



KUMSP00TT CER



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Veřejná zakázka č. 047/2021 – 1. část

KUPNÍ SMLOUVA

I.
Smluvní strany

MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ - KRAJSKÝ ÚŘAD		
ČÍSLO SMLOUVY (DODATKU) -4-		
02869	2021	JHC
poř. číslo	rok	zkr. odb.

1. Moravskoslezský kraj

se sídlem:
zastoupen:

28. října 117, 702 18 Ostrava

Mgr. Stanislav Folwarczny
náměstek hejtmána kraje

IČO:

70890692

DIČ:

CZ70890692

bankovní spojení:

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.

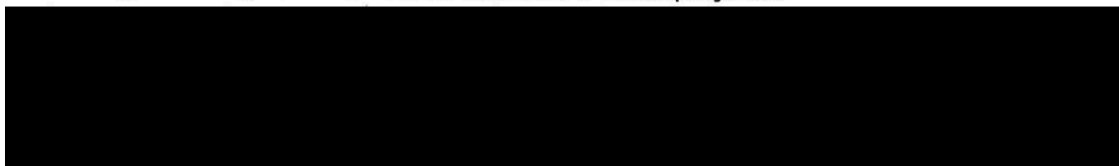
číslo účtu:

2105987779/2700

Osoba oprávněná jednat ve věcech technických – předmětu smlouvy:



Osoba oprávněná jednat ve věcech realizace a řízení projektu:



(dále jen „kupující“)

a

2. Potrusil s.r.o.

se sídlem:

Hybešova 1647/51, 664 51 Šlapanice

zastoupena:

Ladislavem Potrusilem, jednatelem

IČO:

25310119

DIČ:

CZ25310119

bankovní spojení:

Česká spořitelna, a.s.

číslo účtu:

1348942319/0800

Zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 24357

Osoba oprávněná jednat ve věcech technických – předmětu smlouvy:



(dále jen „prodávající“)

II. Základní ustanovení

1. Tato smlouva je uzavřena dle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“); práva a povinnosti stran touto smlouvou neupravená se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
2. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v čl. I této smlouvy jsou v souladu se skutečností v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů oznámí bez prodlení písemně druhé smluvní straně. Při změně identifikačních údajů smluvních stran včetně změny účtu není nutné uzavírat ke smlouvě dodatek.
3. Je-li prodávající plátcem DPH, prohlašuje, že bankovní účet uvedený v čl. I odst. 2 této smlouvy je bankovním účtem zveřejněným ve smyslu zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“). V případě změny účtu prodávajícího je prodávající povinen doložit vlastnictví k novému účtu, a to kopií příslušné smlouvy nebo potvrzením peněžního ústavu; je-li prodávající plátcem DPH, musí být nový účet zveřejněným účtem ve smyslu předchozí věty.
4. Smluvní strany prohlašují, že osoby podepisující tuto smlouvu jsou k tomuto jednání oprávněny.
5. Proávající prohlašuje, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu plnění podle této smlouvy.
6. Proávající prohlašuje, že není obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v § 2 odst. 1 písm. c) zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů (člen vlády nebo vedoucí jiného ústředního správního úřadu, v jehož čele není člen vlády), nebo jím ovládaná osoba vlastní podíl představující alespoň 25% účast společníka v obchodní společnosti. Proávající bere na vědomí, že pokud je uvedené prohlášení nepravdivé, bude smlouva považována za neplatnou.

III. Předmět smlouvy

1. Proávající se zavazuje odevzdat kupujícímu didaktické pomůcky pro výuku přírodovědných předmětů, a to včetně návodů k použití v českém jazyce (dále jen „zboží“). Bližší specifikace zboží je uvedena v přílohách č. 1 a 2 této smlouvy. Proávající se dále zavazuje umožnit kupujícímu nabýt vlastnické právo ke zboží. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit za ně prodávajícímu kupní cenu dle čl. IV této smlouvy.
2. Dodávané zboží musí být nové a nepoužívané.
3. Proávající je povinen v rámci plnění svého závazku z této smlouvy provést také montáž/instalaci zboží a seznámení zaměstnanců školy uvedené v článku V odst. 1 této smlouvy z obsluhou zboží.
4. Účelem této smlouvy je modernizace výuky přírodovědných předmětů a pořízení didaktických pomůcek pro výuku těchto předmětů v rámci realizace projektu „Přírodní vědy v technických oborech“, registrační číslo projektu CZ.06.2.67/0.0/0.0/16_066/0010749 (dále také jen „projekt“).
5. Projekt je spolufinancován ze strukturálních fondů Evropské unie z Integrovaného regionálního operačního programu (dále jen „IROP“), prioritní osa 2 Zkvalitnění veřejných služeb a podmínek života pro obyvatele regionů, specifický cíl Zvýšení kvality a dostupnosti infrastruktury pro vzdělávání a celoživotní učení) v rámci výzvy č. 66. Proávající bere na vědomí, že předmětem této smlouvy jsou aktivity a výstupy, které budou tvořit součást projektu spolufinancovaného Evropskou unií v rámci IROP.

IV. Kupní cena

1. Kupní cena činí

cena bez DPH	342 866,00 Kč
DPH ve výši 21 %	72 001,86 Kč
cena celkem včetně DPH	414 867,86 Kč

(slovy: cena bez DPH tři sta čtyřicet dva tisíc osm set šedesát šest korun českých a **cena včetně DPH** čtyři sta čtrnáct tisíc osm set šedesát sedm korun českých osmdesát šest haléřů).

Prodávající prohlašuje, že je plátcem DPH.

Podrobný rozpis kupní ceny je uveden v příloze č. 1 této smlouvy.

- Kupní cena podle odst. 1 tohoto článku smlouvy zahrnuje veškeré náklady prodávajícího spojené se splněním jeho závazků vyplývajících z této smlouvy, tj. cenu zboží včetně dopravného, dokumentace ke zboží (záruční listy, návod na použití aj.), montáže/instalace zboží, seznámení s obsluhou zboží a dalších souvisejících nákladů. Kupní cena je stanovena jako nejvýše přípustná a není ji možno překročit.
- Je-li prodávající plátcem DPH, odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty bude stanovena v souladu s platnými právními předpisy; v případě, že dojde ke změně zákonné sazby DPH, bude prodávající ke kupní ceně bez DPH povinen účtovat DPH v platné výši. Smluvní strany se dohodly, že v případě změny kupní ceny v důsledku změny sazby DPH není nutno ke smlouvě uzavírat dodatek. V případě, že prodávající stanoví sazbu DPH či DPH v rozporu s platnými právními předpisy, je povinen uhradit kupujícímu veškerou škodu, která mu v souvislosti s tím vznikla.

V. Místo a doba plnění

- Prodávající je povinen odevzdat zboží do místa plnění, kterým je sídlo níže uvedené školy na adrese:
Střední škola polytechnická, Havířov-Šumbark, příspěvková organizace, se sídlem: Sýkorova 613/1, Šumbark, 736 01 Havířov, IČO: 13644289 (dále jen „uživatel“).
- Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu zboží nejpozději do 12 týdnů ode dne, kdy mu kupující zašle písemnou výzvu k dodání zboží (dále jen „výzva“). Za písemnou výzvu se považuje též výzva zasláná prostřednictvím e-mailu osobou oprávněnou jednat za kupujícího uvedenou v čl. I odst. 1 této smlouvy osobě oprávněné jednat za prodávajícího uvedenou v čl. I odst. 2 této smlouvy.
- Kupující ve výzvě uvede kontaktní údaje (telefon, e-mail) ředitele či jiného oprávněného zástupce uživatele a preferované termíny dodání, montáže/instalace zboží a seznámení s obsluhou zboží. Na konkrétním termínu (či termínech), přesných místech plnění a určení jednotlivých dodávek zboží se dohodne prodávající s oprávněným zástupcem uživatele. Tento termín (či termíny) pak prodávající potvrdí zasláním e-mailu uživateli a kupujícímu.

VI. Povinnosti prodávajícího a kupujícího

1. Prodávající je povinen zejména:

- a) Dodat zboží řádně a včas.
- b) Dodat kupujícímu zboží:
 - v množství dle čl. III této smlouvy; prodávající není oprávněn kupujícímu dodat větší množství věcí, než bylo ujednáno,
 - v provedení dle § 2095 občanského zákoníku a balení dle § 2097 občanského zákoníku,
 - v I. jakosti.
- c) Dodat zboží nové, nepoužívané a odpovídající platným technickým normám, právním předpisům a předpisům výrobce.
- d) Při dodání zboží do místa plnění dle čl. V této smlouvy předat kupujícímu doklady, které se ke zboží vztahují ve smyslu § 2087 občanského zákoníku (záruční list, návod k použití apod.) v českém jazyce.
- e) Dbát při poskytování plnění dle této smlouvy na ochranu životního prostředí. Dodávané zboží musí splňovat požadavky na bezpečný výrobek ve smyslu zákona č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků), ve znění pozdějších předpisů, platné technické, bezpečnostní, zdravotní, hygienické a jiné předpisy, včetně předpisů týkajících se ochrany životního prostředí, vztahujících se na výrobek a jeho výrobu. Kupující požaduje minimalizaci obalové hmoty použité v rámci přepravy zboží (tj. didaktických pomůcek) na místo plnění a následnou ekologickou likvidaci této obalové hmoty (např. formou tříděného odpadu apod.).
- f) Písemně informovat kupujícího o skutečnostech majících vliv na plnění smlouvy, a to neprodleně, nejpozději však následující pracovní den poté, kdy příslušná skutečnost nastane nebo prodávající zjistí, že by nastat mohla.
- g) Na základě pozvánky kupujícího se účastnit všech jednání týkajících se dodávky zboží nebo na základě písemné výzvy kupujícího poskytnout zprávu o stavu přípravy dodávky zboží či požadovanou dokumentaci.
- h) Řádně uchovávat veškerou dokumentaci a účetní doklady, související s realizací projektu, minimálně do konce roku 2028. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší než v evropských předpisech, musí být použita pro úschovu delší lhůta.
- i) Minimálně do konce roku 2028 poskytovat informace a dokumentaci vztahující se k projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, Ministerstva pro místní rozvoj ČR, Ministerstva financí ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, Auditního orgánu, Platebního a certifikačního orgánu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a zároveň je povinen vytvořit podmínky k provedení kontroly a poskytnout při provádění kontroly součinnost.
- j) Předat kupujícímu do 3 týdnů od nabytí účinnosti této smlouvy rozpis kupní ceny s určením samostatných majetků, souborů majetků nebo samostatných funkčních celků za účelem evidence majetku a jeho odepisování dle zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů. U odepisování dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku bude uveden klasifikační kód CZ-CPA za účelem odepisování dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku.

2. Kupující je povinen:

- a) Poskytnout prodávajícímu potřebnou součinnost při plnění jeho závazku.
- b) Pokud nabídnuté zboží nemá zjevné vady a plnění prodávajícího splňuje požadavky stanovené touto smlouvou, zboží převzít.

Prodávající bere na vědomí, že povinnosti kupujícího uvedené v tomto odstavci smlouvy je v plném rozsahu oprávněn vykonávat také uživatel.

VII.

Převod vlastnického práva a nebezpečí škody na zboží

1. Kupující nabývá vlastnické právo ke zboží jeho převzetím kupujícím (resp. uživatelem) v místě plnění; v témže okamžiku přechází na kupujícího nebezpečí škody na zboží.

VIII.

Předání a převzetí zboží

1. Zboží se považuje za odevzdané kupujícímu (resp. uživateli) jeho převzetím, podpisem dodacího listu dle odst. 3 a 4 tohoto článku smlouvy, provedením montáže/instalace zboží a seznámením zástupců uživatele s obsluhou zboží v místech plnění dle čl. V odst. 1 této smlouvy.
2. Kupující (resp. uživatel) při převzetí zboží provede kontrolu:
 - a) dodaného druhu a množství zboží,
 - b) zjevných jakostních vlastností zboží,
 - c) zda nedošlo k poškození zboží při přepravě,
 - d) dokladů dodaných se zbožím (manuály, záruční listy apod.).
3. Dodací list bude vyhotoven ve třech stejnopisech, přičemž jedno vyhotovení bude určeno pro uživatele, jedno pro kupujícího a jedno pro prodávajícího. Dodací list je oprávněn za kupujícího podepsat zástupce uživatele.
4. Dodací list musí obsahovat:
 - a) číslo dodacího listu,
 - b) označení předmětu smlouvy, tj. text „Dodávka didaktických pomůcek pro výuku přírodovědných předmětů v rámci projektu Přírodní vědy v technických oborech“;
 - c) označení kupujícího a prodávajícího;
 - d) číslo této smlouvy a datum jejího uzavření včetně čísel a dat uzavření jejích případných dodatků,
 - e) název a registrační číslo projektu dle čl. III odst. 4 této smlouvy,
 - f) místo plnění, tj. název uživatele dle čl. V odst. 1 této smlouvy,
 - g) název, typ a počet kusů zboží dle přílohy č. 1 této smlouvy, sériové číslo zboží nebo jiné číselné označení zboží (pokud existuje), cenu zboží v Kč bez DPH, výši DPH, cenu s DPH,
 - h) datum a místo předání a převzetí zboží ve smyslu odst. 1 tohoto článku smlouvy,
 - i) jména a podpisy zástupců prodávajícího a uživatele.
5. Prodávající odpovídá za to, že informace uvedené v dodacím listu odpovídají skutečnosti. Nebude-li dodací list obsahovat údaje uvedené v odst. 4 tohoto článku smlouvy, je kupující nebo uživatel oprávněn převzetí zboží odmítnout, a to až do předání dodacího listu s výše uvedenými údaji.

6. Kupující má právo, a to i prostřednictvím uživatele, odmítnout převzít takové zboží dodané prodávajícím, které bude mít zjevné vady, nebo zboží dodané v rozporu s podmínkami dle této smlouvy. Kupující, případně uživatel, má rovněž právo odmítnout převzetí zboží v případě, kdy prodávající neumožní kupujícímu provést řádnou kontrolu a prohlídku dodávaného zboží. Odmítnutí převzetí zboží kupující či uživatel řádně i s důvody potvrdí na dodacím listu.
7. Prodávající je povinen provést dodání a montáž/instalaci zboží, pokud nebude mezi smluvními stranami sjednáno jinak, v běžné provozní době uživatele, tak aby nedošlo k omezení či přerušení provozu uživatele (tj. i výuky) ve větším rozsahu, než je nezbytně nutné. Prodávající plně odpovídá za případné škody vzniklé na majetku uživatele v místě plnění způsobené jeho činnostmi související s dodáním nebo montáží/instalací zboží. Prodávající je dále povinen při montáži/instalaci zboží dbát veškerých předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Kupující, prostřednictvím uživatele, je povinen pro účely montáže/instalace zboží zajistit prodávajícímu potřebnou součinnost. Veškerý odpad, který vznikne při montáži/instalaci zboží, je prodávající povinen, v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, na svoje náklady zlikvidovat.

IX.

Platební podmínky

1. Zálohy na platby za kupní cenu nejsou sjednány. V souladu s ustanovením zákona o DPH sjednávají smluvní strany dílčí plnění v rozsahu skutečně odevzdaného a předaného zboží dle čl. VIII odst. 1 této smlouvy uživateli, podle podepsaného dodacího listu dle čl. VIII odst. 4 této smlouvy (a části kupní ceny za tuto část zboží uvedené v dodacím listu).
2. **Je-li prodávající plátcem DPH**, budou podkladem pro úhradu kupní ceny faktury, které budou mít náležitosti daňového dokladu dle zákona o DPH a náležitosti stanovené dalšími obecně závaznými právními předpisy. **Není-li prodávající plátcem DPH**, budou podkladem pro úhradu kupní ceny faktury, které budou mít náležitosti účetního dokladu dle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů a náležitosti stanovené dalšími obecně závaznými právními předpisy. Faktury musí dále obsahovat:
 - a) číslo smlouvy kupujícího, IČO kupujícího, číslo veřejné zakázky (tj. 047/2021 – 1. část),
 - b) číslo a datum vystavení faktury,
 - c) označení předmětu smlouvy, tj. text „Dodávka didaktických pomůcek pro výuku přírodovědných předmětů v rámci projektu Přírodní vědy v technických oborech“;
 - d) název a registrační číslo projektu dle čl. III odst. 4 této smlouvy (tj. „Přírodní vědy v technických oborech“, CZ.06.2.67/0.0/0.0/16_066/0010749) a text „spolufinancováno v rámci IROP“,
 - e) označení banky a čísla účtu, na který musí být zapláceno (pokud je číslo účtu odlišné od čísla uvedeného v čl. I odst. 2, je prodávající povinen o této skutečnosti v souladu s čl. II odst. 2 a 3 této smlouvy informovat kupujícího),
 - f) lhůtu splatnosti faktury,
 - g) označení odboru, který akci likviduje (odbor evropských projektů),
 - h) jméno a vlastnoruční podpis osoby, která fakturu vystavila, včetně kontaktního telefonu,

- i) číslo dodacího listu a datum jeho podpisu. Dodací list bude přílohou faktury. Budou-li splněny podmínky stanovené zákonem o DPH, může faktura zahrnovat několik dodacích listů,
 - j) přílohou závěrečné faktury bude rekapitulace dodacích listů dle jednotlivých míst plnění, vč. finančního vyjádření, a rekapitulace vystavených faktur.
3. Lhůta splatnosti faktury činí 30 kalendářních dnů ode dne jejího doručení kupujícímu. Doručení faktury se provede osobně oproti podpisu zmocněné osoby kupujícího nebo doručenkou prostřednictvím provozovatele poštovních služeb.
 4. Povinnost zaplatit kupní cenu je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího.
 5. Nebude-li faktura obsahovat některou povinnou nebo dohodnutou náležitost nebo bude-li chybně vyúčtována cena nebo DPH, je kupující oprávněn fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit druhé smluvní straně k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Prodávající provede opravu faktury a znovu ji doručí kupujícímu. Odesláním vadné faktury zpět prodávajícímu přestává běžet původní lhůta splatnosti. Nová lhůta splatnosti běží ode dne doručení opravené faktury kupujícímu.
 6. Kupující, příjemce plnění, prohlašuje, že plnění, které je předmětem smlouvy, nepoužije pro svou ekonomickou činnost, ale výlučně pro účely související s jeho činností při výkonu veřejné správy, při níž se nepovažuje za osobu povinnou k dani (viz § 5 odst. 3 zákona o DPH). Z uvedeného důvodu se na plnění, podléhá-li režimu přenesení daňové povinnosti dle příslušných ustanovení uvedeného zákona, tento daňový režim nevztahuje a prodávající, je-li plátcem DPH, bude vystavena faktura za zdanitelné plnění včetně daně z přidané hodnoty.
 7. Je-li prodávající plátcem DPH, uplatní kupující institut zvláštního způsobu zajištění daně dle § 109a zákona o DPH a hodnotu plnění odpovídající dani z přidané hodnoty uhradí v termínu splatnosti faktury stanoveném dle smlouvy přímo na osobní depozitní účet prodávajícího vedený u místně příslušného správce daně v případě, že:
 - a) prodávající bude ke dni poskytnutí úplaty nebo ke dni uskutečnění zdanitelného plnění zveřejněn v aplikaci „Registr DPH“ jako nespolehlivý plátcem, nebo
 - b) prodávající bude ke dni poskytnutí úplaty nebo ke dni uskutečnění zdanitelného plnění v insolvenčním řízení, nebo
 - c) bankovní účet prodávajícího určený k úhradě plnění uvedený na faktuře nebude správcem daně zveřejněn v aplikaci „Registr DPH“.Tato úhrada bude považována za splnění části závazku odpovídající příslušné výši DPH sjednané jako součást smluvní ceny za předmětné plnění. Kupující nenese odpovědnost za případné penále a jiné postihy vyměřené či stanovené správcem daně prodávajícímu v souvislosti s potenciálně pozdní úhradou DPH, tj. po datu splatnosti této daně.

X.

Záruka za jakost, práva z vadného plnění

Záruka za jakost

1. Prodávající kupujícímu na zboží poskytuje záruku za jakost (dále jen „záruka“) ve smyslu § 2113 a násl. občanského zákoníku, a to v délce 24 měsíců (dále též „záruční doba“).
2. Záruční doba začíná běžet dnem převzetí zboží kupujícím. Záruční doba se staví po dobu, po kterou nemůže kupující zboží řádně užívat pro vady, za které nese odpovědnost prodávající.

3. Pro nahlásování a odstraňování vad v rámci záruky platí podmínky uvedené v odst. 7 a násl. tohoto článku smlouvy.
4. Prodávající prohlašuje, že záruka se vztahuje na každého dalšího vlastníka zboží dodaného dle této smlouvy, a to v plném rozsahu až do skončení záruční doby.

Práva z vadného plnění

5. Kupující má právo z vadného plnění z vad, které má zboží při převzetí kupujícím, byť se vada projeví až později. Kupující má právo z vadného plnění také z vad vzniklých po převzetí zboží kupujícím, pokud je prodávající způsobil porušením své povinnosti. Projeví-li se vada v průběhu 6 měsíců od převzetí zboží kupujícím, má se zato, že dodaná věc byla vadná již při převzetí, neprokáže-li prodávající opak.
 6. Vady zboží dle odst. 5 tohoto článku smlouvy a vady, které se projeví během záruční doby, budou prodávajícím odstraněny bezplatně.
 7. Veškeré vady zboží je kupující povinen uplatnit u prodávajícího bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil, a to formou písemného oznámení (popř. e-mailem), obsahujícím co nejpodrobnější specifikaci zjištěné vady. Kupující bude vady zboží oznamovat na:
 - e-mail: [REDACTED]
 - adresu: Hybešova 1647/51, 664 51 Šlapanice
 - do datové schránky: dqqt756
- K uplatňování vad dle tohoto odstavce je oprávněn kromě kupujícího také uživatel, který bude mít zboží předáno k hospodaření. Každé takovéto nahlášení vady se považuje za řádné uplatnění vady kupujícím ve smyslu této smlouvy. Kupující nebo uživatel má právo na odstranění vady dodáním nové věci nebo opravou; je-li vadné plnění podstatným porušením smlouvy, má také právo od smlouvy odstoupit. Právo volby plnění má kupující.
8. Servis za účelem odstraňování vad bude probíhat v místech instalace zboží, tj. u uživatele. V případě výměny nebo opravy v servisním středisku prodávajícího nebo autorizovaném servisním středisku výrobce zboží, zabezpečí prodávající bezplatně dopravu vadného zboží od uživatele do servisu a dopravu opraveného nebo vyměněného zboží zpět k uživateli. Kupující se může v konkrétním případě s prodávajícím dohodnout i na jiném postupu při poskytování servisu za účelem odstraňování vad.
 9. Odstranění vady musí být provedeno do 30 dnů od oznámení této vady prodávajícímu, pokud se smluvní strany v konkrétním případě nedohodnou písemně jinak.
 10. O průběhu odstranění vady (opravou či výměnou) zboží sepíše prodávající zápis (dále jen „zápis“). Prodávající předloží zápis uživateli či kupujícímu ke schválení nejpozději do 10 pracovních dnů od odstranění vady zboží. Zápis bude obsahovat alespoň název položky vadného zboží, datum oznámení vady, popis vady, způsob odstranění vady, datum odstranění vady, jméno, příjmení, telefon, e-mail a podpis zástupce prodávajícího odpovídajícího za odstranění vady. V zápisu jsou obě smluvní strany (včetně uživatele) oprávněny uvést veškeré skutečnosti, které považují za nutné. Schválení zápisu bude provedeno podpisem zástupce uživatele či kupujícího. Bez schválení zápisu dle předchozí věty nebude vada považována za odstraněnou.
 11. V případě výměny vadného zboží začíná na vyměněné zboží běžet nová záruční doba v délce dle odst. 1 tohoto článku smlouvy.
 12. Prodávající je povinen uhradit kupujícímu škodu, která mu vznikla vadným plněním, a to v plné výši. Prodávající rovněž kupujícímu uhradí náklady vzniklé při uplatňování práv z vadného plnění.

13. Pokud prodávající neodstraní vadu dle lhůty uvedené v odst. 9 tohoto článku smlouvy, vyzve jej kupující nebo uživatel opětovně k jejímu odstranění. Pokud prodávající neodstraní vadu ani v náhradní lhůtě stanovené v opakované výzvě, je kupující nebo uživatel oprávněn nechat vadu odstranit prostřednictvím třetího subjektu, a to na náklady prodávajícího. Při výběru tohoto třetího subjektu bude kupující nebo uživatel postupovat přiměřeně s péčí řádného hospodáře a takovým způsobem, který je pro odstranění vady obvyklý a běžný.

XI. Sankce

1. Neodevzdá-li prodávající kupujícímu zboží ve lhůtě uvedené v čl. V odst. 2 této smlouvy, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1.000 Kč, a to za každý započatý den prodlení.
2. Pokud prodávající neodstraní vadu zboží ve lhůtě uvedené v čl. X odst. 9 této smlouvy, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 500 Kč, a to za každý započatý den prodlení až do odstranění vady.
3. Pro případ prodlení se zaplacením kupní ceny sjednávají smluvní strany úrok z prodlení ve výši stanovené občanskoprávními předpisy.
4. Smluvní pokuty se nezapočítávají na náhradu případně vzniklé škody, kterou lze vymáhat samostatně vedle smluvní pokuty, a to v plné výši.

XII. Zánik smlouvy

1. Tato smlouva zaniká:
 - a) písemnou dohodou smluvních stran,
 - b) jednostranným odstoupením od smlouvy pro její podstatné porušení druhou smluvní stranou, s tím, že podstatným porušením smlouvy se rozumí zejména
 - neodevzdání zboží kupujícímu ve stanovené době plnění,
 - pokud má zboží vady, které je činí neupotřebitelným nebo nemá vlastnosti, které si kupující vymínil nebo o kterých ho prodávající ujistil,
 - nedodržení smluvních ujednání o záruce za jakost nebo o právech z vadného plnění,
 - neuhrazení kupní ceny kupujícím po druhé výzvě prodávajícího k uhrazení dlužné částky, přičemž druhá výzva nesmí následovat dříve než 30 dnů po doručení první výzvy.
2. Kupující je dále oprávněn od této smlouvy odstoupit v těchto případech:
 - a) bylo-li příslušným soudem rozhodnuto o tom, že prodávající je v úpadku ve smyslu zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů (a to bez ohledu na právní moc tohoto rozhodnutí);
 - b) podá-li prodávající sám na sebe insolvenční návrh.
3. Odstoupením od smlouvy není dotčeno právo oprávněné smluvní strany na zaplacení smluvní pokuty ani na náhradu škody vzniklé porušením smlouvy.
4. Pro účely této smlouvy se pod pojmem „bez zbytečného odkladu“ dle § 2002 občanského zákoníku rozumí „nejpozději do 3 týdnů“.

XIII. Závěrečná ustanovení

1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem, kdy vyjádření souhlasu s obsahem návrhu smlouvy dojde druhé smluvní straně, nejdříve však dnem jejího uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o registru smluv“).
2. Doplnování nebo změnu této smlouvy lze provádět jen se souhlasem obou smluvních stran, a to pouze formou písemných, vzestupně číslovaných dodatků.
3. Prodávající nemůže bez souhlasu kupujícího postoupit svá práva a povinnosti plynoucí z této smlouvy třetí straně.
4. Tato smlouva je vyhotovena ve 4 stejnopisech s platností originálu, z nichž kupující obdrží 3 a prodávající 1 vyhotovení.
5. Smluvní strany shodně prohlašují, že si 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 jejím obsahu, což stvrzují svými podpisy.
6. Smluvní strany se dohodly, že uveřejnění v souladu se zákonem o registru smluv provede kupující. Smlouva bude zveřejněna po anonymizaci provedené v souladu s platnými právními předpisy.
7. Osobní údaje obsažené v této smlouvě budou kupujícím zpracovávány pouze pro účely plnění práv a povinností vyplývajících z této smlouvy; k jiným účelům nebudou tyto osobní údaje kupujícím použity. Kupující při zpracovávání osobních údajů dodržuje platné právní předpisy. Podrobné informace o ochraně osobních údajů jsou uvedeny na oficiálních webových stránkách Moravskoslezského kraje www.msk.cz.
8. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:
Příloha č. 1: Seznam zboží a kalkulace ceny
Příloha č. 2: Technická specifikace
9. Doložka platnosti právního jednání dle § 23 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů:

K uzavření této smlouvy má kupující souhlas rady kraje udělený usnesením č. 19/1073 ze dne 31.5.2021.

V Ostravě dne **16.06.2021**

[Redacted signature]

Mgr. Stanislav Folwarczny
na základě pověření
hejtmana kraje



Ve Šlapanicích dne **16.6.2021**

[Redacted signature]

664 51 Šlapanice
za prodávajícího
Ladislav Potrusil
jednatel

Příloha č. 1 - Seznam zboží a kalkulace ceny
Střední škola polytechnická, Havířov-Šumbark, příspěvková organizace

č. pol.	Název položky	počet kusů	cena za 1 ks v Kč			cena celkem v Kč		
			bez DPH	DPH	s DPH	bez DPH	DPH	s DPH
1	Váhy dvouarmenné	11	6 323,00	1 327,83	7 650,83	69 553,00	14 606,13	84 159,13
2	Sada závaží	11	609,00	127,89	736,89	6 699,00	1 406,79	8 105,79
3	Sada vřetel	11	651,00	136,71	787,71	7 161,00	1 503,81	8 664,81
4	Teploměr	11	270,00	56,70	326,70	2 970,00	623,70	3 593,70
5	Siloměr	11	1 309,00	274,89	1 583,89	14 399,00	3 023,79	17 422,79
6	Newtonovo kyvadlo	1	374,00	78,54	452,54	374,00	78,54	452,54
7	Přístroj pro demonstraci podélného a příčného vlnění	1	1 060,00	222,60	1 282,60	1 060,00	222,60	1 282,60
8	Faradayova klec	1	1 559,00	327,39	1 886,39	1 559,00	327,39	1 886,39
9	Model generátoru a motoru	1	5 858,00	1 230,18	7 088,18	5 858,00	1 230,18	7 088,18
10	Vodič v magnetickém poli	2	4 067,00	854,07	4 921,07	8 134,00	1 708,14	9 842,14
11	Van de Graaffův generátor	1	18 620,00	3 910,20	22 530,20	18 620,00	3 910,20	22 530,20
12	Přístroj dle Wimshurst - indukční elektřina	1	13 671,00	2 870,91	16 541,91	13 671,00	2 870,91	16 541,91
13	Elektroskop	1	2 578,00	541,38	3 119,38	2 578,00	541,38	3 119,38
14	Model spalovacího motoru	1	18 001,00	3 780,21	21 781,21	18 001,00	3 780,21	21 781,21
15	Elektronický čítač	1	24 306,00	5 104,26	29 410,26	24 306,00	5 104,26	29 410,26
16	Generátor funkcí	1	22 437,00	4 711,77	27 148,77	22 437,00	4 711,77	27 148,77
17	Souprava pro sledování volného pádu	1	4 544,00	954,24	5 498,24	4 544,00	954,24	5 498,24
18	Aparatura pro studium rezonance	1	5 010,00	1 052,10	6 062,10	5 010,00	1 052,10	6 062,10
19	Elektromechanický vibrátor	1	4 103,00	861,63	4 964,63	4 103,00	861,63	4 964,63
20	Rezonanční deska - čtvercová	1	364,00	76,44	440,44	364,00	76,44	440,44
21	Rezonanční deska - kruhová	1	547,00	114,87	661,87	547,00	114,87	661,87
22	Vlnová nádrž se stroboskopem	1	18 678,00	3 922,38	22 600,38	18 678,00	3 922,38	22 600,38
23	Souprava pro demonstraci šíření tlakové vlny	1	2 687,00	564,27	3 251,27	2 687,00	564,27	3 251,27
24	Pomůcka na demonstraci tepelné vodivosti	1	1 589,00	333,69	1 922,69	1 589,00	333,69	1 922,69
25	Souprava na měření rychlosti světla	1	16 785,00	3 524,85	20 309,85	16 785,00	3 524,85	20 309,85
26	Laser vícebarevný	1	5 375,00	1 128,75	6 503,75	5 375,00	1 128,75	6 503,75
27	Souprava pro vlnovou optiku pro magnetickou tabuli	1	9 168,00	1 925,28	11 093,28	9 168,00	1 925,28	11 093,28
28	Souprava pro geometrickou optiku pro magnetickou tabuli	1	5 879,00	1 234,59	7 113,59	5 879,00	1 234,59	7 113,59
29	Souprava pro geometrickou optiku - rozšíření	1	5 159,00	1 083,39	6 242,39	5 159,00	1 083,39	6 242,39
30	Souprava pro pokusy z ekologie	11	3 450,00	724,50	4 174,50	37 950,00	7 969,50	45 919,50
31	Newtonův disk s motorem	1	1 110,00	233,10	1 343,10	1 110,00	233,10	1 343,10
32	Kolekce kovů	1	3 858,00	810,18	4 668,18	3 858,00	810,18	4 668,18
33	Model molekuly - grafit	2	604,00	126,84	730,84	1 208,00	253,68	1 461,68
34	Model DNA	2	736,00	154,56	890,56	1 472,00	309,12	1 781,12
Celkem za školu v Kč:						342 866,00	72 001,86	414 867,86

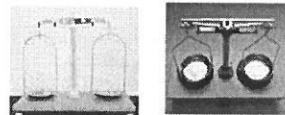
Příloha č. 2 – Technická specifikace

Pokud není uvedeno výslovně v textu specifikace jinak, jedná se o minimální technické parametry a je možno nabídnout zboží s parametry lepšími. Položky jsou určeny k využití ve výuce.

Obrázky jsou ilustrační.

Položka č. 1 - Váhy dvouramenné

- dvouramenné váhy určené pro laboratorní a školní vážení.
- horní mez váživosti min. 500 g
- dolní mez váživosti min. 1,25 g
- odnímatelné misky, průměr misek min 100 mm, možnost aretace
- citlivost 25 mg a přesnější
- misky: označené nebo zaměnitelné (stejná váha)
- ilustrační obrázek

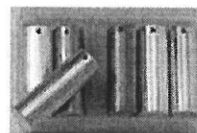


Položka č. 2 - Sada závaží

- sada obsahuje min. 16 ks závaží s různou hmotností, v tom min.: 1× 50 g, 1× 20 g, 2× 10 g, 1× 5 g, 2× 2 g, 1× 1 g, 1× 500 mg, 2× 200 mg, 1× 100 mg, 1× 50 mg, 2× 20 mg, 1× 10 mg
- pinzeta
- box/krabička pro uložení

Položka č. 3 - Sada válců

- sada válců sloužící k demonstraci hustoty rozdílných materiálů – stejný objem, různá hmotnost
- min. 5 ks válců stejného objemu vyrobených z různých kovových materiálů
- výška válce min. 30 mm
- v boxu/krabičce
- ilustrační obrázek



Položka č. 4 - Teploměr

- organická náplň
- rozsah min.: -10 °C až +150 °C
- průměr teploměru min. 8 mm
- ilustrační obrázek



Položka č. 5 - Siloměr

- rozsah měření: min. 0–5 N
- kruhová stupnice, rozlišení (dělení) stupnice: max. 0,1 N
- magnetický držák
- průměr stupnice: min. 150 mm
- ilustrační obrázek



Položka č. 6 - Newtonovo kyvadlo

- učební pomůcka pro názornou demonstraci srážek a zákonů zachování energie a hybnosti.
- min. 5 kuliček
- průměr kuličky min. 15 mm
- min. rozměr: 120×110×150 mm
- ilustrační obrázek



Položka č. 7 - Přístroj pro demonstraci podélného a příčného vlnění

- přístroj pro demonstraci podélných a příčných vln
- min. 24 tyčí, z toho min. 8 tyčí pro demonstraci podélného vlnění
- pohon: mechanický (hnací osa s klikou)
- ilustrační obrázek



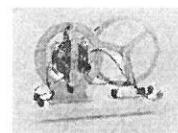
Položka č. 8 - Faradayova klec

- jednostranně uzavřený válec z drátěné mříže – učební pomůcka k demonstraci prokázání toho, že v uzavřené kovové kleci je náboj jen na vnějším plášti
- rozměry – průměr min. 200 mm, výška min. 300 mm
- ilustrační obrázek



Položka č. 9 - Model generátoru a motoru

- k demonstraci konstrukce DC generátoru a motoru
- model namontován na podstavci
- přehledný – snadná viditelnost jednotlivých částí modelu, možnost rozložení
- ilustrační obrázek



Položka č. 10 - Vodič v magnetickém poli

- pomůcka k demonstraci chování nabitého vodiče v magnetickém poli
- pomůcka obsahuje min.:
 - silný permanentní podkovovitý magnet s jednoznačně vyznačenými póly
 - zavěšený vodič, nahoře opatřený přípojnými konektory/zdírkami
 - namontováno na stabilní, pevné základně
- typ konstrukce – viz ilustrační obrázek



Položka č. 11 - Van de Graaffův generátor

- pohon: motor s možností regulace otáček
- napájení ze sítě: 230 V
- vodivá koule – průměr min. 220 mm
- příslušenství – konduktorová koule, průměr koule min. 100 mm, nevodivá rukojeť
- ilustrační obrázek



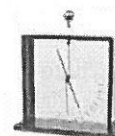
Položka č. 12 - Přístroj dle Wimshursta – indukční elektřina

- přístroj podle Wimshursta pro výrobu velmi vysokých stejnosměrných napětí, pro výuku elektrostatiky, studium výbojů/jisker a jejich vlastností
- dosažitelné napětí min. 120 kV
- průměr disků min. 300 mm
- ilustrační obrázek



Položka č. 13 - Elektroskop

- citlivý ručičkový přístroj k určování elektrických nábojů a napětí
- přístroj uložen v kovovém boxu/skříňce
- viditelný ukazatel
- zdířky 4 mm, min. konduktorová destička
- vč. příslušenství: izolační tyč akrylová nebo ebonitová
- ilustrační obrázek



Položka č. 14 - Model spalovacího motoru

- model čtyřdobého motoru k demonstraci funkce jednotlivých částí motoru, řízení ventilů, zapalování
- pohyblivý, setrvačnickový pohon
- viditelné indikování zapalovací jiskry v zapalovací svíčke (žárovka)
- přehledný – snadná viditelnost jednotlivých částí modelu
- ilustrační obrázek



Položka č. 15 - Elektronický čítač

- univerzální mikroprocesorem řízený elektronický čítač a stopky
- požadované funkce: min. měření času, kolize, zrychlení, periody, frekvence
- možnost uložit hodnoty do vlastní paměti (minimálně 30 hodnot)
- možnost propojit s počítačem
- měření frekvence: rozsah min. 1 Hz - 1 MHz
- měření periody: rozsah min. 0,01 ms - 10 s
- LED displej
- spuštění a zastavení sčítání lze libovolně ovládat pomocí mechanických kontaktů i prostřednictvím jiných spínačů – např. elektrickými impulzy, fotosenzory aj.
- napájení: síťový adaptér
- ilustrační obrázek



Položka č. 16 - Generátor funkcí

- ke generování periodického signálu s volitelným průběhem, nastavitelnou frekvencí a amplitudou
- průběh výstupního napětí: min. sinusový, obdélníkový, pilovitý
- možnost uložení vlastního průběhu do paměti generátoru
- frekvence na výst. 50 Ω : rozsah min. 0,001 Hz - 10 MHz



- výstupní napětí regulovatelné v rozsahu min. 0–10 V
- TTL signál 0–5 V
- trvalý proudový odběr na výstupu 50 Ω : min. 100 mA
- možnost propojení s počítačem
- zabudovaný výstupní zesilovač s výkonem min. 10 W
- ilustrační obrázek

Položka č. 17 - Souprava pro sledování volného pádu

- k určení doby pádu volně padajícího tělesa
- součástí soupravy jsou min.: stativ, montážní souprava pro připojení ke stativu (vč. uvolňovacího mechanismu a desky pro dopad), pozlacené ocelové kuličky
- možnost připojení a kompatibilita s položkou č. 15 Elektronický čítač
- ilustrační obrázek



Položka č. 18 - Aparatura pro studium rezonance

- pro detekci a přenos signálu vibrací detekovaných piezoelektrickými snímači
- cívka pro připojení generátoru funkcí – kompatibilita s položkou č. 16
- možnost připojení osciloskopu – sledování signálu vibrací (osciloskop není součástí dodávky)
- možnost sledování vlivu tlumení na rezonanci (na základě pohybu lopatky v nádobce s vodou)
- ilustrační obrázek



Položka č. 19 - Elektromechanický vibrátor

- přístroj, který v kombinaci se signálním generátorem generuje mechanické vibrace
- maximální vstup: 6 V/1 A (ochrana pojistkou)
- rozměry: průměr – minimálně 100 mm
- kompatibilní s generátorem funkcí – položka č. 16
- ilustrační obrázek



Položka č. 20 - Rezonanční deska – čtvercová

- pomůcka k demonstraci vzniku Chladniho obrazců
- rozměr min. 180x180 mm
- kompatibilní s elektromechanickým vibrátorem – položka č. 19
- ilustrační obrázek



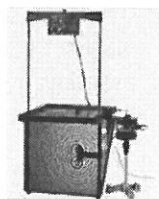
Položka č. 21 - Rezonanční deska – kruhová

- pomůcka k demonstraci vzniku Chladniho obrazců
- průměr min. 220 mm
- kompatibilní s elektromechanickým vibrátorem – položka č. 19
- ilustrační obrázek



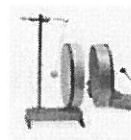
Položka č. 22 - Vlnová nádrž se stroboskopem

- souprava pro demonstraci a studium vln
- umožňuje provádět pokusy min. k následujícím tématům: lom a difrakce, interference, odraz a určení vlnové délky vlnění.
- rozměry projekční plochy: min. 300×300 mm
- součástí soupravy min.:
 - LED stroboskopické osvětlení
 - řídicí jednotka s displejem umožňující plynulou regulaci amplitudy a frekvence
 - generátor vibrací
- ilustrační obrázek



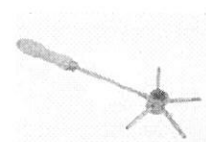
Položka č. 23 - Souprava pro demonstraci šíření tlakové vlny

- učební pomůcka pro demonstraci šíření tlakové vlny vzduchem.
- součástí soupravy min.:
 - stativ se závěsem pro kuličku na niti a dalším příslušenstvím
 - tamburína
 - tamburína s čepem (k upevnění na podstavec stativu)
 - palička
 - kulička na niti
- ilustrační obrázek



Položka č. 24 - Pomůcka na demonstraci tepelné vodivosti

- učební pomůcka pro demonstraci rozdílných rychlostí šíření tepla v různých kovech.
- obsahuje min.:
 - držák pro kovové tyčinky s tepelně izolační rukojetí
 - kovové tyčinky vyrobené min. ze 4 různých kovů
- ilustrační obrázek



Položka č. 25 - Souprava na měření rychlosti světla

- souprava určená pro experimentální změření hodnoty rychlosti světla.
- součástí soupravy min.:
 - aparatura pro měření rychlosti světla
 - odrazový reflektor
 - napájecí adaptér

Položka č. 26 - Laser víceprskový

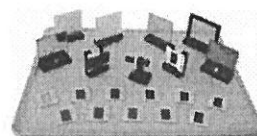
- min. 5 paprskový laser
- možnost přepínání přednastavených režimů - min. režim 1, 3, 5 zapnutých paprsků
- vlnová délka laserů: 635 nm (červený), příp. možná kombinace s další barvou
- výkon: < 1mW (třída II)



- napájení: min. alkalické baterie nebo dobýjecí akumulátor (vč. adaptéru)
- ilustrační obrázek

Položka č. 27 - Souprava pro vlnovou optiku pro magnetickou tabuli

- k výuce vlnové optiky – světelná interference, difrakce, lineární polarizace aj.
- obsah soupravy min.:
 - zdroj světla – laserová dioda 635nm/1mW (třída II), vč. držáku
 - 2 zrcadla
 - 2 nastavitelné držáky zrcadel
 - polopropustné zrcadlo
 - polarizační filtr
 - matnice
 - stínítko
 - sada difrakčních mřížek
 - hologram
 - bílá magnetická tabule
 - úložný/přepravní box/kufr
- ilustrační obrázek



Položka č. 28 - Souprava pro geometrickou optiku pro magnetickou tabuli

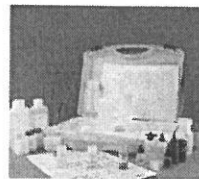
- souprava pro pokusy z geometrické optiky s plochými modely čoček a zrcadel různých poloměrů a tvarů
- obsah soupravy min.:
 - optické prvky: min. 14 ks, v tom min. - bikonvexní čočka (5×), plankovexní čočka (2×), plankonkávní čočka (1×), konvexní zrcadlo (1×), konkávní zrcadlo (1×), rovinné zrcadlo (1×), hranol (1×), pravoúhlá destička (1×), optické vlákno (1×)
 - grafická schémata: min. 5 schémat, v tom min. – model lidského oka, kamera, Galileův teleskop, Keplerův teleskop, korekce sférické vady, Hartův kruh
 - magnetická tabule (1×)
 - prvky na magnetických podložkách pro uchycení na magnetickou tabuli

Položka č. 29 - Souprava pro geometrickou optiku – rozšíření

- souprava pro pokusy z geometrické optiky
- rozšíření možností sady pro geometrickou optiku s magnetickou tabulí pro demonstraci dalších jevů z geometrické optiky jako např. demonstrace hranolových soustav, demonstrace indexu lomu v závislosti na charakteristice čočky atp.
- obsah soupravy min.:
 - min. 15 optických prvků, v tom min: bikonkávní vzdušná čočka, bikonkávní skleněná čočka, bikonvexní vzdušná a bikonvexní skleněná čočka, vzdušný hranol, rovnostranný hranol, 2× pravoúhlý hranol, 2× rovinné zrcadlo, čtvercová planparalelní destička obdélníková čtvercová planparalelní destička
 - prvky na magnetických podložkách pro uchycení na magnetickou tabuli
 - vč. manuálu s popisem min. 40 úloh
- kompatibilní se soupravou pro geometrickou optiku s magnetickou tabulí – položka č. 28

Položka č. 30 - Souprava pro pokusy z ekologie

- pro rozborů vody a půdy a experimenty z oblasti ekologie
- obsah soupravy min.
 - čidla pro min. 50 kolorimetrických a titračních stanovení parametrů vody a půdy a to: hodnota pH, amoniak, dusičnany, dusitany, fosfáty, tvrdost vody (celková tvrdost)
 - veškeré příslušenství pro provedení rozborů a jejich vyhodnocení, v tom min. pinzeta, lupa, 2× pipeta, odměrka, sklenice na vzorky, nálevka, stojan na filtrování, skládaný filtr, barevná srovnávací karta
 - veškerá čidla musí být schválena pro používání ve školách (direktiva GUV-SR 2004), mohou být po použití vylita do odpadu bez poškození životního prostředí
 - vč. návodu/manuálu pro práci se soupravou
 - úložný/přepravní box/kufr – přenosný, popruh pro snadné přenášení, odolný proti vlhkosti, vhodný i pro použití v terénu
- ilustrační obrázek

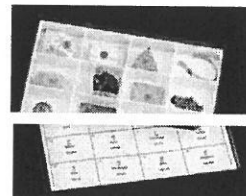


Položka č. 31 - Newtonův disk s motorem

- pro pokusy z optiky s rotujícím diskem
- souprava obsahuje min.
 - nízkonapěťový elektromotor
 - připojení motoru pomocí bezpečnostních 4 mm zdířek
 - disk s primárními barvami s průměrem min. 150 mm, s možností nasazení na stativovou tyč

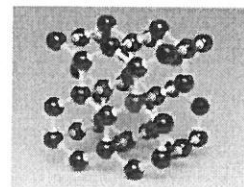
Položka č. 32 - Kolekce kovů

- min. 20 různých kovů – průmyslově získaných chemických prvků, v tom min. hliník, železo, měď a zinek
- zastoupení každého vzorku 1×
- úložný box s odděleným uložením vzorků/příhrádkami a označením jednotlivých vzorků
- ilustrační obrázek



Položka č. 33 - Model molekuly – grafit

- strukturní model grafitu v min. 3 vrstvách
- model obsahuje min.
 - atomy uhlíku – min. 45 ks, černá barva, s otvory pro vazby
 - vazby: střední vazba – min. 51 ks; dlouhá vazba – min. 16 ks odlišná barva středních a dlouhých vazeb
 - možnost rozložení/složení modelu na atomy a vazby
- úložný box/pouzdro pro možnost uložení modelu v rozloženém stavu na atomy a vazby
- ilustrační obrázek



Položka č. 34 - Model DNA

- model obsahuje min.
 - barevně kódované tvarové díly pro znázornění dusíkatých bází, pentózy a skupin fosfátů, z nichž se skládá DNA
 - počet vrstev: min. 12
 - rozložitelný model
 - vč. příslušenství – min. stojan s podstavcem, box pro uložení modelu
- výška modelu min. 24 cm
- ilustrační obrázek

