

VÝZVA NA PREDLOŽENIE PONUKY

(ďalej len Výzva)

Výzva na súťaž sa vyhlasuje / zadáva pre:

<input checked="" type="checkbox"/>	zákazku podľa § 117 č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov
<input type="checkbox"/>	zákazku, na ktoré sa uplatňujú ustanovenia zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov
<input type="checkbox"/>	iné:

Zatriedenie obstarávacieho subjektu podľa zákona:

Verejný obstarávateľ nakupuje pre iných verejných obstarávateľov?	ÁNO <input type="checkbox"/>	NIE <input checked="" type="checkbox"/>
---	------------------------------	---

1. Identifikácia verejného obstarávateľa

Obchodné meno / Názov	Obec Ždaňa
Poštová adresa	Jarmočná 118/4
PSČ, mesto	04411 Ždaňa
IČO	00324973
DIČ	2021245193
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.zdana.sk

2. Identifikácia projektu

Názov projektu	Moderná polytechnická učebňa pre Základnú školu, Jarmočná 96, Ždaňa
Číslo ITMS2014+	302021K080
Operačný program	Integrovaný regionálny operačný program

3. Názov zákazky

Moderná polytechnická učebňa pre Základnú školu, Jarmočná 96, Ždaňa – 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.



Podrobná špecifikácia jednotlivých častí predmetu zákazky je uvedená v Prílohe 1 tejto výzvy na predloženie cenovej ponuky.

6. Spoločný slovník obstarávania

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

7. NUTS kód

SK042, Košický kraj

8. 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**.

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

Miestom umiestnenia predmetu zákazky je: **Základná škola Ždaňa, Ždaňa 96, 044 11 Ždaňa, Slovenská republika, Slovenská republika**. Termín dodania predmetu zákazky je **do 30 kalendárnych dní** od nadobudnutia účinnosti Kúpnej zmluvy.

10. Rozdelenie predmetu zákazky

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

11. Informácie o variantoch, zábezpeke, elektronickej aukcii a možnosti ponúknutia ekvivalentného tovaru

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.

12. Lehota na predkladanie ponúk je stanovená:

Uchádzač môže svoju ponuku predložiť najneskôr do **31.8.2020 do 10:00 hod** na adresu uvedenú v bode 1 tejto Výzvy. Rozhodujúci je termín doručenia ponuky verejnemu obstarávateľovi. Ponuky predložené po tomto termíne nebudú zaradené do vyhodnocovania a budú vrátené uchádzačovi neotvorené.

13. Lehota viazanosti ponúk je stanovená

do **31.12.2020**

14. 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:



- **Titulný list ponuky**

Uchádzač predloží vyplnený formulár, ktorý tvorí Prílohu 2, upravený na základe predložených dokumentov, dokladov a iných náležitostí.

Identifikačné údaje uchádzača:

Uchádzač predloží vyplnený formulár, ktorý tvorí Prílohu 3 tejto Výzvy, časť: „Identifikačné údaje uchádzača“. Minimálne požadované údaje: obchodné meno, sídlo, alebo miesto podnikania, IČO, DIČ, IČDPH (**v prípade, ak uchádzač nie je platiteľom DPH túto kolónku ponechá prázdnu**), telefón, e-mail, kontaktná osoba.

- **Návrh uchádzača na plnenie kritéria na vyhodnotenie ponúk**

Predloží uchádzač vyplnením formuláru, ktorý tvorí Prílohu 3 tejto Výzvy, časť: „Návrh na plnenie kritéria“. Predložením podpísaného formuláru čestne vyhlasuje, že ocenené predmety zákazky spĺňajú minimálnu technickú špecifikáciu požadovanú verejným obstarávateľom.

- **Čestné vyhlásenie o neprítomnosti konfliktu záujmov uchádzača**

Uchádzačom na vyznačených miestach doplnené a štatutárnym zástupcom, alebo poverenou osobou podpísané Čestné vyhlásenie o neprítomnosti konfliktu záujmov uchádzača (Príloha č. 4).

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.

Uchádzač predkladá ponuku v neprehľadnom obale, pričom okrem svojej adresy a adresy verejného obstarávateľa uvedenej v bode 1 tejto Výzvy viditeľne označí obal nadpisom: **„DIDAKTICKÉ POMÔCKY – NEOTVÁRAŤ“**.

15. 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.

16. Podmienky účasti

Uchádzač, ktorý predloží cenovú ponuku musí spĺňať nasledovné požiadavky:

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

a) Uchádzač musí spĺňať podmienky účasti týkajúce sa osobného postavenia uvedené v § 32 ods. 1 písm. e zákona o VO, **túto skutočnosť si overí obstarávateľ sám prostredníctvom verejne dostupných zdrojov.**

b) Uchádzač nesmie byť vedený v registri osôb so zákazom účasti vo verejnom obstarávaní, ktorý vedie Úrad pre verejné obstarávanie podľa § 183 zákona, **túto skutočnosť si overí obstarávateľ sám prostredníctvom verejne dostupných zdrojov.**

V prípade ak nebude uchádzač, ktorý predloží ponuku nebude spĺňať náležitosti požadované v bodoch a) až b) ku dňu lehoty predkladania ponúk, nebude jeho ponuka hodnotená.

17. 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 2 tejto Výzvy. Uchádzač je povinný do celkovej ceny zahrnúť všetky náklady súvisiace s poskytovanými službami.

Cena ponúknutá 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.



18. 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

19. Navrhnutý spôsob vzniku záväzku:

- Objednávka
- Zmluva
- Rámcová dohoda
- Iné

20. Otváranie ponúk

Ponuky predložené uchádzačmi v lehote na predkladanie ponúk budú otvorené na adrese sídla verejného obstarávateľa dňa **31.8.2020 do 17:30 hod.** Verejný obstarávateľ neumožňuje uchádzačom účasť na otvorení ponúk.

21. Informácia o výsledku vyhodnotenia ponúk

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

22. 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.

23. 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.

24. 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.

25. Ďalšie informácie

Verejný obstarávateľ požaduje, aby sa úspešný uchádzač zaviazal strpieť výkon kontroly/auditú 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/auditú 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.

Ždaňa, 17.8.2020

.....
Ing. Ján Kokarda, starosta obce

Prílohy:

- Príloha 1: Opis predmetu zákazky
- Príloha 2: Titulný list ponuky – vzor
- Príloha 3: Návrh na plnenie kritéria – vzor
- Príloha 4: Čestné vyhlásenie – vzor
- Príloha 5: Návrh kúpnej zmluvy – vzor

Príloha č. 1: Opis predmetu zákazky

OPIS PREDMETU ZÁKAZKY

p.č.	Názov položky	Popis položky	počet mj	mj
8	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. 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 0,45 kg, dosah ramena min. 30 cm, lineárna dráha, infračervený snímač vzdialenosti, rozpoznávanie farieb, prvky znázorňujúce výrobné produkty, komunikačné porty min. USB, BT, WIFI	4	ks
9	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 tvrdými 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 príložený pevný 200 mm, Uholník príložený 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.	5	ks
10	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, štípacie priame 115 mm, štípacie bočné 115 mm, 1x kladivo gumené a 1x kladivo kovové so sklolaminátovou rukoväťou (300 g), 1x sada klincov, 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 miin. 3-5mm x 12-55mm, 300 ks skrutiek, matic a podložiek M2x12 mm, 5 ks pílových listov na kov 300 mm, 500 ks klincov rôzne druhy. Súčasťou sady je videomanuál v slovenskom jazyku.	6	ks
11	Akumulátorové náradie	Akumulátorová vŕtačka/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/dofava, dvojestupňová prevodovka, manuál v slovenskom jazyku. Súčasťou dodávky je náhradná Li batéria.	5	ks
12	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 štípacie bočné 110 mm, 1 ks štípacie čelné 111 mm, 1 ks polguľaté rovné 120 mm, 1 ks polguľaté dlhé 148 mm, 1 ks odizolovacie 155 mm.	5	ks

13	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 niť 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 klincov rôzne druhy. Sada pre dielňu.	1	ks
14	Mikrospájkovačka s príslušenstvom	Mikrospájkovačka - 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 spájkovačky 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.	5	ks
15	Nožnice na strihanie plechu s príslušenstvom	Sada nožníc na strihanie plechu s príslušenstvom minimálne obsahuje: 1ks nožníc 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.	5	ks
16	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 kufrik.	1	ks
17	Vypalovačka do dreva	Vypalovačka do učebne dreva, ručný nástroj vhodný pre školské prostredie, s príkonom 165W a osvetlením pracovnej plochy.	2	ks
18	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 zámočnicke, 2 ks svorky rýchlopínacie.	6	ks
19	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.	1	ks
20	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 zdiery 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 zdiery 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.	6	ks
21	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.	1	ks
22	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.	1	ks
23	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.	1	ks
24	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.	1	ks



25	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	1	ks
26	Sada na využitie obnoviteľnej energie	Sada obsahujeminimálne : tankovaciu stanicu s mechanickým plnením vodíka, elektrolyzérom 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.	2	ks
27	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.	1	ks
28	Sada základných druhov mechanizmov, pohonov a prevodov	Zostava na demonštráciu základných druhov mechanizmov, pohonov a prevodov (druhy, podstata, smer otáčania, hnacie a hnané koleso, atď.). Súprava má obsahovať minimálne 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.	1	ks
29	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)	1	ks
30	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, píłka a obrusovačka. Motor s otáčkami 20 000 ot./min., 3A. Príslušenstvo: sústruh so vzdialenosťou medzi stredmi v rozsahu 50-120 mm, pohyb čepele lupienkovej píľky z bezpečnostných dôvodov 6 mm, rozmery obrábacieho stolíka 70x80 mm, otočný strediaci hrot, stabilizačné dosky, lupienkové píľky, upínacie klieštiny, stolík na lupienkovú píľku, sane, zverák, podpora pre nástroj, hnací remeň, kryt remeňa, motor, 2 ks medzikus, skrutkovač, fréзка, vrták, dlátko, brúsny papier, výstredník, priečny a pozdĺžny posuv, trojčelustové skľučovadlo, zdroj 12V, držiak nástroja, nástrojová brúska s brúsnym kotúčom, ochranné okuliare, 10 ks náhradné lupienkové píľky, 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 bukoveho dreva 60x100 mm, 15 ks polotovarov na výrobu soľničky 40x90 mm, 30 ks drevené lištičky 100 mm.	6	ks

31	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 frézky 140x30x30 mm, motor s otáčkami 20 000 ot./min. Z komponentov možno zostaviť horizontálnu a vertikálnu frézku a sústruh. Súčasťou príslušenstva : remeň, kryt remeňa, motor, trojčelustové skľučovadlo, pozdĺžny posuv, koník, držiak nástroja, stabilizačné platne, križový 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 uchytanie protišmykových podložiek (nožičiek), 2 ks mikrosvoriek, 10 ks náhradné lupienkové pílk, kovový podstavec pod dlátko, rozširujúci set umožňujúci postaviť stroje na obrábanie dreva (lupienková píłka + 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.	6	ks
32	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). Súbory vzorkovnic uložené v prenosnom kufríku.	1	ks
33	Triedny súbor spotrebného materiálu	30ks - Valček z lipového drevo (priemer 20mm, dĺžka 100mm) 15ks - Valček hliníkový (priemer 10mm, dĺžka 100mm) 200ks - univerzálna skrutka so zapustenou hlavičkou, 5 mm x 50 mm 1kg - klinec 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 1ks - sada pre elektroniku, obsahujúca materiál pre 20 rôznych experimentov z elektroniky, 30 ks - preglejka z topoľa - A4, 4mm 1 ks - univerzálne tekuté sekundové lepidlo (3g) pre lepenie porcelánu, keramiky, plastov, gumy, kože, dreva a kovov, 1ks - 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 280x210x90mm	17	ks
34	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.	1	ks