

KUPNÍ SMLOUVA

Vybavení základní školy nábytkem, ICT, PC, 3D tiskárnou a učebními pomůckami - ČÁST 3) UČEBNÍ POMŮCKY

uzavřená podle § 2079 a násl. a § 2085 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník
(dále jen občanský zákoník)

mezi:

KUPUJÍCÍ: Statutární město Brno, městská část Brno-Líšeň

se sídlem Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

zastoupené starostou MČ Brno-Líšeň Mgr. Břetislavem Štefanem

bankovní spojení KB Brno – město, č.ú. [redacted]

IČO 44 99 27 85

DIČ CZ 44 99 27 85

Adresa pro korespondenci

a zasilání faktur: Městská část Brno-Líšeň

Jírova 2, 628 00 Brno

Ve věcech plnění smlouvy je za kupujícího oprávněn jednat Mgr. Roman Burda, ředitel ZŠ a MŠ Horníkova 1, 628 00 Brno, tel.: + [redacted]

dále jen „kupující“ – na straně jedné

a

PRODÁVAJÍCÍ: Z + M Partner, spol. s r.o.

se sídlem Valchařská 3261/17, 702 00 Ostrava

zastoupeným Davidem Ševčíkem, jednatelem

IČO: 26843935

DIČ: CZ699003336

Bankovní spojení: Komerční banka, č.ú.: [redacted]

Ve věcech technických je oprávněn jednat: Lukáš Kalousek, [redacted]

Společnost je zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ostravě, oddíl C, vložka 40340

dále jen „prodávající“ – na straně druhé

společně také jen „smluvní strany“

uzavřely níže uvedeného dne, tuto kupní smlouvu

1. Předmět kupní smlouvy

- 1.1. Touto kupní smlouvou se prodávající zavazuje, že kupujícímu dodá předmět koupě: **nové nepoužité učební pomůcky**, v rozsahu přílohy č. 2 (dále jen zboží).

Součástí dodávky je dovoz, montáž a instalace zboží bez vad a nedodělků, v souladu s technickými normami ČSN a dle **technické specifikace – příloha č. 2**, která je nedílnou součástí této smlouvy.

- 1.2. Prodávající se zavazuje kupujícímu dodat a převést na něj vlastnické právo k předmětu smlouvy.

- 1.3. Kupující se zavazuje uhradit kupní cenu dle čl. 2 odst. 2.1 této kupní smlouvy.
- 1.4. Prodávající se touto smlouvou zavazuje provést pro kupujícího předmět smlouvy v souladu s požadavky výběrového řízení, s jehož požadavky, danými zadávací dokumentací a zadávacími podmínkami, se v plném rozsahu seznámil, před podáním nabídky si veškerá sporná ustanovení nebo technické nejasnosti vyjasnil a s podmínkami zadání a zadávací dokumentace souhlasil a respektoval.

2. Kupní cena

- 2.1. Kupní cenou se rozumí:

Cena bez DPH	483 121,80 Kč
Sazba 21 % a výše DPH	101 455,58 Kč
Cena celkem s DPH	584 577,38 Kč

Slovy: pět set osmdesát čtyři tisíc pět set sedmdesát sedm korun českých třicet osm haléřů)

- 2.2. Smluvní cena celkem je nejvýše přípustnou, nepřekročitelnou a platnou po celou dobu plnění zakázky s výjimkou, kdy dojde ke změnám sazeb daně z přidané hodnoty či ke změně v oblasti přenesení daňové povinnosti.
- 2.3. Smluvní cena obsahuje veškeré práce a činnosti potřebné pro řádné splnění předmětu smlouvy, tj. dodávka předmětu plnění. Položkový rozpis je uveden v příloze č. 1, která je nedílnou součástí této smlouvy.

3. Dodací lhůta a místo plnění

- 3.1 Dodávka předmětu smlouvy bude splněna nejpozději do 31. 8. 2020.
- 3.2 Splněním dodávky se rozumí předání zboží kupujícímu v místě plnění bez vad a nedodělků na základě předávacího protokolu včetně předání veškeré technické dokumentace.
Osobou oprávněnou k převzetí dodávky za objednatele je ředitel Mgr. Roman Burda, ředitel ZŠ a MŠ Horníkova 1, 628 00 Brno, tel.: [REDACTED]
[REDACTED]
- 3.3 Místo plnění: ZŠ a MŠ Horníkova 1, 628 00 Brno, příspěvková organizace.

4. Platební podmínky

- 4.1 Na základě dohody mezi kupujícím a prodávajícím bude smluvní cena uhrazena na základě faktury. Platba se uskuteční převodním příkazem mezi bankou kupujícího a bankou prodávajícího z účtu kupujícího na účet prodávajícího, uvedené v záhlaví smlouvy.
- 4.2 Faktura bude vystavena po předání a převzetí zboží bez vad nedodělků. Předávací protokol musí být podepsán ředitelem Mgr. Roman Burda, ředitel ZŠ a MŠ Horníkova 1, 628 00 Brno.

- 4.3 Uhrazením faktury se rozumí okamžik odepsání fakturované částky z účtu kupujícího ve prospěch účtu prodávajícího.
- 4.4 Faktura bude vystavena do 15 dnů ode dne splnění dodávky dle čl. 3 bodu 3.2 této smlouvy. Faktura bude obsahovat veškeré náležitosti daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty. Splatnost faktury je 21 dnů ode dne jejího doručení kupujícímu na adresu:
Příjemce: Statutární město Brno, městská část Brno-Líšeň, Jírova 2, 628 00 Brno.
Fakturační adresa: Statutární město Brno, Dominikánské nám. 196/1, 601 67 Brno, IČ: 44992785, DIČ CZ. Fakturu kupující přijme i elektronicky.

Úhrada za plnění z této smlouvy bude realizována bezhotovostním převodem na účet zhotovitele, který je správcem daně (finančním úřadem) zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu ustanovení § 109 odst. 2 písm. c) zákona o DPH.

Pokud se po dobu účinnosti této smlouvy zhotovitel stane nespolehlivým plátcem ve smyslu ustanovení § 109 odst. 3 zákona o DPH nebo nastanou jiné skutečnosti uvedené v § 109 zákona o DPH, na jejichž základě by mohl objednatel jako příjemce zdanitelného plnění ručit za nezaplacenou daň z tohoto plnění, se smluvní strany dohodly, že objednatel uhradí DPH za zdanitelné plnění přímo příslušnému správci daně. Objednatel takto provedená úhrada je považována za uhrazení příslušné části smluvní ceny rovnající se výši DPH fakturované zhotovitelem.

- 4.5 Nebude-li faktura obsahovat některou povinnou nebo dohodnutou náležitost, je kupující oprávněn fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit druhé smluvní straně k provedení opravy. Ve vrácené faktuře vyznačí důvod vrácení. Prodávající provede opravu vystavené nové faktury. Od doby odeslání vadné faktury přestává běžet původní lhůta splatnosti. Ode dne doručení nově vyhotovené faktury běží nová 21-ti denní lhůta splatnosti.

5. Záruční podmínky

- 5.1 Záruka za jakost zboží činí 24 měsíců od podepsání předávacího protokolu dle čl. 6.1. Uvedená záruka se vztahuje na předmět dodávky jako celek.
- 5.2 Veškeré vady zboží je kupující (za kupujícího se pro tento případ považuje i ZŠ a MŠ Horníkova 1, 628 00 Brno) povinen uplatnit u prodávajícího bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil, a to formou písemného oznámení o vadě písemně na adresu prodávajícího.
- 5.3 V případě výskytu záruční vady je prodávající povinen v co nejkratším termínu ji bezplatně odstranit.
- 5.4 Za záruční vady nebudou považovány ty, které byly způsobeny nesprávnou obsluhou nebo údržbou zboží nebo úmyslným poškozením zboží uživatelem nebo nepovolanou osobou, případně jakýmkoli jinými zásahy, jednáními nebo skutečnostmi nastalými na straně kupujícího. Odstranění takto zjištěných vad bude provedeno za úplatu.

- 5.5 Jestliže dodatečně vyjde najevo vada nebo vady, na které prodávající kupujícího neupozornil, má kupující právo na přiměřenou slevu z dohodnuté ceny odpovídající povaze a rozsahu vady nebo na odstranění vady opravou věci či dodáním nové věci bez vady; jde-li o vadu, která činí věc neupotřebitelnou, má též právo odstoupit od této smlouvy.
- 5.7 Právo odstoupit od této smlouvy má kupující i tehdy, jestliže jej prodávající ujistil, že věc má určité vlastnosti, zejména vlastnosti kupujícím vymíněné, anebo že nemá žádné vady, a toto ujištění se ukáže nepravdivým.
- 5.8 Kupující má právo na úhradu nutných nákladů, které mu vznikly v souvislosti s uplatněním práv z odpovědnosti za vady.
- 5.9 Uplatněním práv z odpovědnosti za vady není dotčeno právo na náhradu škody.

6. Podmínky převzetí předmětu plnění

- 6.1 O dodání a převzetí sepíše prodávající se zástupcem kupujícího předávací protokol, v němž potvrdí, že předmět plnění této smlouvy byl předán bez zjevných vad a nedodělků a v souladu s dohodnutými technickými podmínkami a ČSN normami. Od okamžiku podepsání předávacího protokolu začíná plynout záruční lhůta podle čl. 5 této smlouvy. Za kupujícího podepisuje ZŠ a MŠ Horníkova 1, 628 00 Brno, zastoupená ředitelem školy Mgr. Romanem Burdou.
- 6.2 Vlastnické právo přechází na kupujícího úhradou celkové kupní ceny.
- 6.3 Odpovědnost za škody na předmětu koupě a škody jím způsobené přechází na kupujícího dnem fyzického převzetí zboží uvedeného v předávacím protokolu.

7. Sankční ujednání

- 7.1 V případě prodlení s dodáním předmětu plnění se prodávající zavazuje uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z kupní ceny bez DPH za každý i započatý den prodlení.
- 7.2 V případě prodlení se zaplacením dohodnuté kupní ceny je kupující povinen zaplatit prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z dlužné částky za každý i započatý den prodlení.
- 7.3 V případě nedodržení dohodnutého termínu k odstranění vad, jestliže se tyto vady projeví v záruční době, se prodávající zavazuje uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč (slovy: jedentisíckorunčeských) za každý i započatý den prodlení s odstraněním vady.
- 7.4 Smluvní pokuty se nezapočítávají na náhradu případně vzniklé škody, kterou lze vymáhat samostatně.

- 7.5 Smluvní pokuty je kupující oprávněn započíst proti pohledávce prodávajícího.
- 7.6 Smluvní pokuty sjednané touto smlouvou zaplatí povinná strana do 14 dnů ode dne doručení výzvy k úhradě nezávisle na zavinění a na tom, zda a v jaké výši vznikne druhé smluvní straně škoda, kterou lze vymáhat samostatně.

8. Odstoupení od smlouvy

- 8.1 Vady předmětu smlouvy, které jej činí neupotřebitelným nebo pokud nemá vlastnosti dle technických podmínek uvedených v čl.1 a příloze č.1 této smlouvy a které si kupující vymínil nebo o kterých ho prodávající ujistil, se považují za podstatné porušení smlouvy a jsou důvodem k odstoupení kupujícího od této smlouvy. V tomto případě se prodávající zavazuje uhradit kupujícímu jednorázovou smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč do 30-ti dnů ode dne doručení vyúčtování smluvní pokuty.
- 8.2 Od smlouvy dále lze odstoupit v případě zjištění závažného porušení ustanovení této smlouvy v souladu s přísl. ust. občanského zákoníku.
- 8.3 Smluvní strany se zavazují řešit veškeré spory plynoucí z této smlouvy dohodou. Nebude-li dohoda možná, je oprávněna každá smluvní strana předložit tento spor k rozhodnutí příslušnému soudu.
- 8.4 Kupující smí jednostranně odstoupit od této smlouvy, nejpozději však do konce dodací lhůty dle čl. 3 odst. 3.1 této smlouvy, pokud se mu nepodaří zabezpečit financování předmětu smlouvy, a to bez nároku na náhradu škody a ušlého zisku pro kteroukoliv ze smluvních stran.

9. Závěrečná ustanovení

- 9.1 Kupní smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oprávněných zástupců smluvních stran. Účinnosti nabývá dne uveřejnění smlouvy v Registru smluv dle zák. č. 340/2015 Sb. o registru smluv. Tuto povinnost zajistí kupující.
- 9.2 Smlouva je vyhotovena ve 4 vyhotoveních (3 x pro kupujícího, 1 x pro prodávajícího).
- 9.3 Na důkaz souhlasu s obsahem této smlouvy následují podpisy oprávněných zástupců obou smluvních stran.
- 9.4 Změny a doplňky k této kupní smlouvě musí mít písemnou formu dodatku smlouvy a musí být podepsány oběma stranami, jinak jsou neplatné.
- 9.5 Při předání bude provedeno proškolení odpovědných pracovníků a obsluhy pro provoz a údržbu zboží.
- 9.6 Veškerá technická dokumentace předávaná se zbožím bude v českém jazyce:
- Návod na obsluhu a údržbu zboží v tištěné / elektronické podobě
 - Katalog náhradních dílů zboží, pokud existuje (možnost dodat v jiném jazyce)

- 9.7 Se zbožím bude předáno prohlášení o shodě výrobku dle zákona č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky.
- 9.8 Ve věcech výslovně neupravených touto smlouvou platí přísl. ustanovení zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.
- 9.9 Smluvní strany shodně prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podpisem přečetly a že byla uzavřena po vzájemném projednání podle jejich pravé a svobodné vůle určitě, vážně a srozumitelně, nikoliv v tísní nebo za nápadně nevýhodných podmínek, a že se dohodly o celém jejich obsahu, což stvrzují svými podpisy.
- 9.10 Nedílnou součástí této smlouvy jsou Příloha č. 1 - Nabídková cena, Příloha č. 2 – Technické podmínky.
- 9.11 Uzavření této smlouvy bylo schváleno Radou městské části Brno-Líšeň na
schůzi konané dne 14.6.2020

V... Ostravě dne 14.7.2020

David Ševčík, jednatel
prodávající

Z

Přílohy:

- 1) Nabídková cena (Příloha č. 6 Výzvy)
2) Technické podmínky (Příloha č. 4 Výzvy)

V..... dne 08-07-2020

0-7

klipující

Statutární město Brno
Městská část Brno-Líšeň
Jírova 2, 628 00 Brno

NABÍDKOVÉ CENY

NABÍDKOVÁ CENA ČÁST 1 VZ - NÁBYTEK

	Cena bez DPH	DPH...%	CENA S DPH
Část 1 VZ Nábytek			

Zde uveďte celkovou cenu z listu : Část 1 nabídková cena

NABÍDKOVÁ CENA ČÁST 2 VZ - ICT TECHNIKA + PC

	Cena bez DPH	DPH 21 %	CENA S DPH
Část 2 VZ ICT			

Zde uveďte celkovou cenu ze dvou listů : Část 2 nabídková cena

NABÍDKOVÁ CENA ČÁST 3 VZ - POMŮCKY

	Cena bez DPH	DPH 21 %	CENA S DPH
Část 3 VZ Učební pomůcky	483 121,80 Kč	101 455,58	584 577,38

Zde uveďte celkovou cenu z listu : Část 3 nabídková cena

NABÍDKOVÁ CENA ČÁST 4 VZ - Interaktivní sety

	Cena bez DPH	DPH 21 %	CENA S DPH
Část 4 VZ Interaktivní sety			

Zde uveďte celkovou cenu z listu : Část 4 nabídková cena

Vyplňte pouze tu část , do které dáváte nabídku.

Z + M

V Ostravě 2 00

tel.: +420 69

IČ: 253

David Ševčík, jednatel společnosti

Dne: 15.6.2020

ČÁST 3 UČEBNÍ POMŮCKY

Pomůcky

položka	popis	ks	cena za jednotku bez DPH	DPH 21 %	cena celkem bez DPH	cena celkem s DPH
reproduktor přenosný	Bezdrátový přenosný reproduktor s výkonem min 35 W, maximální výkon 300 W, na jedno nabití může přehrávat min. hudbu až 60 hodin (při optimální hlasitosti). Reproduktor přijímá hudbu streamovanou z kompatibilních zařízení přes rozhraní Bluetooth, součástí AUX In vstup, USB a SD slot. USB k dobíjení ostatní kompatibilní elektroniky, například mobilních telefonů. Reproduktor má integrované FM rádio. Reproduktor min 8" basový + výškový reproduktor, frekvenční rozsah min činí 30 Hz až 18 kHz. Součástí balení je i dálkový ovladač. Rozhraní: RCA out, USB Bezdrátové připojení: Bluetooth. Napájení: Ze sítě	1	1 833,30 Kč	21	1 833,30 Kč	2 218,29 Kč
reproduktor přenosný - velký	s výstupním výkonem 50 50W RMS (LF HF) napájený ze sítě nebo interního nabíjecího akumulátoru (provoz na akumulátor až 8 hodin). Součástí dodávky je 2x VHF ruční bezdrátový mikrofon (frekvence 174.1MHz 175.0MHz), zabudovaný přijímač a zesilovač na zadní straně vč. ovládacích prvků (regulace hlasitosti, Echo efekt, korekce basů a výšek a regulace vstupní úrovně bezdrátových mikrofonů), další 2 mikrofonní vstupy a přijímač Bluetooth™. Vstupy: linkový (AUX) / USB / SD / FM. Zasouvací rukojeť a kolečka pro snadnou manipulaci a transport. Napájení: externí - 220/240V AC, 50/60Hz, interní - zabudovaný akumulátor 12V. Výkon 12" reproduktoru 200W RMS. Napájení: 220-240V, 50/60Hz (IEC) / externí 12V DC / vnitřní baterie	1	6 709,50 Kč	21	6 709,50 Kč	8 118,50 Kč
baskytara	Baskytara se snímačem typu Jazz bass a půleným snímačem precision bass. zvuk je možné nastavit dvěma ovladači hlasitosti snímačů a tónovou clonou.	1	5 198,55 Kč	21	5 198,55 Kč	6 290,25 Kč
kapilarita	kapilarita	1	1 325,10 Kč	21	1 325,10 Kč	1 603,37 Kč
zákon zachování energie	zákon zachování energie	1	0,00 Kč	21	0,00 Kč	0,00 Kč
vodiče 50 cm	vodiče 50 cm	1	1 037,40 Kč	21	1 037,40 Kč	1 255,25 Kč
skleněná tyč	skleněná tyč	1	228,90 Kč	21	228,90 Kč	276,97 Kč

ebonitová tyč	ebonitová tyč	1	222,60 Kč	21	222,60 Kč	269,35 Kč
kožešina	kožešina	1	349,65 Kč	21	349,65 Kč	423,08 Kč
elektroskop	elektroskop	1	2 646,00 Kč	21	2 646,00 Kč	3 201,66 Kč
vakuová pumpa	vakuová pumpa	1	1 320,90 Kč	21	1 320,90 Kč	1 598,29 Kč
magdeburské polokoule	magdeburské polokoule	1	2 737,35 Kč	21	2 737,35 Kč	3 312,19 Kč
dilatometr	dilatometr	1	1 677,90 Kč	21	1 677,90 Kč	2 030,26 Kč
krokosvorky	krokosvorky	2	0,00 Kč	21	0,00 Kč	0,00 Kč
Newtonova houpačka	podstavec min 17 x 11 cm, kuličky průměr 1,5 cm, délka vlákna 10 cm, zařízení k názorné demonstraci srážek a zákonů zachování energie a hybnosti.	3	619,50 Kč	21	1 858,50 Kč	2 248,79 Kč
multimetr	multimetr	4	502,95 Kč	21	2 011,80 Kč	2 434,28 Kč
matika rukama-obvod	Obvodové tyčinky - Matematika rukama Sada je určena pro 6 žáků, obsahuje 264 plastových dílků různé délky od 2 do 20 cm, přehledně označené. Dále sada obsahuje 4 druhy oboustranných karet s úkoly (každý typ 6x) a jednu kartu s řešením. Některé úkoly jsou zadány pomocí čísel, některé mají slovní zadání.	2	850,50 Kč	21	1 701,00 Kč	2 058,21 Kč
matika rukama- obsah	Sada je určena pro skutečné pochopení pojmu "obsah rovinných útvarů" a vyvození principů výpočtu. Sada pro 6 žáků.	2	937,65 Kč	21	1 875,30 Kč	2 269,11 Kč
matika rukama - zlomky	Sad obsahuje oranžovou podložku, rozdělenou na dvacet čtvrtiny. Dále šest druhů barevně odlišených prstenců, které znázorňují různé typy zlomků (dělitele čísla 24). Díky vnitřní drážce je možné prstence klást na sebe nebo na podložku, takže je na vnitřních výstupcích vidět rozdělení celku na všechny typy zlomků naráz. Dále sada obsahuje 7 druhů dílků, které odpovídají prstencům a podložce. Sada obsahuje i karty se zadáním a kartu s řešením.	2	1 458,45 Kč	21	2 916,90 Kč	3 529,45 Kč
stavebnice 3D	Molitanová stavebnice se skládá z 27 dílů o tloušťce materiálu 20cm. Povrchový materiál bavlna nebo koženka Barevnost - mix120x100x20 myvatelný materiál	1	6 012,30 Kč	21	6 012,30 Kč	7 274,88 Kč
stavebnice 3D	120x80x20 Molitanová stavebnice se skládá z 19 dílů o tloušťce materiálu 20cm. Povrchový materiál bavlna nebo koženka Barevnost - mix120x100x20 myvatelný materiál	1	4 429,95 Kč	21	4 429,95 Kč	5 360,24 Kč

PASCO SENSORIUM WIRELESS	Žákovská sada pro experimenty v učebně přírodních věd obsahující: kufřík pro přenášení, metodická příručka pro učitele, USB flash disk s žákovskými úlohami, bezdrátové rozhraní, 5 senzorů. Sada umožňuje tyto experimenty: Rychlost, Zrychlení, Zákon zachování energie, Newtonův 1. zákon, Newtonův 2. zákon, Znečištění ovzduší a kyselý déšť, Role pufru, Permeabilita membrány, PH půdy, Archimédův zákon, Reakční teplo, Mezimolekulární síly, Vodíkové vazby, Osmóza, Transpirace.	5	34 650,00 Kč	21	173 250,00 Kč	209 632,50 Kč
SOFTWARE pro měření v přírodních vědách	multilicence školní	1	13 832,70 Kč	21	13 832,70 Kč	16 737,57 Kč
Energy box	komplexní řešení výuky obnovitelných zdrojů energie. Etanolový palivový článek, Vodíkové palivové články, Solný článek Solární panel, Kondenzátor, Termoelektrický článek, Větrná turbína	1	34 580,70 Kč	21	34 580,70 Kč	41 842,65 Kč
žákovský mikroskop	monokulární tubus, Úhel vzhledu 45°, otočný o 360°, Širokoúhlý okulár WF10X/18mm, Soustředné jemného a hrubého zaostření na jedné hřídeli, Posuvné knoflíky na obou stranách, Achromatické objektivy 4x, 10x, 40x (nebo 60x), Revolverová hlava pro 3 objektivy, stolek 120 x 120 mm, Kondenzor N.A. 0.65, 2 zajištěné držáky preparátu, clona s držákem filtru, Zabudované osvětlení 230 V / 20 W, Osvětlovací hlava s kolektorovou	5	5 626,95 Kč	21	28 134,75 Kč	34 043,05 Kč
aparatura na destilaci	Destilační souprava s obsahem destilační nádoby a chladicí nádoby z nerezové oceli, kopule, spojovací vedení a chlazení z mědi.	1	9 127,65 Kč	21	9 127,65 Kč	11 044,46 Kč
sada na analýzu vody	Pokusy k téma-tům: Voda•původ vody•koloběh vody •složení a vlastnos-ti•zdroje vody Konta-minace vody •co je to analýza vody•barva, pach a chuť vody •teplota•měření pH•chlori-dy•chlór•karbo-náty a hydrou-hliči-tany•sulfát•vápník •hořčík•sodík•tvrdost vody•suina – elektric-ká vodivost •chemic-ká potřeba kyslíku•oxid uhliči-tý •standar-dy kvality vody•čištění vody •dusič-nany•dusita-ny•dusič-nan amonný•kyslík ve vodě •měření rozpuš-těného kyslíku	1	7 192,50 Kč	21	7 192,50 Kč	8 702,93 Kč

sada na analýzu vzduchu	Umožňuje analyzovat hlavní faktory kvality vzduchu. Pokusy k tématům: Atmosféra • složení vzduchu • Účinky znečištění vzduchu - Fyzikální vlastnosti: teplo, tlak a vlhkost atmosféry, kontaminace vzduchu • oxid uhelnatý • oxidy dusíku • oxidy síry • pevné částice • ozon • oxid uhličitý		6 395,55 Kč	21	0,00 Kč	0,00 Kč
sada na analýzu půdy	omůvky umožňují analyzovat hlavní parametry půdy a tím zjistit její vlastnosti (fertilitu, strukturu, typ půdy), ale i určit její případnou kontaminaci. Pokusy: • půda – vlastnosti • sbírání vzorků • získávání půdních extraktů • analýza půdy • teplota • struktura • barva • určení pH • zkoumání dusíků a amoniaku pomocí barev • zkoumání fosforu pomocí barev • zkoumání draslíku pomocí barev • vápník • sírany • chloridy	1	9 199,05 Kč	21	9 199,05 Kč	11 130,85 Kč
Elektromagnetismus (DI P9902-5P)	bimetalová pojistka, bimetalový termostat a hlásič ohně, výkon elektromotoru, mechanická práce a výkon elektrického proudu, magnetické pole cívky, magnetem ovládané spínače, relé, přerušovač obvodů, bzučák, magnetická pojistka, pohybové účinky elektrického proudu, Lorenzova síla, elektromotor, jenosměrný motor, vinutý a derivační motor, elektromagnetické měřicí přístroje, indukce, indukované napětí, generátor proudu, alternátor, transformátor, cívka, Lenzovo pravidlo, samoindukce, impedance cívky, odpor a indukčnost	1	4 725,00 Kč	21	4 725,00 Kč	5 717,25 Kč
Mechanika 1 (DI P9901-4B)	měření fyzikálních veličin (měření délky, měření objemu pevných a kapalných látek a plynů, měření hustoty pevných látek a kapalin), síla a její účinky (tíhová síla, měření síly, směr a působíště síly, Hookův zákon, skládání sil, nakloněná rovina, třecí síla a koeficient tření) jednoduché stroje (jednoramenná a dvojramenná páka, dvojramenná váha, pevná a volná kladka, kladkostroj, nakloněná rovina, mechanická práce, stabilita a překlopení), hydrostatika (spojené nádoby, tlak vzduchu, vztlak, Archimédův princip, hustoměr, hydrostatický tlak, kapilarita a vztlakovost)	1	9 413,25 Kč	21	9 413,25 Kč	11 390,03 Kč

Dynamika (DI P9902-4J)	rovnoměrný a nerovnoměrný pohyb, průměrná a okamžitá rychlost, rovnoměrný zrychlený pohyb, volný pád, srážka těles, hybnost, základní rovnice dynamiky, Newtonova definice, potencionální a kinetická energie, dynamické určení hmotnosti	1	11 303,25 Kč	21	11 303,25 Kč	13 676,93 Kč
Elektřina 1 (DI P9901-4D)	jednoduchý elektrický obvod, sériové a paralelní zapojení zdrojů, proud, napětí, vodiče a nevodiče, vodivost kapalin, Ohmův zákon, odpor a měrný odpor, sériové a paralelní zapojení žárovek a odporů, dělič napětí, potenciometr, přeměna elektrické energie na teplo a světlo, vodiče a odporové dráty, tavná pojistka, výkon žárovky, elektrická práce, elektrolytický článěk, Voltův článěk, elektrolyza, galvanizace, akumulátor	1	8 279,25 Kč	21	8 279,25 Kč	10 017,89 Kč
Optika 1 (DI P9901-4L)	šíření světla, odraz světla od rovinného, dutého a vypuklého zrcadla, obraz v rovinném, dutém a vypuklém zrcadle, zobrazení bodu v dutém a vypuklém zrcadle, lom na paralelní desce, index lomu skla, lom světla, úhel dopadu a odrazu, hranoly, čočky, lom a zobrazení spojkou a rozptylkou, barevný rozklad světla, oko, krátkozrakost, dalekozrakost, Součástí sady je halogenová lampa 12 V / 20 W.	1	4 725,00 Kč	21	4 725,00 Kč	5 717,25 Kč
GPS turistická	včetně mapových podkladů ČR	2	4 386,90 Kč	21	8 773,80 Kč	10 616,30 Kč
dalekohled 8x56	8x56 Povrchová úprava čoček FMC zajišťuje vysokou ostrost a světelnost optiky dalekohledu v kategorii High resolution. Dioptrické nastavení je integrováno do centrálního ostření. Krytky dalekohledu jsou opatřeny praktickými úchyty, takže nehrozí jejich ztráta. Dalekohled je plněn suchým dusíkem, je voděodolný a prachuvzdorný. Tělo dalekohledu je vyrobeno z polycarbonátu, Dalekohled je opatřen masivním pogumováním. Dalekohled je dodáván včetně pouzdra a popruhu	1	4 773,30 Kč	21	4 773,30 Kč	5 775,69 Kč
dalekohled 10x42	Binokulární 10x42 min 10x zvětšení. Okuláry jsou vybaveny vysunovacími „twist-up“ očníci; pravý okulár vybaven kroužkem dioptrické korekce. Centrální zaostřovací kolečko umožňuje plynule měnit ostrost během pozorování. Lze upevnit na stativ. Optika je vyrobena ze skla je chráněna několika vrstvami antireflexní povrchové úpravy Obal/pouzdro/kryty v sadě	10	1 561,35 Kč	21	15 613,50 Kč	18 892,34 Kč

badatelský batůžek bezobratlí	Batůžek s pomůckami, které jsou určeny pro odchyt a určování bezobratlých živočichů. Všechny pomůcky slouží k bezpečnému odchytu, manipulaci a krátkodobému zadržení bezobratlých. Součástí nejsou pomůcky pro preparaci a uchování, předpokládáme, že s žáky nebudete tvory zabíjet.	10	2 866,50 Kč	21	28 665,00 Kč	34 684,65 Kč
Meteostanice i s měřením tlaku a větru	Meteostanice s přehledným LED podsvíceným displejem spolehlivě sděluje informace o vnější i vnitřní teplotě a vlhkosti, předpověď počasí. Další funkce jsou budík, ukazatel času ve 12/24 formátu, fáze měsíce, barometr a mnoho dalších. Rozměry 17 × 192 × 127 mm, bezdrátový senzor s dosahem až 100m (možnost použít až 3 čidla) o rozměrech 250 × 160 × 100 mm. Napájení zajištěno 3x AAA bateriemi nebo síťovým adaptérem.	1	1 995,00 Kč	21	1 995,00 Kč	2 413,95 Kč
krabice ČR	k sehnání jen v eshopu: http://www.rezekvitek.cz/?idm=12	1	13 016,85 Kč	21	13 016,85 Kč	15 750,39 Kč
krabice energie	k sehnání jen v eshopu: http://www.rezekvitek.cz/?idm=12	1	0,00 Kč	21	0,00 Kč	0,00 Kč
6 Alíků	k sehnání jen v eshopu: http://www.rezekvitek.cz/?idm=12	1	0,00 Kč	21	0,00 Kč	0,00 Kč
Brňáku nezlob se	k sehnání jen v eshopu: http://www.rezekvitek.cz/?idm=12	1	3 470,25 Kč	21	3 470,25 Kč	4 199,00 Kč
brýle - alkohol za volantem	simulace jak vidí opilý člověk	1	5 632,20 Kč	21	5 632,20 Kč	6 814,96 Kč
model lidského těla	velkýLidské tělo v přirozené velikosti může být rozděleno na 17 částí. Výška: 85 cm	1	8 552,25 Kč	21	8 552,25 Kč	10 348,22 Kč
digitální váha	1200 g / 0,1 gdigitální univerzální váha s jemným dělením Robustní váha s jednoduchou obsluhou Technické parametry,Rozsah vážení do 1200 g dělení váhy 0,1 g opakovatelnost 0,1 g linearita ±0,3 g,TARA, automatické nulování Automatické vypínání váhy (po cca 3 minutách) Napájení 1x destičková baterie 9V nebo síťový adaptér	1	2 508,45 Kč	21	2 508,45 Kč	3 035,22 Kč
tlakoměr na paži	Napájení 4x AA baterieopravit LCD displej anoopravit Rozsah měření - krevní tlak 0 - 299 mmHgopravit Rozsah měření - puls 40 - 180 tep/minopravit Obvod manžety 22 - 42 cmopravit Automatické natlakování manžety ano	2	523,95 Kč	21	1 047,90 Kč	1 267,96 Kč
stetoskop	klasický lékařský stetoskop	2	126,00 Kč	21	252,00 Kč	304,92 Kč

	Část těla: celé tělo Velikost: min. 176 cm Kostra zobrazuje místa začátků a úponů svalů na jedné polovině těla. Další velkou výhodou tohoto modelu je pohyblivá páteř, lopatky, ramenní klouby a hlezenní klouby. Plně pohyblivou páteř doplňují intervertebrální disky a z páteře vycházející spinální nervy. Ruka i noha je plně vyjímatelná a lze demontovat v kolenní. stojan s pěti nohama.	
kostra člověka		
model DNA		velký
resuscitační figurína	Ambu Sam - resuscitační figurína, dospělec, hygienický systém a vizuální monitoring správného provedení KPR	

POZNÁMKA: Excelová
tabulka neobsahuje
vzorce

1	21 175,35 Kč	21	21 175,35 Kč	25 622,17 Kč
1	1 699,95 Kč	21	1 699,95 Kč	2 056,94 Kč
1	6 090,00 Kč	21	6 090,00 Kč	7 368,90 Kč
			483 121,80 Kč	584577,38
			nabídková cena	

ČÁST 3 JČEBNÍ POMŮCKY

položka	technická specifikace, požadavky zadavatele	Nabídka uchazeče ANO/NE uvést nabízené parametry, technický popis s rozměry, barvou, názvem výrobku či katalogovým číslem nabízeného zboží
reproduktor přenosný	Bezdrátový přenosný reproduktor s výkonem min 35 W, maximální výkon 300 W, na jedno nabití může přehrávat min. hudbu až 60 hodin (při optimální hlasitosti). Reproduktor přijímá hudbu streamovanou z kompatibilních zařízení přes rozhraní Bluetooth, součástí AUX in vstup, USB a SD slot. USB k dobíjení ostatní kompatibilní elektroniky, například mobilních telefonů. Reproduktor má integrované FM rádio. Reproduktor min 8" basový + výškový reproduktor, frekvenční rozsah min čílní 30 Hz až 18 kHz. Součástí balení je i dálkový ovladač. Rozhraní: RCA out, USB. Bezdrátové připojení: Bluetooth. Napájení: Ze sítě	ANO - C-TECH repro Impressio Party, all-in-one, 35W,
reproduktor přenosný - velký	Přenosný PA 12" mobilní zvukový systém řady QX. Vestavěný zesilovač s výstupním výkonem 50 50W RMS (LF HF) napájený ze sítě nebo interního nabíjecího akumulátoru (provoz na akumulátor až 8 hodin). Součástí dodávky je 2x VHF ruční bezdrátový mikrofon (frekvence 174.1MHz 175.0MHz), zabudovaný přijímač a zesilovač na zadní straně vč. ovládacích prvků (regulace hlasitosti, Echo efekt, korekce basů a výšek a regulace vstupní úrovně bezdrátových mikrofonů), další 2 mikrofonní vstupy a přijímač Bluetooth™. Vstupy: linkový (AUX) / USB / SD / FM. Zásuvací rukojeť a kolečka pro snadnou manipulaci a transport. Napájení: externí - 220/240V AC, 50/60Hz, interní - zabudovaný akumulátor 12V. Výkon 12" reproduktoru 200W RMS. Napájení: 220-240V, 50/60Hz (IEC) / externí 12V DC / vnitřní baterie. Zesilovač Výkon: 50 50W RMS. Životnost baterie: min 8 hodin. Vstupy: 2 kabelové mic (Jack) a AUX (RCA & 3,5 mm) Bluetooth	ANO - QTX QX-12, mobilní 12" zvukový systém MP3/BT/FM/2x VHF, 200W - https://www.e-audio.cz/QTX-QX-12-mobilni-12-zvukovy-system-MP3-BT-FM-2x-VHF-200W-d18700.htm
baskytara	Baskytara se snímačem typu Jazz Bass a půlaným snímačem precision bass. Zvuk je možné nastavit dvěma ovladači hlasitosti snímačů a tónovou clonou.	ANO - CORT G814 PJ 2T - https://kytary.cz/cort-g814-pj-2t/HN170403/
kapilarita	kapilarita	ANO - Kapilarita 1005141 - https://www.conatex.cz/catalog/fyzika/mechanika/kapaliny_a_plyny_vakuova_cerpadla/product-kapilarita/sku-1005141#.XulCOOkzWUk
zákon zachování energie	zákon zachování energie	ANO - zákon zachování energie; 13-211520
vodiče 50 cm	vodiče 50 cm	ANO - Vodič s odbočkou 4 mm, 2,5 mm2, 25cm, černý, 10 ks https://www.conatex.cz/catalog/pristrojove_vybaveni/vodice_s_odbockou/product-vodic_s_odbockou_4_mm_2_5_mm2_25cm_cerny_10_ks/sku-1117210#.XulKdekzWUk
skleněná tyč	skleněná tyč	ANO - Skleněná tyč https://www.conatex.cz/catalog/fyzika/elektrina/elektrostatika/product-sklenena_tyc/sku-1040904#.XulKBekzWUk
ebonitová tyč	ebonitová tyč	ANO - Ebonitová tyč https://www.conatex.cz/catalog/fyzika/elektrina/elektrostatika/product-ebonitova_tyc/sku-1040902#.XulJ2CkzWUk
kožešina	kožešina	ANO - Kožešina na tření pro elektrostatické pokusy https://www.conatex.cz/catalog/fyzika/elektrina/elektrostatika/product-kozesina_na_treni_pro_elektrostaticke_pokusy/sku-2003616#.XulJtukzWUk
elektroskop	elektroskop	ANO - elektroskop https://www.conatex.cz/catalog/fyzika/elektrina/elektrostatika/product-elektroskop/sku-1122093#.XulC1ekzWUk
vakuová pumpa	vakuová pumpa	ANO - Ruční vakuová pumpa https://www.conatex.cz/catalog/fyzika/novinky_2020/product-rucni_vakuova_pumpa/sku-1192040#.XulEKOzWUk
magdeburské polokoule	magdeburské polokoule	ANO - Magdeburské polokoule https://www.conatex.cz/catalog/fyzika/mechanika/kapaliny_a_plyny_vakuova_cerpadla/product-magdeburske_polokoule/sku-1152013#.XulEZCkzWUk
dilatometr	dilatometr	ANO - Dilatometr https://www.conatex.cz/catalog/fyzika/kalorika/tepelne_stroj_e_tepelna_dilatace_kalorika/product-dilatometr/sku-1152004#.XulE7ekzWUk
krokosvorky	krokosvorky	ANO - krokosvorky 12-487-998
Newtonova houpačka	podstavec min 17 x 11 cm, kuličky průměr 1,5 cm, délka vlákna 10 cm, zařízení k názorné demonstraci srážek a zákonů zachování energie a hybnosti.	ANO - Rázostroj Newtonova houpačka velká https://obchod.hryhavlavy.cz/gadgets/newtonova-houpacka-velke-razostroj.html?utm_source=xml_feed&utm_medium=xml&utm_campaign=vyhledavac_zbozi_heureka

		ANO -Digitální multimetr https://www.conatex.cz/catalog/pristrojove_vybaveni/merice/digitalni_multimetr/product-digitalni_multimetr/sku-1091141#XulF0ekzWUk
multimetr	multimetr	
matika rukama-obvod	Obvodové tyčinky - Matematika rukama Sada je určena pro 6 žáků, obsahuje 264 plastových dílků různé délky od 2 do 20 cm, přehledně označené. Dále sada obsahuje 4 druhy oboustranných karet s úkoly (každý typ 6x) a jednu kartu s řešením. Některé úkoly jsou zadány pomocí čísel, některé mají slovní zadání.	ANO -Obvodové tyčinky https://www.kvirin.cz/obvodove-tycinky/obvody-stavebnice-pro-vyuku/
matika rukama- obsah	Sada je určena pro skutečné pochopení pojmu "obsah rovinných útvarů" a vyvození principů výpočtu Sada pro 6 žáků.	ANO -Obsah - čtverečky https://www.kvirin.cz/obsahy/obsahy-stavebnice-pro-vyuku/
matika rukama - zlomky	Sada obsahuje oranžovou podložku, rozdělenou na dvacet čtvrtin. Dále šest druhů barevně odlišených prstenců, které znázorňují různé typy zlomků (dělitele čísla 24). Díky vnitřní drážce je možné prstence klást na sebe nebo na podložku, takže je na vnitřních výstupcích vidět rozdělení celku na všechny typy zlomků naráz. Dále sada obsahuje 7 druhů dílků, které odpovídají prstencům a podložce. Sada obsahuje i karty se zadáním a kartu s řešením.	ANO -Zlomky https://www.kvirin.cz/zlomky/zlomky-popis/
stavebnice 3D	Molitanová stavebnice se skládá z 27 dílů o tloušťce materiálu 20cm Povrchový materiál bavlna nebo koženka Barevnost - mix120x100x20 myvatelný materiál	ANO -Molitanové stavebnice http://www.molitan-jinak.cz/cenik_stavebnice.php
stavebnice 3D	120x80x20 Molitanová stavebnice se skládá z 19 dílů o tloušťce materiálu 20cm Povrchový materiál bavlna nebo koženka Barevnost - mix120x100x20 myvatelný materiál	ANO -Molitanové stavebnice http://www.molitan-jinak.cz/cenik_stavebnice.php
PASCO SENSORIUM WIRELESS	Žákovská sada pro experimenty v učebně přírodních věd obsahující kufřík pro přeměnění, metodická příručka pro učitele, USB flash disk s žákovskými úlohami, bezdrátové rozhraní, 5 senzorů. Sada umožňuje tyto experimenty: Rychlost, Zrychlení, Zákon zachování energie, Newtonův 1. zákon, Newtonův 2. zákon, Znečištění ovzduší z kyselý dešť, Role pufry, Permeabilita membrány, PH půdy, Archimédův zákon, Reakční teplo, Mezinukleární síly, Vodíkové vazby, Osmóza, Transpirace.	ANO -PASCO SENSORIUM WIRELESS
SOFTWARE pro měření v přírodních vědách	multilicence školní	ANO -SPARKvue - školní licence
Energy box	komplexní řešení výuky obnovitelných zdrojů energie. Etanolový palivový článek,Vodíkové palivové články,Solární článek Solární panel,Kondenzátor,Termoelektrický článek,Větrná turbína monokulární tubus, Úhel vzhledu 45°, otočný o 360°, širokouhlý okulár WF10X/18mm, Soustředné jemného a hrubého zaostření na jedné hřídeli, Pozuvné knoflíky na obou stranách, Achromatické objektivy 4x, 10x, 40x (nebo 60x), Revolverová hlava pro 3 objektivy, stolek 120 x 120 mm, Kondenzor N.A. 0.65, 2 zajištěné držáky preparátu, clona s držákem filtru. Zabudované osvětlení 230 V / 20 W, Osvětlovací hlava s kolektorovou čočkou, Napájení ze sítě 220 V - 240 V (CE)	ANO -Energy Box
žákovský mikroskop	WF10X/18mm, Soustředné jemného a hrubého zaostření na jedné hřídeli, Pozuvné knoflíky na obou stranách, Achromatické objektivy 4x, 10x, 40x (nebo 60x), Revolverová hlava pro 3 objektivy, stolek 120 x 120 mm, Kondenzor N.A. 0.65, 2 zajištěné držáky preparátu, clona s držákem filtru. Zabudované osvětlení 230 V / 20 W, Osvětlovací hlava s kolektorovou čočkou, Napájení ze sítě 220 V - 240 V (CE)	ANO -Monokulární mikroskop B, 40/600x https://skolato.cz/obchod/zakovske-mikroskopy/344-zakovsky-mikroskop-40x-400x.html
aparatura na destilaci	Destilační souprava s obsahem destilační nádoby a chladicí nádoby z nerezové oceli, kopule, spojovací vedení a chlazení z mědi. Pokusy k téma-tům: Voda*původ vody*koloběh vody *složení a vlastnos-ti*zdroje vody Konta-minace vody *co je to analýza vody*barva, pach a chuť vody *teplota*měření pH*chlori-dy*chlór*karbo-náty a hydrou-hliči-tany*sulfát*vápník *hořčík*sodík*tvrdost vody*suina – elektric-ká vodivost *chemic-ká potřeba kyslíku*oxid uhliči-tý *standar-dy kvality vody*čištění vody *dusič-nany*dusita-ny*dusič-nan amonný*kyslík ve vodě *měření rozpuš-těného kyslíku	ANO -Destilační souprava 50 l Copper Inox ECO https://www.plynem.cz/producty/destilacni-soupravy/destilacni-souprava-50-l-inox-eco/
sada na analýzu vzduchu	Umožňuje analy-zovat hlavní faktory kvality vzduc-hu. Pokusy k téma-tům: Atmos-féra *složení vzduchu *Účinky znečiš-tění vzduchu Fyzikál-ní vlastnos-ti: teplo-ta, tlak a vlhkost atmos-féry, konta-minace vzduchu *oxid uhelná-tý*oxidy dusíku*oxidy síry*pevné částice*ozon*oxid uhliči-tý	ANO -Souprava na analýzu vzduchu https://www.conatex.cz/catalog/fyzika/zakovska_cviceni/kufrik_elektrina/product-souprava_na_analyzu_vzduchu/sku-4190027#XulXekzWUk
sada na analýzu půdy	omůcky umožňu-jící analy-zovat hlavní param-e-try půdy a tím zjistit její vlastnos-ti (ferti-litu, struk-turu, typ půdy), ale i určit její případ-nou konta-minaci. Pokusy:*půda – vlastnos-ti*sbíráni vzorků *získá-vání půdních ekstrak-tů*analýza půdy *teplota*struk-tura*barva*určení pH *zkoumá-ní dusič-nanů a amonia pomocí barev *zkoumá-ní fosforu pomocí barev *zkoumá-ní draslí-ku pomocí barev *vápník*sířeny*chlori-dy	ANO -Souprava na analýzu půdy https://www.conatex.cz/catalog/fyzika/zakovska_cviceni/kufrik_elektrina/product-souprava_na_analyzu_pudy/sku-4190023#XulXOkzWUk
Elektromagnetismus (Dl P9902-SP)	bimetalová pojistka, bimetalový termostat a hlásič ohně, výkon elektromotoru, mechanická práce a výkon elektrického proudu, magnetické pole cívky, magnetem ovládané spínače, relé, přerušovač obvodů, buzák, magnetická pojistka, pohybové účinky elektrického proudu, Lorenzova síla, elektromotor, jednosměrný motor, vinutý a derivační motor, elektromagnetické měřicí přístroje, indukce, indukované napětí, generátor proudu, alternátor, transformátor, cívka, Lenzovo pravidlo, samoindukce, impedance cívky, odpor a indukčnost	ANO - https://www.multip.cz/elektromagnetismus-di-p9902-5p

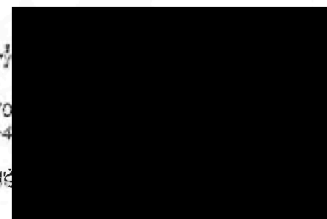
Mechanika 1 (DI P9901-4B)	měření fyzikálních veličin (měření délky, měření objemu pevných a kapalných látek a plynů, měření hustoty pevných látek a kapalin), síla a její účinky (tíhová síla, měření síly, směr a působiště síly, Hookův zákon, skládání sil, nakloněná rovina, třecí síla a koeficient tření) jednoduché stroje (jednoramenná a dvooramenná páka, dvooramenná váha, pevná a volná kladka, kladkostroj, nakloněná rovina, mechanická práce, stabilita a překlápění), hydrostatika (spojené nádoby, tlak vzduchu, vztlak, Archimédův princip, hustoměr, hydrostatický tlak, kapilarita a vzlinavost)	ANO -Mechanika 1 https://www.multip.cz/mechanika-1-di-p9901-4b
Dynamika (DI P9902-4J)	rovnomerný a nerovnomerný pohyb, průměrná a okamžitá rychlost, rovnomerný zrychlený pohyb, volný pád, srážka těles, hybnost, základní rovnice dynamiky, Newtonova definice, potenciální a kinetická energie, dynamické určení hmotnosti	ANO -Dynamika https://www.multip.cz/dynamika-di-p9902-4j
Elektřina 1 (DI P9901-4D)	jednoduchý elektrický obvod, sériové a paralelní zapojení zdrojů, proud, napětí, vodiče a nevodíče, vodivost kapalin, Ohmův zákon, odpor a měrný odpor, sériové a paralelní zapojení žárovek a odporů, děliče napětí, potenciometr, přeměna elektrické energie na teplo a světlo, vodiče a odporové dráty, tavná pojistka, výkon žárovky, elektrická práce, elektrolytický článek, Voltův článek, elektrolyza, galvanizace, akumulátor	ANO -Elektřina 1 https://www.multip.cz/elektřina-1-di-p9901-4d
Optika 1 (DI P9901-4L)	šíření světla, odraz světla od rovinného, dutého a vypuklého zrcadla, obraz v rovinném, dutém a vypuklém zrcadle, zobrazení bodu v dutém a vypuklém zrcadle, lom na paralelní desce, index lomu skla, lom světla, úhel dopadu a odrazu, hranoly, čočky, lom a zobrazení spojkou a rozptylkou, barevný rozklad světla, cko, krátkozrakost, dalekozrakost, Součásti sady je halogenová lampa 12 V / 20 W.	ANO -Optika 1 https://www.multip.cz/optika-1-di-p9901-4l
GPS turistická	včetně mapových podkladů ČR	ANO -Garmin eTrex 22x EU
dalekohled 8x56	8x56 Povrchová úprava čoček FMC zajišťuje vysokou ostrost a světelnost optiky dalekohledu v kategorii High resolution. Dioptrické nastavení je integrováno do centrálního ostření. Krytky dalekohledu jsou opatřeny praktickými úchyty, takže neohrozí jejich ztráta. Dalekohled je plněn suchým dusíkem, je voděodolný a prachuodolný. Tělo dalekohledu je vyrobeno z polycarbonátu. Dalekohled je opatřen masivním pogumováním. Dalekohled je dodáván včetně pouzdra a popruhu	ANO -FOMEI 8x56 LEADER FMC dalekohled - https://www.mikroshop.cz/cz/fomei-8x56-leader-fmc-dalekohled
dalekohled 10x42	Binokulární 10x42 min 10x zvětšení. Okuláry jsou vybaveny vysunovacími „twist-up“ očními; pravý okulár vybaven kroužkem dioptrické korekce. Centrální zaostřovací kolečko umožňuje plynule měnit ostrost během pozorování. Lze upevnit na stativ. Optika je vyrobena ze skla je chráněna několika vrstvami antireflexní povrchové úpravy Obal/pouzdro/kryty v sadě	ANO -Levenhuk Karma BASE 10x42 - https://www.mikroshop.cz/cz/binokularni-dalekohled-levenhuk-karma-base-10x42
badatelský batůžek bezobratlí	Batůžek s pomůckami, které jsou určeny pro odchyt a určení bezobratlých živočichů. Všechny pomůcky slouží k bezpečnému odchytu, manipulaci a krátkodobému zadržení bezobratlých. Součástí nejsou pomůcky pro preparaci a uchování, předpokládáme, že s žáky nebudete tvorit zabíjet.	ANO -Badatelský batůžek - bezobratlí - http://www.rezekvitek.cz/?idm=12&id_zbozi=193
Meteorostanice i s měřením tlaku a větru	Meteorostanice s přehledným LED podsvíceným displejem spolehlivě sděluje informace o vnější i vnitřní teplotě a vlhkosti, předpověď počasí. Další funkce jsou budík, ukazatel času ve 12/24 formátu, fáze měsíce, barometr a mnoho dalších. Rozměry 17 x 192 x 177 mm, bezdrátový senzor s dosahem až 100m (možnost použít až 3 čidla) o rozměrech 250 x 160 x 100 mm. Napájení zajištěno 3x AAA bateriemi nebo síťovým adaptérem.	ANO -Emos E6016 - https://www.czc.cz/emos-e6016/282734/produkt
krabice ČR	k sehnání jen v eshopu: http://www.rezekvitek.cz/?idm=12	ANO -Krabice naší vlasti k sehnání jen v eshopu: http://www.rezekvitek.cz/?idm=12
krabice energie	k sehnání jen v eshopu: http://www.rezekvitek.cz/?idm=12	ANO -Krabice energie – k sehnání jen v eshopu: http://www.rezekvitek.cz/?idm=12
5 Aliků	k sehnání jen v eshopu: http://www.rezekvitek.cz/?idm=12	ANO - 5 Aliků k sehnání jen v eshopu: http://www.rezekvitek.cz/?idm=12
Brňáku nezlob se	k sehnání jen v eshopu: http://www.rezekvitek.cz/?idm=12	ANO -Brňáku, nezlob se!
brýle - alkohol za volantem	simulace jak vidí opilý člověk	ANO -Brýle „Alkohol za volantem“
model lidského těla	velký lidské tělo v přirozené velikosti může být rozděleno na 17 částí. Výška: 85 cm	ANO -GD0203 – Vysoce kvalitní model lidského těla bez pohlaví, s otevřenými zády
digitální váhy	1200 g / 0,1 g digitální univerzální váha s jemným dělením Robustní váha s jednoduchou obsluhou Technické parametry, Rozsah vážení do 1200 g dělení váhy 0,1 g opakovatelnost 0,1 g linearita ±0,3 g, TARA, automatické nulování Automatické vypínání váhy (po cca 3 minutách) Napájení 1x destičková baterie 9V nebo síťový adaptér	ANO -Kern EMB 1200-1 - https://www.conrad.cz/sto/ni-va-ha-kern-emb-1200-1-max-1-2-kg-9-v-dc-bila.k124114
tlakoměr na paži	Napájení 4x AA baterie opravit LCD displej a opravit Rozsah měření - krevní tlak 0 - 299 mmHg opravit Rozsah měření - puls 40 - 180 tep/min opravit Obvod manžety 22 - 42 cm opravit Automatické nařizování manžety ano	ANO -Sensor S8P 690
stetoskop	klasický lékařský stetoskop	ANO -Stetoskop - https://unizdrav.cz/zbozi/2505/stetoskop-jednotu-army?gclid=EAlaIqobChMI59Pm9-D56QIVROd3Ch2O1QjrcAQYAyABEGjZSPD_9wE

dalekohled 10x42	Bino kulární 10x42 min 10x zvětšení. Okuláry jsou vybaveny vysunovacími „twist-up“ očními; pravý okulár vybaven kroužkem dioptrické korekce. Centrální zaostřovací kolečko umožňuje plynule měnit ostrost během pozorování. Lze upevnit na stativ. Optika je vyrobena ze skla je chráněna několika vrstvami antireflexní povrchové úpravy Obal/pouzdro/kryty v sadě	10	1 561,35 Kč	21	15 613,50 Kč	18 892,34 Kč
badatelský batůžek bezobratlí	Batůžek s pomůckami, které jsou určeny pro odchyt a určování bezobratlých živočichů. Všechny pomůcky slouží k bezpečnému odchytu, manipulaci a krátkodobému zadržení bezobratlých. Součástí nejsou pomůcky pro preparaci a uchování, předpokládáme, že s žáky nebudete tvory zabíjet.	10	2 866,50 Kč	21	28 665,00 Kč	34 684,65 Kč
Meteostanice s měřením tlaku a větru	Meteostanice s přehledným LED podsvíceným displejem spolehlivě sděluje informace o vnější i vnitřní teplotě a vlhkosti, předpověď počasí. Další funkce jsou budík, ukazatel času ve 12/24 formátu, fáze měsíce, barometr a mnoho dalších. Rozměry 17 x 192 x 127 mm, bezdrátový senzor s dosahem až 100m (možnost použít až 3 čidla) o rozměrech 250 x 160 x 100 mm. Napájení zajištěno 3x AAA bateriemi nebo síťovým adaptérem.	1	1 995,00 Kč	21	1 995,00 Kč	2 413,95 Kč
krabice ČR	k sehnání jen v eshopu: http://www.rezekvitek.cz/?idm=12	1	13 016,85 Kč	21	13 016,85 Kč	15 750,39 Kč
krabice energie	k sehnání jen v eshopu: http://www.rezekvitek.cz/?idm=12	1	0,00 Kč	21	0,00 Kč	0,00 Kč
G Alíků	k sehnání jen v eshopu: http://www.rezekvitek.cz/?idm=12	1	0,00 Kč	21	0,00 Kč	0,00 Kč
bráňku nezlob se	k sehnání jen v eshopu: http://www.rezekvitek.cz/?idm=12	1	3 470,25 Kč	21	3 470,25 Kč	4 199,00 Kč
brýle - alkohol za volantem	simulace jak vliví opilý člověk	1	5 632,20 Kč	21	5 632,20 Kč	6 814,96 Kč
model lidského těla	velký Lidské tělo v přirozené velikosti může být rozděleno na 17 částí. Výška: 85 cm	1	8 552,25 Kč	21	8 552,25 Kč	10 348,22 Kč
digitální váhy	1200 g / 0,1 g digitální univerzální váha s jemným dělením Robustní váha s jednoduchou obsluhou Technické parametry, Rozsah vážení do 1200 g dělení váhy 0,1 g opakovatelnost 0,1 g linearita ±0,3 g, TARA, automatické nulování Automatické vypínání váhy (po cca 3 minutách) Napájení 1x destičková baterie 9V nebo síťový adaptér	1	2 308,45 Kč	21	2 308,45 Kč	3 035,22 Kč
tlakoměr na paži	Napájení 4x AA baterie opravit LCD displej opravit Rozsah měření - krevní tlak 0 - 299 mmHg opravit Rozsah měření - puls 40 - 180 tep/min opravit Obvod manžety 22 - 42 cm opravit Automatické natlakování manžety ano	2	523,95 Kč	21	1 047,90 Kč	1 267,96 Kč
stetoskop	klasický lékařský stetoskop	2	126,00 Kč	21	252,00 Kč	304,92 Kč
kostra člověka	Část těla: celé tělo Velikost: min. 176 cm Kostra zobrazuje místa začátků a úponů svalů na jedné polovině těla. Další velkou výhodou tohoto modelu je pohyblivá páteř, lopatky, ramenní klouby a hlazenní klouby. Plně pohyblivou páteř doplňují intervertebrální disky a z páteře vycházející spinální nervy. Ruka i noha je plně vyjímatelná a lze demontovat v kolenní stojan s pěti nohami.	1	21 175,35 Kč	21	21 175,35 Kč	25 622,17 Kč
model DNA	velký	1	1 699,95 Kč	21	1 699,95 Kč	2 056,94 Kč
resuscitační figurína	Ambu Sam - resuscitační figurína, dospělá, hygienický systém a vizuální monitoring správného provedení KPR	1	6 090,00 Kč	21	6 090,00 Kč	7 368,90 Kč
				483 121,90 Kč		
				rabídková cena		

POZNÁMKA: Excelová tabulka neobsahuje vzorce

Z -

70
tel.: +4



o.

16

1)