na betón, 1x šnúru murársku, 5x sadu štetcov v zložení ploché, guľaté, zárohové s drevenou rúčkou, 5x sadu brúsnych papierov zloženú z 9ks brúsnych listov v troch rôznych hrúbkach, 5x murársku špachtľu, 1x maltovník 65l, 1x škrabák drevený 380 x 180mm, 2 ks náhradné brúsne plátno, 1 ks škrabák na porobetón 240 x 80 mm, 1x sadu základného stavebného spojovacieho materiálu zloženú z komponentov: sada 300 ks vrutov , 3-5 mm x 12-55 mm , Sada 300 ks skrutiek, matic a podložiek M2-4 mm x 12-25 mm, Hliníkové nity 500 ks, 3,2 - 4,8 mm x 12-25 mm, Tavné tyčinky 1000g, polomer 5.5 mm, dĺžka 190mm, 1 ks tavná pištoľ 170W, doba aktivácie 6 min., teplota 220 st.C, na tyčinky s polomerom 5.5 mm, 3 ks pílových listov na kov a drevo obojstranné 300 mm, Sada 1000 ks klinov rôzne druhy. Sada pre dielňu.
Mikrospájkovacia s príslušenstvom	Mikrospájkovacia - analógová spájkovacia stanica s výkonom 9 W a regulovateľnou teplotou v rozsahu od 170°C do 380°C. Napájacie napätie stanice 230V AC a napájacie napätie spájkovacky 24V. Tvar hrotu kužeľový s priemerom 2 mm. Krátky čas ohrevu , vhodná pre školské prostredie. Sada základných pomôcok na spájkovanie obsahuje min. 250 g spájkovacieho cínu hrúbky 1 mm a kolofóniu 50 g, 1 ks odsávačku s dĺžkou 178 mm, hmotnosťou 60 g.
Nožnice na strihanie plechu s príslušenstvom	Sada nožnic na strihanie plechu s príslušenstvom minimálne obsahuje: 1ks nožnic na strihanie plechu s prevodom do 1,1 mm a 1ks sady základného pozinkovaného materiálu rôznej hrúbky v rozmedzí od 0,55 mm do 0,7 mm, veľkosť 200x300 mm.
Teplovzdušná pištoľ s príslušenstvom	Sada teplovzdušnej pištole a príslušenstva na zváranie plastov, sušenie, rozmrazovanie a odstraňovanie starých náterov. Sada minimálne obsahuje pištoľ s dvoma úrovňami výkonu - s výkonom 900 W a teplotou 330°C. Druhá úroveň s výkonom 1600W a teplotou 500°C, súčasťou sady aj 3 ks náhradných trysiek, sada zmršťovacieho materiálu pre elektrotechniku a prenosný kufrík.
Vypalovačka do dreva	Vypalovačka do učebne dreva, ručný nástroj vhodný pre školské prostredie, s príkonom 165W a osvetlením pracovnej plochy.
Zverák s príslušenstvom	Sada školských dielenských zverákov. Sada obsahuje minimálne 1 ks otočný zverák s kovadlinou dĺžky 120 mm aj s upevňovacími skrutkami a 1 ks zverák polohovací s dĺžkou čelustí 75 mm a rozstupom čelustí 75 mm, pričom čeluste sú chránené gumovými krytmi, 1 ks zverák rýchlopínací s dĺžkou čelustí 60 mm, 2 ks svorky stolárske, 2 ks svorky zámočnícke, 2 ks svorky rýchlopínacie.
Nákova s príslušenstvom	Sada školskej kováčskej nákovy pre techniku. Sada obsahuje minimálne 1 ks nákovy z jedného kusa železa, s hmotnosťou 5 kg, jedným hrotom, 1 ks kováčskeho kladiva, 1 ks kováčskych klieští a základný materiál na kovanie.
Sada univerzálnych meracích prístrojov	Sada univerzálnych meracích prístrojov na meranie napätia a prúdu. Analógové prístroje z odolného plastu. Voltmeter na galvanometrickom princípe triedy 2.0, s krátkodobým preťažením bez poškodenia, s ochrannou diódou proti prepólovaniu, nula nastaviteľná skrutkou, 4 mm zdieľky pre vodiče. Meracie rozsahy: 0 až 3 V / 15 V / 30 V, Delenie stupnice: 0,1 V / 1 V / 1 V, Dĺžka stupnice: 75 mm, minimálny rozmery: 100 x 140 x 90 mm. Ampérmeter na galvanometrickom princípe triedy 2.0, s krátkodobým preťažením bez poškodenia, s ochrannou diódou proti prepólovaniu, nula nastaviteľná skrutkou, 4 mm zdieľky pre vodiče. Meracie rozsahy: 0 až 50/500 mA / 5 A, Delenie stupnice: 1/10/100 mA, Dĺžka stupnice: 75 mm, min. rozmery: 100 x 140 x 90 mm a digitálny multimeter so skúšačkou.
Sada na meranie spotreby el. energie	Sada na meranie spotreby elektrickej energie má obsahovať minimálne demonštračný prístroj s LCD displejom, vhodný na pripojenie do elektrickej zásuvky na maximálne 230V/16A, pričom je prístroj možné použiť pre dve tarify, súčasťou sady má byť tepelné záťažové teleso na znázornenie zmeny spotreby elektrickej energie.
Sada na znázornenie bezpečného využitia elektrickej energie v domácnosti	Demonštračná sada na ukážku bezpečného používania elektrickej energie v domácnosti. Sada má obsahovať minimálne 15 rôznych komponentov, umožňujúcich vykonanie minimálne 25 rôznych experimentov minimálnen z týchto okruhov: základné zapojenia elektrospotrebičov, premena elektrickej energie na iné druhy energie, nehody spôsobené elektrickým prúdom, nevhodné situácie v domácnosti. Súčasťou stavebnice má byť sada spojovacích vodičov so stojanom. Požadovaný je videomanuál v slovenskom jazyku.
Sada na znázornenie pravouhlého premietania	Súprava obsahujúca minimálne 2x rohové zrkadlo s drevený, stojanom, 2x sadu vzorov s minimálne 10-timi úlohami na kontrolu pravouhlého premietania na kartičkách, 2x sadu odrážajúcich vzorov pre pravouhlé premietanie obsahujúcu minimálne 200 ks drevených tvarov v piatich farbách.
Sada na znázornenie skleníkového efektu	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.

Sada na znázornenie zdrojov obnoviteľnej energie	Stavebnica na znázornenie využitia alternatívnych zdrojov elektrickej energie. Má obsahovať minimálne: 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, autíčko na prezentáciu rôznych zdrojov energie, záťaž, superkapacitor. Popisy častí a návod v Slovenskom jazyku. Pomocou stavebnice má byť možné vytvoriť minimálne 11 rôznych experimentov súvisiacich s obnoviteľnou energiou, ktoré slúžia na ukážku kompletného systému získavania čistej energie v zmenšenej mierke. Sada pre dielňu
Sada na využitie obnoviteľnej energie	Sada obsahujúca minimálne: tankovaciu stanicu s mechanickým plnením vodíka, elektrolyzér na výrobu vodíka, nádržkou na vodu a zásobníkom na vodík, solárny článok na získavanie energie pre výrobu vodíka. Rozmer modelu autíčka je 10 cm, je z priesvitného plastu, umožňujúceho sledovať chemické procesy, so zásobníkom na vodík. Sada pre dielňu.
Sada na znázornenie vodovodného systému	Sada znázorňujúca bežný vodovodný systém. Minimálne má obsahovať: 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.
Prístroj detekujúci hladinu hluku	Prístroj detekujúci škodlivosť hluku a ďalších stresových faktorov. Má zaznamenávať a vyhodnocovať minimálne hladinu hluku v priestore a merať čas. USB vstup a možnosť pripojenia na LAN. Prístroj má obsahovať funkciu, aby tvár na displeji sa buď usmievala (zelené LED), keď je úroveň hluku v norme, ale bola smutná (červené LED) keď je hluk v priestore nad hygienický limit.
Triedna sada nástenných tabúl pre polytechniku	Súbor minimálne 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 minimálne: 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)
Sada na obrábanie dreva s príslušenstvom	Sada na obrábanie dreva pre skupinu žiakov. Súprava musí obsahovať komponenty na zostavenie 8 variant rôznych zariadení na obrábanie dreva - sú to napr. sústruh, píla a obrusovačka. Motor s otáčkami 20 000 ot./min., 3A. Príslušenstvo: sústruh so vzdialenosťou medzi stredmi v rozsahu 50-120 mm, pohyb čepele lupienkovej píly z bezpečnostných dôvodov 6 mm, rozmery obrábacieho stolíka 70x80 mm, otočný strediaci hrot, stabilizačné dosky, lupienkové píly, upínacie klieštiny, stolík na lupienkovú pílu, sane, zverák, podpora pre nástroj, hnací remeň, kryt remeňa, motor, 2 ks medzikus, skrutkovač, fréza, vrták, dlátko, brúsny papier, výstredník, priečny a pozdĺžny posuv, trojčesťové skľučovadlo, zdroj 12V, držiak nástroja, nástrojová brúska s brúsnym kotúčom, ochranné okuliare, 10 ks náhradné lupienkové píly, základová doska vrátane háčikov na uchytenie protišmykových podložiek (nožičiek), 2 ks mikrosvoriek, upínacie klieštiny, kovový podstavec pod dlátko. Dodaná v prehľadnom úložnom boxe určenom na uskladnenie stavebníc na obrábanie, s vekom a svorkami (klipsňami) na zatvorenie veka, s vnútorným odnímateľným dielom rozdelením na dve sekcie, s výškou 25 cm. Súčasťou stavebnice videomanuál v slovenskom jazyku. Súčasťou stavebnice dielenská sada základného materiálu na obrábanie v zložení: 30 ks preglejka z topoľa (A4 formát), 30 ks valček z lipového dreva 20x90 mm, 100 ks palička z bukového dreva 60x100 mm, 15 ks polotovarov na výrobu soľníčky 40x90 mm, 30 ks drevené lišty 100 mm.
Sada na obrábanie kovu a plastov s príslušenstvom	Sada na obrábanie kovu a iných materiálov pre skupinu žiakov. Súprava obsahuje minimálne komponenty na zostavenie 3 variant rôznych zariadení na obrábanie mäkkých kovov. Na sústruhu vzdialenosť medzi stredmi v rozsahu 40 -70 mm, pracovná plocha frézy 140x30x30 mm, motor s otáčkami 20 000 ot./min. Z komponentov možno zostaviť horizontálnu a vertikálnu frézu a sústruh. Súčasťou príslušenstva: remeň, kryt remeňa, motor, trojčesťové skľučovadlo, pozdĺžny posuv, koník, držiak nástroja, stabilizačné platne, krížový posuv, skrutkovač, klieština, uťahovák klieštín, fréza, sane, kovový medzikus, otočný strediaci hrot, podložky na nastavenie nástroja, sústružnícky nôž, upevňovanie pomocou T drážky a zdroj, nástrojová brúska s brúsnym kotúčom, kovový zverák, ochranné okuliare, základová doska vrátane háčikov na uchytenie protišmykových podložiek (nožičiek), 2 ks mikrosvoriek, 10 ks náhradné lupienkové píly, kovový podstavec pod dlátko, rozširujúci set umožňujúci postaviť stroje na obrábanie dreva (lupienková píla + ručná brúska, klieštiny a dlátko). Stavebnicu dodať v prehľadnom úložnom systéme určenom pre uskladnenie stavebníc na obrábanie, s vekom a svorkami (klipsňami) na zatvorenie veka, s vnútorným odnímateľným dielom rozdelením na dve sekcie, s výškou 25 cm. Súčasťou stavebnice videomanuál v slovenskom jazyku a dielenská sada základného materiálu na obrábanie v zložení: 15 ks hliníkový valček 100x8 mm, 15 ks umelý kameň 40x40 mm, 30 ks farebný akryl 30x30 mm.
Vzorkovnice základných druhov technických materiálov	Vzorkovnice základných druhov technických materiálov (drevo, kov, plasty), vzorky tesnení (dvere, okná a pod.), vzorky tepelných izolácií (vata, pena, polystyrén a pod.). Rozmery vzoriek 50x50x5mm, s vyznačením názvu materiálu na vzorke v slovenskom jazyku. Každá vzorkovnica má obsahovať vzorky 5 rôznych druhov technických materiálov (t.j. 5x drevo, 5x kov, 5x plast, 5x tesnenia, 5x tepelné izolácie). Súbor vzorkovníc uložený v prenosnom kufríku.
Ochranné prostriedky	Súbor ochranných prostriedkov pre prácu v dielni pre učiteľa. Súbor obsahuje min. tieto ochranné prostriedky spĺňajúce požiadavky noriem: 1 ks ochranných okuliarov, spĺňajúcich požiadavku na prácu v dielni EN 166, 1ks pracovný plášť modrý s dlhým rukávom, tromi vreckami a vzadu s nastaviteľným opaskom, veľkosť L, 1 pár ochranných rukavíc, dielenských, spĺňajúcich požiadavky normy EN 420, 1ks ochranný štít dielenský.

Triedny súbor spotrebného materiálu	Spotrebný materiál pre dielňu techniky. Minimálna špecifikácia: 30 ks valček z lipového drevo (priemer 20mm, dĺžka 100mm); 15 ks valček hliníkový (priemer 10mm, dĺžka 100mm); 200 ks univerzálna skrutka so zapustenou hlavičkou, 5 mm x 50 mm; 1 kg - klnce 3,4 mm x 90 mm; 50 ks - brúsne papiere so zrnitosťami: 16x K40, 17x K80 a 17x K120, všetky papiere v rozmere 115 mm x 280 m; 1 sada pre elektroniku, obsahujúca materiál pre 20 rôznych experimentov z elektroniky; 30 ks preglejka z topoľa - A4, 4mm; 2 ks univerzálne tekuté sekundové lepidlo (3g) pre lepenie porcelánu, keramiky, plastov, gumy, kože, dreva a kovov; 2 ks transparentné kontaktné lepidlo (50g) na kov, gumu, kožu, koženku, korok, plast, textil, mäkké PVC, ABS, penové materiály, drevo; 1 ks lekárnička s náplňou Basic, rozmer cca. 280 x 210 x 90 mm.
Stolárska hoblica - odborná učebňa techniky	Dielenská stolárska hoblica so stabilnou konštrukciou, buková, s pracovnou doskou vybavenou predným vozíkom a na zadnej stene odkladacou truhlicou. Súčasťou zásuvka a súprava 4 oporných kolíkov. Celkový rozmer 1260 x 610 x 840 mm.

•