



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

„Klíče pro budoucnost našich dětí ve školských zařízeních města Ostravy II.“
Registrační číslo projektu CZ.06.2.67/0.0/0.0/16_054/0004779

Číslo smlouvy kupujícího: 3104//2018/ŠaS/VZKÚ
Identifikátor veřejné zakázky (IVZ): P18V00000087

Kupní smlouva

uzavřená podle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

Smluvní strany

Statutární město Ostrava

Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava
zastoupeno náměstkem primátora
Ing. Vladimírem Cigánkem

KDZ, spol. s r.o.

Razov 1256, 763 12 Vizovice
zastoupena jednatelem
Milanem Dvořáčkem
Zapsána v obchodním rejstříku vedeném
u Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 582

IČO: 00845451
DIČ: CZ00845451 (plátce DPH)
Peněžní ústav: xxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxx
Číslo účtu: xxxxxxxxxxxxxxxx

dále jen **kupující**

IČO: 15526691
DIČ: CZ15526691 (plátce DPH)
Peněžní ústav: xxxxxxxxxxxxxxxx
Číslo účtu: xxxxxxxxxxxxxxxx

dále jen **prodávající**

Obsah smlouvy

čl. I.

Základní ustanovení

1. Účelem uzavření této smlouvy je realizace projektu „Klíče pro budoucnost našich dětí ve školských zařízeních města Ostravy II“ vedený v Integrovaném regionálním operačním programu (dále též „IROP“) pod registračním číslem CZ.06.2.67/0.0/0.0/16_054/0004779, předložený v rámci 57. výzvy, prioritní osa 2, specifický cíl 2.4. Zvýšení kvality a dostupnosti infrastruktury pro vzdělávání a celoživotní učení (dále též „projekt“).
2. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v záhlaví smlouvy a taktéž oprávnění k podnikání jsou v souladu s právní skutečností v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů oznámí bez prodlení druhé smluvní straně.
3. Smluvní strany prohlašují, že osoby podepisující tuto smlouvu jsou k tomuto úkonu oprávněny.

4. Prodávající prohlašuje, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu smlouvy.
5. Prodávající prohlašuje, že není nespolehlivým plátcem DPH a že v případě, že by se jím v průběhu trvání smluvního vztahu stal, tuto informaci neprodleně sdělí kupujícímu.
6. Kupující prohlašuje, že je držitelem výhradní licence k užití loga statutárního města Ostrava (dále jen „logo města“) jako autorského díla a zároveň má výlučné právo užívat logo města jako ochrannou známku ve spojení s výrobky a službami, pro něž je chráněna. Kupující je oprávněn poskytnout podlicenci k užití loga města třetí osobě
7. Kupující touto smlouvou poskytuje prodávajícímu bezúplatně nevýhradní oprávnění logo města užit pro účely dle obsahu této smlouvy v rozsahu množstevně a časově omezeném ve vztahu k rozsahu a charakteru užití dle této smlouvy. Prodávající oprávnění užit logo města za uvedeným účelem, uvedeným způsobem a v rozsahu dle této smlouvy přijímá.
8. Prodávající se zavazuje, že po celou dobu účinnosti této smlouvy bude mít účinnou pojistnou smlouvu pro případ způsobení újmy v souvislosti s výkonem předmětné smluvní činnosti ve výši 5.000.000,- Kč, kterou kdykoliv na požádání předloží v originále zástupci kupujícího k nahlédnutí.

Čl. II.

Předmět

1. Předmětem této smlouvy je poskytnutí dodávek, prací a služeb nezbytných k modernizaci a vytvoření nových odborných učeben (multimediálních, architektonické učebny, přírodovědných učeben se zaměřením na experimenty z fyziky, chemie a biologie, robotiku, přírodovědu, IT, techniku a řemeslné dílny), a to v rozsahu dle následujících odstavců předmětu smlouvy a za podmínek v této smlouvě dále uvedených (dále též „předmět koupě“ nebo „zboží“).
2. V rámci plnění předmětu této smlouvy bude dodáno nové a nepoužité vybavení, provedena montáž, instalace a zajištěná funkčnost dodaného vybavení pro uvedené učebny v subjektech dle níže uvedeného:
 - A. **Dům dětí a mládeže Ostrava – Poruba (DDM)**
 - Učebna robotiky - ul. M. Majerové 1772/23, 708 00 Ostrava
 - B. **Středisko volného času Korunka (SVČK)**
 - Výtvarně architektonická učebna - ul. Korunní 49, 709 12 Ostrava – Mariánské Hory
 - Badatelská učebna - ul. Čkalovova 10, 708 00 Ostrava
 - C. **Středisko volného času, Ostrava – Moravská Ostrava (SVČO)**
 - Technická laboratoř - ul. Ostrčilova 19/2925, 702 00 Ostrava
 - Řemeslná dílna – ateliér/přípravná – keramika - ul. Ostrčilova 19/2925, 702 00 Ostrava.
3. Součástí plnění předmětu této smlouvy je také doprava dodaného zboží pro učebny uvedené v odst. 2. tohoto článku smlouvy.
4. Jednoznačná a podrobná specifikace jednotlivých druhů a množství zboží spolu s kalkulací kupní ceny je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy.
5. Prodávající se zavazuje dodat předmět koupě s veškerými doklady, které se k předmětu koupě vztahují, jsou potřebné k nabytí vlastnického práva a k jeho řádnému užívání.
6. Prodávající se zavazuje odevzdat věci, jež jsou předmětem koupě, kupujícímu a umožnit mu nabytí vlastnické právo k nim a nakládat s nimi.
7. Předmět koupě bude prodávajícím odevzdán v souladu s příslušnými právními předpisy, ustanoveními této smlouvy, podmínkami uvedenými v zadávací dokumentaci a s nabídkou podanou prodávajícím k této veřejné zakázce (P18V00000087).
8. Kupující se zavazuje předmět koupě, převzít a zaplatit za něj prodávajícímu kupní cenu.

Čl. III.

Kupní cena

1. Smluvní strany se dohodly za celkové plnění této smlouvy na této kupní ceně:

Předmět plnění	Cena bez DPH v Kč	DPH v Kč	Cena vč. DPH v Kč
Učebna robotiky Dům dětí a mládeže Ostrava – Poruba (DDM)	2.783.242,-	584.481,-	3.367.723,-
Výtvarně architektonická učebna Středisko volného času Korunka (SVČK)	1.582.216,-	332.265,-	1.914.481,-
Badatelská učebna Středisko volného času Korunka (SVČK)	1.300.210,-	273.044,-	1.573.254,-
Technická laboratoř Středisko volného času, Ostrava – Moravská Ostrava (SVČO)	3.633.765,-	763.091,-	4.396.856,-
Řemeslná dílna – ateliér/přípravná – keramika Středisko volného času, Ostrava – Moravská Ostrava (SVČO)	990.340,-	207.971,-	1.198.311,-
Cena celkem	10.289.773,-	2.160.852,-	12.450.625,-

2. Součástí této smlouvy je kalkulace kupní ceny, která je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy.
3. Součástí sjednané ceny bez DPH jsou veškeré náklady spojené s úplným splněním této smlouvy, včetně dopravy předmětu koupě do místa plnění a jiných nákladů nutných a účelně vynaložených při plnění závazků z této smlouvy.
4. Ceny bez DPH uvedené v odst. 1. tohoto článku smlouvy jsou dohodnuty jako ceny nejvýše přípustné a platí po celou dobu účinnosti smlouvy.
5. Smluvní strany se dohodly, že dojde-li v průběhu plnění předmětu této smlouvy ke změně zákonné sazby DPH stanovené pro příslušné plnění vyplývající z této smlouvy, je smluvní strana odpovědná za odvedení DPH povinna stanovit DPH v platné sazbě. O změně sazby DPH není nutné uzavírat dodatek k této smlouvě.

Čl. IV.

Platební podmínky

1. Zálohy nejsou sjednány.
2. V souladu s ust. § 21 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále také „zákon o DPH“), sjednávají smluvní strany dílčí plnění (dílčí plnění za jednotlivé učebny). Dílčí plnění odsouhlasené v soupisu skutečně poskytnutých dodávek, prací a služeb kupujícím pro konkrétní subjekt, se považuje za samostatné zdanitelné plnění uskutečněné dnem předání zboží dle čl. V. této smlouvy.
3. Podkladem pro úhradu smluvní ceny dodaného zboží je vyúčtování označené jako FAKTURA (dále jen „faktura“), které bude mít náležitosti daňového dokladu dle zákona o DPH.
4. Kromě náležitostí stanovených platnými právními předpisy pro daňový doklad je druhá smluvní strana povinna ve faktuře uvést i tyto údaje:
 - a) číslo a datum vystavení faktury,
 - b) číslo smlouvy a datum jejího uzavření, identifikátor veřejné zakázky (P18V00000087),
 - c) název a registrační číslo projektu - název projektu „Klíče pro budoucnost našich dětí ve školských zařízeních města Ostravy II.“ a registrační číslo CZ.06.2.67/0.0/0.0/16_054/0004779, logo IROP a logo MMR ČR za dodržení podmínek (ochranný prostor, barevné provedení, typ apod.)

- dle pokynů uvedených v Obecných pravidlech pro žadatele a příjemce, v Manuálu jednotného vizuálního stylu ESI fondů v programovém období 2014-2020, Metodického pokynu pro publicitu a komunikaci Evropských strukturálních a investičních fondů v programovém období 2014–2020. Povolené alternativy logolinku jsou v dostatečně kvalitním rozlišení, případně i v křivkách, k dispozici na webových stránkách IROP: (<http://www.irop.mmr.cz/cs/Zadatele-a-prijemci/Dokumenty/Ostatni-dokumenty-v-IROP> (sekce nazvaná „Ostatní dokumenty v IROP, podsekce: „Publicita IROP“ - Loga ke stažení),
- d) předmět plnění a jeho přesnou specifikaci ve slovním vyjádření (nestačí pouze odkaz na číslo uzavřené smlouvy); předmět plnění bude specifikován detailně v prováděcím protokolu - odkaz na předávací protokol č. xxx,
 - e) označení banky a číslo účtu, na který musí být zapláceno,
 - f) číslo a datum předávacího protokolu podepsaného prodávajícím a odsouhlaseného kupujícím (předávací protokol bude přílohou faktury),
 - g) cenu, která musí korespondovat se součtem cen položek na předávacím protokolu,
 - h) dobu splatnosti faktury,
 - i) název, sídlo, IČO a DIČ kupujícího a prodávajícího,
 - j) označení útvaru kupujícího, který případ likviduje (tj. odbor školství a sportu Magistrátu města Ostravy).
5. Doba splatnosti jednotlivých faktur činí 30 kalendářních dnů po splnění a doručení faktury kupujícím. Pro placení jiných plateb (např. úroky z prodlení, smluvní pokuty, náhrady újmy aj.) si smluvní strany sjednávají 10denní dobu splatnosti.
6. Nebude-li faktura obsahovat některou povinnou nebo dohodnutou náležitost nebo bude chybně vyúčtována cena nebo DPH, je kupující oprávněn fakturu před uplynutím doby splatnosti vrátit druhé smluvní straně k provedení opravy. Ve vrácené faktuře vyznačí důvod vrácení. Prodávající provede opravu vystavením nové faktury. Od doby odeslání vadné faktury přestává běžet původní doba splatnosti. Celá doba splatnosti běží opět ode dne doručení nově vyhotovené faktury.
7. Doručení faktury provede prodávající osobně proti podpisu oprávněného zástupce kupujícího nebo jako doporučené psaní prostřednictvím pošty nebo ve formě, která je v souladu s ust. § 221 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „ZZVZ“).
8. Faktury budou zpracovány v souladu s vyhláškou č. 410/2009 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, pro některé vybrané účetní jednotky, ve znění pozdějších předpisů. Rovněž bude ve faktuře uplatněn Pokyn Generálního finančního ředitelství, k jednotnému postupu při uplatňování některých ustanovení zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů, v aktuálním znění.
9. Strany se dohodly, že platba bude provedena na číslo účtu uvedené prodávajícím ve faktuře bez ohledu na číslo účtu uvedené v záhlaví této smlouvy. Musí se však jednat o číslo účtu zveřejněné způsobem umožňujícím dálkový přístup podle § 96 zákona o DPH. Zároveň se musí jednat o účet vedený v tuzemsku.
10. Pokud se stane prodávající nespolehlivým plátcem daně dle § 106a zákona o DPH, je kupující oprávněn uhradit prodávajícímu za zdanitelné plnění částku bez DPH a úhradu samotné DPH provést přímo na příslušný účet daného finančního úřadu, dle § 109a zákona o dani z přidané hodnoty. Zaplacení částky ve výši daně na účet správce daně prodávajícího a zaplacení ceny bez DPH prodávajícímu bude považováno za splnění závazku kupujícím uhradit sjednanou cenu.
11. Povinnost zaplatit cenu za zboží je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího.

čl. V.

Dodání zboží

- 1. Dodávka vč. souvisejících prací a služeb bude zahájena ihned po nabytí účinnosti této smlouvy a dokončena do 89 dnů po nabytí účinnosti smlouvy.
- 2. Místem dodání jsou učebny v jednotlivých příspěvkových organizacích kupujícího (jednotlivé střediska volného času a dům dětí a mládeže – 4 budovy):

- A. **Dům dětí a mládeže Ostrava – Poruba (DDM)**
 - Učebna robotiky – ul. M. Majerové 1772/23, 708 00 Ostrava
 - B. **Středisko volného času Korunka (SVČK)**
 - Výtvarně architektonická učebna – ul. Korunní 49, 709 12 Ostrava – Mariánské Hory
 - Badatelská učebna – ul. Čkalovova 10, 708 00 Ostrava
 - C. **Středisko volného času, Ostrava – Moravská Ostrava (SVČO)**
 - Technická laboratoř - ul. Ostrčilova 19/2925, 702 00 Ostrava
 - Řemeslná dílna-ateliér/přípravná-keramika - ul. Ostrčilova 19/2925, 702 00 Ostrava
3. Prodávající je povinen odevzdat předmět koupě v ujednaném provedení, množství a jakosti vhodné pro účel patrný z této smlouvy.

Čl. VI.

Předání zboží

- 1. Dodané zboží bude kupujícímu předáno na základě předávacího protokolu.
- 2. Za kupujícího je oprávněna dodané zboží převzít vedoucí odboru školství a sportu Magistrátu města Ostravy, případně osoba jím k tomuto úkonu pověřena. Převzetí zboží potvrdí na příslušném dokladu – předávacím protokolu dle odst. 5 tohoto článku.
- 3. Kupující při převzetí zboží provede kontrolu:
 - dodaného zboží
 - kvalitu provedených prací (montáž aj.)
 - dodaných dokladů.
- 4. Kupující je povinen prohlédnout zboží v den předání a převzetí zboží. V případě zjištěných vad může kupující odmítnout převzetí zboží.
- 5. Předání zboží bude probíhat samostatně pro každou učebnu v jednotlivých příspěvkových organizacích kupujícího (jednotlivé střediska volného času a dům dětí a mládeže – 4 budovy).
- 6. O předání zboží pro každou učebnu bude sepsán samostatný předávací protokol, který sepiše prodávající a bude obsahovat:
 - a) označení příspěvkové organizace a učebny,
 - b) označení kupujícího a prodávajícího,
 - c) číslo a datum uzavření smlouvy včetně dodatků,
 - d) datum zahájení a datum dokončení dodávky,
 - e) tabulku položek, jež budou fakturovány, a která bude obsahovat minimálně tyto údaje:
 - název položky – tzn. označení majetku, souhrnu majetku, školení apod. (identifikace jednotlivých položek musí být **v souladu se zadáním položek rozpočtu uvedených v tabulce v rámci zadávacího řízení**)
 - počet ks
 - cena za 1 ks bez DPH, cena za 1 ks s DPH
 - cena celkem bez DPH, cena celkem s DPH
 - na konci tabulky sumář, tzn. součet cen za učebnu bez DPH, s DPH celkem
 - f) prohlášení kupujícího, že dílo nebo jeho část přejímá,
 - g) datum a místo sepsání zápisu,
 - h) jména a podpisy zástupců kupujícího, uživatele (oprávněný zástupce příspěvkové organizace) a prodávajícího,
 - i) soupis vad a nedodělků s termínem jejich odstranění,
 - j) doklady, které se ke zboží vztahují.

Čl. VII.

Práva z vadného plnění a záruka na zboží

- 1. Prodávající je povinen odevzdat předmět koupě v ujednaném provedení, množství a jakosti dle specifikace poskytnuté kupujícím, vhodné pro účel patrný z této smlouvy.

2. Předmět koupě musí splňovat technické požadavky podle příslušných ustanovení zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. V souladu s tímto zákonem je prodávající povinen přiložit k dodávce předmětu koupě doklad o shodě.
3. Nebezpečí škody na předmětu koupě přechází na kupujícího okamžikem jeho převzetí.
4. Práva kupujícího z vadného plnění se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
5. Na předmět koupě dle čl. II. odst. 2. a 3. této smlouvy poskytuje prodávající kupujícímu záruku za jakost po dobu 60 měsíců.
6. Záruční doba běží ode dne odevzdání předmětu koupě. Záruční doba se staví po dobu, po kterou nemůže kupující předmět koupě řádně užívat pro vady, za které nese odpovědnost prodávající.
7. V případě zjištění vady na předmětu koupě, oznámí kupující prodávajícímu její výskyt, popíše, jak se projevuje a sdělí, že požaduje bezplatné odstranění vady v místě plnění uvedeném v odst. 2. čl. V. této smlouvy. V případě, že se smluvní strany nedohodnou jinak a prodávající nebude schopen zajistit výměnu nebo opravu v místě plnění, zajistí prodávající na své náklady dopravu vadné části předmětu koupě nezbytnou k zajištění odstranění vady a dopravu opravené nebo vyměněné věci zpět.
8. Prodávající započne s odstraněním vady neprodleně, nejpozději však do druhého pracovního dne od doby, kdy se o vadě dozvěděl, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak. Vada bude odstraněna neprodleně, nejpozději však do následujícího pracovního dne, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak.
9. Na v záruční době opravenou nebo vyměněnou věc, jež je součástí předmětu koupě, běží záruční doba znovu ve stejné délce jako je sjednána v odst. 5. tohoto článku smlouvy.
10. Prodávající prohlašuje, že na předmětu koupě nevážnou žádné dluhy, zástavní práva, jiné právní povinnosti vůči třetím osobám ani jiné závady.
11. Neodstraní-li prodávající vady ve stanovené době, je kupující oprávněn pověřit odstraněním vady jiný subjekt nebo odstranit vady sám a prodávající je povinen náklady takto vynaložené kupujícímu v plné výši uhradit.
12. Prodávající je povinen vadu odstranit i v případech, kdy tuto svou povinnost vadu odstranit neuznává. Právo prodávajícího na případnou náhradu škody tím není dotčeno.

Čl. VIII.

Nabytí vlastnického práva

1. Kupující nabývá vlastnické právo ke zboží dnem předání a převzetí zboží. Převzetí bude prokázáno datovaným podpisem kupujícího na předávacím protokolu.
2. V případě, že dojde v rámci plnění předmětu smlouvy k vytvoření autorského díla, je prodávající povinen zajistit písemný souhlas autora s postoupením oprávnění k výkonu práva dílo užit v souladu s účelem této smlouvy ve prospěch kupujícího.
3. Prodávající kupujícímu garantuje, že v případě, že dojde v rámci plnění předmětu smlouvy k poskytnutí programových produktů (dále také počítačové programy nebo software), budou tyto poskytnuté produkty, v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb. autorským zákonem, ve znění pozdějších předpisů, autorskoprávně bez závad a kupující se v této souvislosti stane oprávněným uživatelem jejich rozmnoženin a vlastníkem záznamových materiálů, na kterých jsou tyto rozmnoženiny umístěny.

Čl. IX.

Přechod nebezpečí škody na zboží

1. Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího dnem převzetí zboží.

Čl. X.

Odpovědnost za újmu

1. Prodávající uhradí škodu, která kupujícímu vznikla vadným plněním, v plné výši, a to bez ohledu na zavinění.

2. Prodávající uhradí kupujícímu náklady vzniklé při uplatňování práv z odpovědnosti za vady.
3. V případě, že prodávající svým jednáním či nečinností při plnění předmětu této smlouvy způsobí, že dotace z Evropské unie – z Evropského fondu pro regionální rozvoj v rámci Integrovaného regionálního operačního programu nebude kupujícímu z důvodu ležících na straně prodávajícího přiznána, nebo dotace nebude kupujícímu v celé výši proplacena či dotace bude kupujícímu krácena či kupující bude povinen dotaci v celém rozsahu vrátit, odpovídá prodávající za újmu takto vzniklou.

Čl. XI.

Sankční ujednání

1. V případě prodlení s dodáním zboží je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,2 % z ceny nedodaného zboží bez DPH za každý i započatý den prodlení.
2. V případě prodlení se zaplacením dohodnuté kupní ceny je kupující povinen zaplatit prodávajícímu úrok z prodlení ve výši 0,015 % z dlužné částky za každý i započatý den prodlení.
3. Prodávající je povinen při nedodržení termínu k odstranění vady, která se projevila v záruční době, zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 100,- Kč za každý zjištěný případ a každý i započatý den prodlení s odstraněním vady.
4. V případě porušení jiné povinnosti sjednané v této smlouvě ze strany prodávajícího než sankcionované dle odst. 1. tohoto článku smlouvy, je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč, a to za každý jednotlivý případ porušení takovéto povinnosti.
5. Smluvní pokuty je kupující oprávněn započíst proti pohledávce prodávajícího.
6. Smluvní pokuty sjednané touto smlouvou zaplatí povinná strana nezávisle na zavinění a na tom, zda a v jaké výši vznikne druhé straně škoda, kterou lze vymáhat samostatně. Smluvní strany se dohodly, že smluvní strana, která má právo na smluvní pokutu dle této smlouvy, má právo také na náhradu újmy vzniklé z porušení povinnosti, ke které se smluvní pokuta vztahuje.

Čl. XII.

Další povinnosti prodávajícího související se spolufinancováním projektu v rámci projektu Integrovaného operačního programu

1. Prodávající bere na vědomí, že koupě zboží, která je předmětem této smlouvy, bude spolufinancována z dotačních prostředků Evropské Unie, Evropského fondu pro regionální rozvoj v rámci Integrovaného regionálního operačního programu (dále jen „IROP“), specifický cíl 2.4. Zvýšení kvality a dostupnosti infrastruktury pro vzdělávání a celoživotní učení (dále jen „dotace“).
2. Prodávající je povinen minimálně do konce roku 2028 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu kupujícímu nebo zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.
3. Prodávající prohlašuje, že se seznámil se zněním obecných a specifických pravidel pro příjemce a žadatele v platném znění.
4. Prodávající se zavazuje k pravidelné komunikaci se zástupci odboru školství a sportu Magistrátu města Ostravy pro potřeby průběžných monitorovacích zpráv a žádostí o platbu v rámci čerpání dotace z IROP.
5. Prodávající je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu (tj. především smlouva vč. dodatků, účetní doklady, veškeré související potvrzení, apod.) po dobu 10 let od zániku této smlouvy, minimálně však do roku 2028. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší, musí být použita pro úschovu delší lhůta. U dokumentů uchovávaných pouze v digitální podobě je třeba zajistit, aby zápis byl proveden ve formátu, který zaručí jeho neměnnost. Pokud to zajistit nelze, musí být dokumenty převedeny do analogové formy a opatřeny náležitostmi originálu.

Prodávající zajistí, aby veškerou dokumentaci a účetní doklady, související s realizací projektu, archivovali minimálně do konce roku 2028 partneři a dodavatelé prodávajícího, a aby k této dokumentaci umožnili minimálně do roku 2028 přístup.

Prodávající je povinen 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 (dále jen „AO“), Platebního a certifikačního orgánu (dále jen „PCO“), příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen informovat poskytovatele dotace o skutečnostech majících vliv na realizaci projektu, především pak povinnost informovat o jakýchkoli kontrolách a auditech provedených v souvislosti s projektem; dále též povinnost na žádost poskytovatele dotace, ŘO IROP, PCO nebo AO poskytnout veškeré informace o výsledcích a kontrolní protokoly z těchto kontrol a auditů. A zároveň vytvořit podmínky k provedení kontroly a poskytnout při provádění kontroly součinnost.

Prodávající je povinen zajistit, aby stejné povinnosti do roku 2028 plnili partneři a dodavatelé, podílející se na realizaci projektu.

6. Prodávající se zavazuje počínat si při provádění díla tak, aby nedošlo k porušení dotačních podmínek Evropského fondu pro regionální rozvoj v rámci Integrovaného regionálního operačního programu IROP (dále jen „dotační podmínky“), a zároveň v souladu s podmínkami, které vyplývají z metodického pokynu/pravidel, které mají dvě části, Obecná pravidla pro žadatele a příjemce (aktuální verze vydání 1.10, platnost od 27. 10. 2017) a Specifická pravidla pro žadatele a příjemce 57_31.3.2017.

čl. XIII.

Závěrečná ujednání

1. Doložka platnosti právního jednání dle § 41 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), ve znění pozdějších předpisů: O uzavření této smlouvy rozhodla rada města usnesením č. 09773/RMm1418/29 ze dne 30. 07. 2018, kterým bylo rozhodnuto o zadání veřejné zakázky pod názvem „Realizace odborných učeben“.
2. Smluvní strany berou na vědomí, že k nabytí účinnosti této smlouvy je vyžadováno uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování některých smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv). Zaslání smlouvy do registru smluv zajistí Statutární město Ostrava.
3. Tato smlouva nabývá účinnosti dnem uveřejnění prostřednictvím registru smluv.
4. Dle § 1765 občanského zákoníku smluvní strany na sebe převzaly nebezpečí změny okolností. Před uzavřením smlouvy strany zvážily plně hospodářskou, ekonomickou i faktickou situaci a jsou si plně vědomy okolností smlouvy, jakož i okolností, které mohou po uzavření této smlouvy nastat.
5. Smluvní strany se dále dohodly ve smyslu § 1740 odst. 2 a 3 občanského zákoníku, že vylučují přijetí nabídky, která vyjadřuje obsah návrhu smlouvy jinými slovy, i přijetí nabídky s dodatkem nebo odchylkou, i když dodatek či odchylka podstatně nemění podmínky nabídky.
6. Pokud má zboží vady, které jej činí neupotřebitelným, může kupující od smlouvy odstoupit. Tuto možnost má kupující i v případě, že zboží nemá vlastnosti, které si kupující vymínil nebo o kterých prodávající kupujícího ujistil.
7. Kupující může závazek ze smlouvy vypovědět bez výpovědní doby nebo od smlouvy odstoupit s okamžitou účinností v případě, že v jejím plnění nelze pokračovat, aniž by byla porušena pravidla uvedená v § 222 ZZVZ. Kupující může dále závazek ze smlouvy vypovědět bez výpovědní doby nebo od smlouvy odstoupit s okamžitou platností v případě zjištění uvedených v § 223 odst. 2. ZZVZ.
8. Změnit nebo doplnit tuto smlouvu mohou smluvní strany pouze formou písemných dodatků (s výjimkou změny DPH uvedené čl. III. odst. 5. této smlouvy), které budou vzestupně číslovány, výslovně prohlášeny za dodatek této smlouvy a podepsány oprávněnými zástupci smluvních stran. Za písemnou formu nebude pro tento účel považována výměna e-mailových či jiných elektronických zpráv.

9. Smluvní vztah lze ukončit písemnou dohodou smluvních stran nebo písemnou výpovědí kupujícího s tříměsíční výpovědní dobou, která začíná běžet dnem doručení výpovědi druhé smluvní straně, s výjimkou ust. odst. 7. tohoto článku.
10. Osoby podepisující tuto smlouvu svým podpisem stvrzují platnost svých oprávnění.
11. Tato smlouva obsahuje úplné ujednání o předmětu smlouvy a všech náležitostech, které strany měly a chtěly ve smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost této smlouvy. Žádný projev stran učiněný při jednání o této smlouvě ani projev učiněný po uzavření této smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ujednáními této smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné ze stran.
12. Ukáže-li se některé z ustanovení této smlouvy zdánlivým (nicotným), posoudí se vliv této vady na ostatní ustanovení smlouvy obdobně podle § 576 občanského zákoníku.
13. Tuto smlouvu nelze dále postupovat, rovněž pohledávky z této smlouvy nelze dále postupovat.
14. Písemnosti se považují za doručené i v případě, že kterákoliv ze stran její doručení odmítne, či jinak znemožní.
15. Vše, co bylo dohodnuto před uzavřením smlouvy je právně irelevantní a mezi stranami platí jen to, co je dohodnuto ve smlouvě.
16. Tato smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech s platností originálu, podepsaných oprávněnými zástupci smluvních stran, přičemž kupující obdrží tři a prodávající jedno vyhotovení.
17. Seznam příloh:
Příloha č. 1 – Specifikace předmětu koupě a kalkulace kupní ceny

Za kupujícího

Datum: 12. 09. 2018

Místo: Ostrava

Za prodávajícího

Datum: 17. 09. 2018

Místo: Vizovice

Ing. Vladimír Cigánek
náměstek primátora
na základě plné moci

Milan Dvořáček
jednatel

Příloha č. 1 ke smlouvě č. 3104/2018/ŠaS/VZKÚ
Počet stran: 24

Specifikace předmětu koupě a kalkulace kupní ceny

* dodavatel uvede konkrétní hodnotu nabízeného parametru, popřípadě zvolí hodnotu ANO/NE

** dodavatel uvede typ výrobku s případným odkazem na webové stránky nebo katalogové listy (výrobce nebo dovozce) u žlutě označených polí

Učebna robotiky

Pol.	Dům dětí a mládeže Ostrava - Poruba	Počet kusů	J.cena bez DPH	% DPH	J.cena s DPH	Celkem bez DPH	Celkem s DPH	Min.požadované parametry	Nabízené parametry *	Výrobce a typ výrobku **
1	Multi robotika	6	38 700	21	46 827	232 200	280 962	Multirobotika obsahuje: • Mechanický systém • Počítačem řízený systém Multirobotika zahrnuje: • Plastové konstrukční díly pro montáž modelů včetně prutů a konektorů • Provozní software • USB rozhraní • Motory, světla, a řadu senzorů (světelný, dotekový) • Stavební návod pro všechny modely • Solární články Požadavky na počítač: Windows 10, Macintosh a Linux kompatibilní. Programovatelné rozhraní, které umožňuje: • Plnou komunikaci a zpětnou vazbu • Možnost být načten a přepsat programy. • USB Jednotka obsahuje: 3 vstupní porty, 2 výstupní porty Přístroj obsahuje: světelný indikátor zapnutí a získává data ze světelného, zvukového a dotekového senzoru. Multirobotika je doplněna příslušenstvím: • Minimálně 900 ks stavebních částí a konektorů různých barev a tvarů • 12V motor + připojovací kabel • solární motor + připojovací kabel • solární články • dualní barevné žárovky 2x • dotekový senzor 2x • světelný senzor • USB kabel. Software MultiRobotika zahrnuje software, který umožňuje studentům pracovat a kontrolovat předem postavené trojrozměrné modely. Tento software umožňuje uživateli využít počítačovou zpětnou vazbu při řízení strojů. Měla by obsahovat základní příkazy a složitější příkazy.	ANO	
2	Robotická sada - sestavený robot	10	12850	21	15 549	128 500	155 485	Mobilní robotická souprava se 2 motory, na mechanické platformě, obsahuje 3 konektory s rozhraním USB pro senzory nebo externí ovladače a 5x integrované pohybové infračerné senzory, detektor bílé a černé čáry, 2x kolečka, 1x ovladač, flash paměť, USB adaptér pro připojení silnější baterie nebo připojení kompatibilního senzoru (viz níže). SW s objektovým programováním. Nastavený základní SW pro výše uvedené parametry (pohyb po čáře, pohyb kolem zdi). Možnost nastavení a naprogramování senzoru - jeho spouštěcí hodnoty pro logické sepnutí robotického modulu. Robotická sada musí být kompatibilní pro připojení níže specifikovaných souborů senzorů. Souprava obsahuje samostatný programovací SW pro rychlé a jednoduché programování základních pohybových parametrů a Wi-Fi modul s ovládáním z tabletu nebo mobilního zařízení. Kompatibilní s Windows 10.	ANO	SES Scientific Educational Systems - Robot sense
3	Robotická sada - stavebnice robotických prvků pro sestavení autonomního robota	6	38200	21	46 222	229 200	277 332	Souprava pro sestavení robotického modelu s mechanickou platformou obsahující montážní panel pro fixaci čidel a pohonů včetně kontrolerů s rozhraním USB, 6x infračidlo, 2x tlačítko, 1x infrazdrž, 1x ultrazvuk, 5x motor s ovladačem a převodovkou, 4x kolečko, 3x servo motor s převodovkou, 2x kontroler s 3-mi vstupy a výstupy, 1x Wi-Fi modul pro vzdálené programování a ovládání, 2x energetická banka 2500 mAh s USB rozhraním, 1x řídící PC USB port, 1x úchopový mechanismus s 3D manipulací ve dvou rovinách (2 motory), univerzální rozhraní pro nadřazené programy (Java, HTML, Python), 2x logický člen - 2 USB konektory pro osazení 4 různých senzorů s počítačovým záznamem experimentu (zvuk, světlo, magnetické pole, teplota, fungující jako logické rozhraní splněno/nesplněno)	ANO	SES Scientific Educational Systems - Sense Kit

	Moduly pro doplnění měření a ovládání									
4	Kapesní dotykový zobrazovač	2	8631	21	10 444	17 262	20 887	Modul s grafic. displejem používan k měření bez použití PC, zobrazující měření dalších senzorů v graf. podobě, možnost zobrazení až 5 měřených hodnot - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a bez použití kabeláže a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	Neulog - VIEW-101 Grafický zobrazovací modul
5	Modul baterie	5	1889	21	2 286	9 445	11 428	Baterie s minimální zárukou 24 měsíců kompatibilní propojení přes USB port instalovaný přímo do obalu baterie, ukazatel seprnutí baterie.	ANO	
6	Senzor světla	2	3024	21	3 659	6 048	7 318	Senzor s procesorem a flash pamětí s uložením min. 5 měření přímo v senzoru - 3 rozsahy: min. 0-1.000 lx, min. 0-6.000 lx, min. 0-150.000 lx, Vzorkovací rychlost min. 2500 vzorků za sekundu. - musí umět měřit přímo osvětlení a velmi rychle změny světelného záření	ANO	
7	Fotobrána	15	2267	21	2 743	34 005	41 146	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Rychlý senzor na měření optických jevů s nejvyšší vzorkovací frekvencí min. 10000 vzorků/s. Možnost nastavení min. 5 režimů měření.	ANO	
8	Senzory síly	1	5418	21	6 556	5 418	6 556	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Dva rozsahy měření 10 a 50 N. Senzor pro měření tahu i tlaku ve stejném rozsahu. Nejvyšší vzorkovací frekvence min. 3000 vzorků/s. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a bez použití kabeláže a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	
9	Zvukový senzor	5	3163	21	3 827	15 815	19 136	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Měření v decibelech a vlnových formách Délka měření experimentu min. 30 dnů při maximalizaci měřené doby a zároveň měření ultrakrátkých intervalů (50ms) při maximální vzorkovací frekvenci. Nejnižší vzorkovací frekvence min. 9000 vzorků/s.	ANO	
10	Senzor pohybu	3	4901	21	5 930	14 703	17 791	Senzor využívá ultrazvukové vlny a jejího odrazu ke změření času návratu. Měří vzdálenost dané překážky, též rychlost a zrychlení. Má 3 operační mody: vzdálenost, rychlost akceleraci. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor s připojením taktéž do robotického modulu a bez použití kabeláže a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	
11	Senzor magnetického pole	2	3087	21	3 735	6 174	7 471	Měří magnetické pole s vysokou citlivostí, měří v jednom rozsahu v jednotkách militesla. ADC rozlišení 10 bit - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor, zároveň možné připojit k USB konektoru robotické sady a bez použití kabeláže a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	
12	Software	1	19590	21	23 704	19 590	23 704	Výukový SW k měřicím přístrojům multicele. SW musí umožňovat českou i anglickou verzi a musí umožňovat dokonalé přenastavení senzorů. Součástí programového vybavení je i wi-fi modul přes který lze vzdáleně sledovat měření i nastavovat parametry na měřicích senzorech.	ANO	Neulog - SWM-200 Software
13	Souprava elektronika, elektřina	2	39800	21	48 158	79 600	96 316	Demonstrace elektrických obvodů a jejich zapojování, aktivní prvky, pasivní prvky, moduly fixované do propojovací desky 40x, práce a výkon, základy elektrochemie.	ANO	
14	CNC frézka	1	362800	21	438 988	362 800	438 988	Počítačem řízená frézka s osami X,Y,Z 110x110x45mm, otáčení nástroje 500-3000 otáček/minuta, plocha lože 150x230mm, servo motory 12V, napájení 230V, rozměry 650x600x600mm, příslušenství - frézy 3 až 6mm, 5 plastických bloků pro zkoušky, držák frézy, externí napájení, odsávání, čištění, SW s výukovým programem kompatibilním ve Windows 10.	ANO	

15	Notebook	15	24 790	21	29 996	371 850	449 939	Notebook, display min. 15,6" s minimálním rozlišením FHD 1920x1080, Procesor min. čtyřjádrový i 5 v porovnání, min. 8GB RAM DDR3 s možností rozlišení, Pevný disk minimálně 1TB SATA hybridní s min. 8GB SSD, Grafický čip s dedikovanou pamětí (nesdílenou) min. 2GB a min. 820 bodů ve videocardbenchmark.net, DVD-RW, notebook musí obsahovat tyto porty nebo rozhraní BT 4.0, RJ45, 3 x USB 3.0, 1x HDMI, čtečku paměťových karet, numerickou klávesnici, min. operační systém kompatibilní se SW používaným na škole - windows 10. Požadováno je nové zboží (ne repasované). Záruka min. 24 měsíců s možností rozlišení. Implementace SW elektronika, elektřina, mechatronika, CNC frézka.	ANO	
16	Dobíjecí stanice	1	43 280	21	52 369	43 280	52 369	Přenosná dobíjecí skříň na notebooky a tablety s výsuvnými deskami na pojezdech. Skříň o velikosti 180x90x43cm. Osazeno prodlužovacími zás. s přepětím. Kovová konstrukce je práškově lakovaná, zavětrování z perforovaného plechu, nabíjení v síti 230V, min. počet příhrádek 30. Horní střední dolní ocelový jeří 40x20mm povrchově upravená práškovou vypalovací barvou stupnice RAL. Materiál LTD 18mm s ABS hranou 2 mm.	ANO	
17	Tablet	20	11 770	21	14 242	235 400	284 834	Tab Pro 8,4", rozlišení min. 2.560x1.600 bodů, čtyřjádrový procesor, 2GB paměti a 16GB úložného prostoru. Bluetooth 4.0, 8MPix. fotoaparát, Tablet musí umožňovat rozšířit paměť pomocí karet microSD DHC a implementací softwaru pro ovládní senzory a robotiky.	ANO	
18	Interaktivní dotyková obrazovka 65"	2	82 800	21	100 188	165 600	200 376	Multidotyková obrazovka (touchscreen), LCD o velikosti úhlopříčky 65" s vysokým kontrastem a možností ovládání 10-ti dotyky a popisem skleněné plochy, s USB a HDMI rozhraním. Integrované stereofonní reproduktory. Mechanická stavba pro uchycení na mobilní stojan.	ANO	
19	Kompletní kabeláže	1	16 390	21	19 832	16 390	19 832	Instalační kabeláž s čtyřmi vedením 230V, VGA, HDMI, video, vč. kabelové flexibilní krytky min 8m.	ANO	
20	Univerzální elektrický ovladatelný mobilní stojan (pro touchscreen)	2	38 300	21	46 343	76 600	92 686	Mobilní stojan s konstrukcí pro fixaci velkoplošného televizoru se 4-mi otočnými kolečky s brzdou, elektrickým mechanismem pro zvedání instalované televize nebo touchscreenu.	ANO	
21	3D tiskárna s dvojbarevným tiskem profi	2	57350	21	69 394	114 700	138 787	3D tiskárna profesionálního typu s duální tiskovou s využitím materiálu PLA, ABS, PVA, HIPS, nylon, PET, PP a PS, kovové příměsi, tisk do rozměru 180x230x200mm, kontrolní displej, USB rozhraní, tloušťka tiskové vrstvy 0,05 - 0,3 mm, vyměnitelná tryska, zásuvka pro připojení frézky.	ANO	
22	Frézovací přístroj pro srovnávací produkt	2	23456	21	28 382	46 912	56 764	Frézovací přístroj pro přípravu obrobku dle zadání z 3D tiskárny a možnost ovládání ze vzdáleného přístupu (např. mobil) a 3D scanner.	ANO	
23	3D tiskárna	6	7990	21	9 668	47 940	58 007	3D tiskárna, velikost tisku 100x100mm, rozhraní USB, SD karta, osvětlení, rozsah vrstvy tisku 0,1-0,2 mm	ANO	
24	3D pero	6	2890	21	3 497	17 340	20 981	Popis plastovým vláknem ABS, PLA, tryska min. 0,7mm,max. 70gramů.	ANO	
25	SW Corel Draw +7	1	19800	21	23 958	19 800	23 958	Kreslicí program v provedení multilicence školního typu. Pro vytváření grafiky, tiskovin, fotografií a webu. Jednoduchá manipulace a podpora 64bitových systémů.	ANO	
26	Konstrukční a návrhový program	1	88300	21	106 843	88 300	106 843	CAD/CAM/CAE aplikace aplikace pro digitální prototypování a spolupráci, pomocí které se vytváří dokonalé digitální prototypy v jednoduchém pracovním prostředí založeném na web-cloud technologii. Pomocí jednoduché klientské aplikace (pro PC i Mac) využívající WebGL/HTML5 a "neomezeného" výkonu cloud serveru má uživatel k dispozici v prostředí internetového klienta plnohodnotnou 3D CAD aplikaci s jednoduchým a rychlým ovládáním a s výkonnými funkcemi pro zpracování CAD souborů v různých formátech, pro 3D modelování součástí a sestav, přímou editaci objemových a volnoplošných modelů, jejich analýzu, vizualizaci, publikování, výrobu (CAM), simulaci, správu dat a online spolupráci. Verze pro školy. Platforma pro vytváření CAM a CAE produktů s kombinací prostředí pro vytváření průmyslových výrobků, strojnických návrhů, simulace, vizualizace, 3D tisk. Tvorba výkresové dokumentace pro soustružení a frézování až do 5-ti os.	ANO	
27	Skříň na uložení pomůcek nad pracovním stolem do hloubky max 30cm po celé délce pracovního	1	63 300	21	76 593	63 300	76 593	LTD materiál 18mm s ABS hranou 2mm. 12 ks uzamykacích, 2 dvířkových, závěsných, jednopolicových skříní s pevnými zády o rozměrech: 90 x 60 x 30 cm (š x v x h).	ANO	

28	Vnitřní stolový prvek	16	7 930	21	9 595	126 880	153 525	Stůl pracovní s HPL deskou 12 mm, odolnou proti prosáknutí, rozměry: 90x60cm a výšce 76 cm. Kovová konstrukce rámu s trubkovou nohou 40mm průměr, závitné matice v prac. desce pro jednoduché instalování horní desky stolu. Rektifikační nožky. Mechanismus s hřebenovým výsuvem pro plynulé nastavení výšky v rozsahu 68-76 cm s aretací v zadané poloze.	ANO	
29	Židle žakovská	15	1 180	21	1 428	17 700	21 417	Žakovská židle stohovatelná z plochooválného profilu 38x20/1,5mm se spodní příčnou plochou na nohy o celkové výšce židle 52cm. Židle je opatřena plastovým sedákem z 3D foukaného polypropylenu o síle 20mm s prolisem 15mm.	ANO	
30	Katedra pedagoga	1	19 890	21	24 067	19 890	24 067	min. 1300 x 760 x 680 mm (š x v x h) konstrukce: kombinace kov/LTD 18 mm, rám boční nohy z ohýbaného ocelového profilu min. 50 x 30 mm plochoovál, ošetřena vypalovací práškovou barvou RAL dle výběru, pracovní deska o síle min. 25 mm, PUR litá hrana, odklopná lišta zadní části pracovní desky (min. 110 mm) pro výjezd monitoru, výsuvný vertikální mechanismus pro monitor nebo AIO PC - na lineárním ložisku s automatickou fixací (zaskakování do nastavené pozice bez nutnosti šroubovat nebo jinak mechanicky ovládat v horní nebo v dolní poloze), vestavěný tunel pro vedení kabeláže. Součástí mechanismu s vertikálním i horizontálním natáčením monitoru je přírubový plech. Boční nohy stolu osazeny dlouhým náplekem min. 200 mm s rektifikací pro ustanovení do přesné polohy.	ANO	
31	PC pedagoga pro IT	1	26 880	21	32 525	26 880	32 525	Počítač značkový, Procesor min. 6680 bodů v PassMarku čtyřjádrový i 7min (ve srovnání). BGG RAM DDR3 s možností rozšíření, Systémový disk minimálně 120GB SSD, Grafická karta nesdílená s min pamětí 2GB a min. 3240 bodů ve videocardbenchmark.net, DVD-RW, min. počet portů 2x USB 3.0 na předním panelu, 2x USB 3.0 na zadním panelu, 2xHDMI, DVI, DSub, čtečku paměťových karet, min. operační systém Windows 10, požadováno je nové zboží (ne repasované). Záruka min. 36 měsíců. Monitor značkový o velikosti min. 23" , minimální rozlišení 1920x1080, LED podsvícení, reproduktory, HDMI a DSub vstupní porty. Monitor musí splňovat minimálně tyto certifikace TCO certified, EPEAT Stříbrná, Energy Star Energy Star 6.0.	ANO	
32	Židle na plastovém kříži sedák i opěrák z foukaného polypropylenu 20mm síla modré barvy	1	1 920	21	2 323	1 920	2 323	Židle učitelská na plast. kříži s kolečky a plocho oválným profilem 38x20x1,5mm se zátěží 120kg, plastový sedák i opěrák tvarovaný ve dvou rovinách - foukaný polypropylen s 3D sedákem a opěrákem 20mm silný, tvarovaným ve dvou rovinách a opatřený povrchem vysokým proti oděru. Krempa u sedáku 15mm prolis a u opěráku 35mm.	ANO	
33	Odborné školení	1	58600	21	70906	58600	70906			
34	Instalace a montáže	1	43900	21	53119	43900	53119			
Dopravné		1	19 300	21	23353	19300	23353			
Cena celkem						2 783 242	3 367 723			

Výtvarně architektonická učebna - místnost č.62

Pol.	Středisko volného času Korunka	Počet kusů	J.cena bez DPH	% DPH	J.cena s DPH	Celkem bez DPH	Celkem s DPH	Min. požadované parametry	Nabízené parametry *	Výrobce a typ výrobku **
1	Multi umění Korunní č.62	5	128 300	21	155 243	641 500	776 215	Studio je digitální souprava dle dalšího popisu sloužící mladému uživateli ke vstupu do světa digitální grafiky, obrazové komunikace a animace Studio MultiUmění zahrnuje a umožňuje: kresbu, malbu a zpracování obrazu; animaci; analýzu dat; rychlé připojení k počítači; experimenty v oblasti "světlo" a "barva"; digitální fotografie a grafický design. Hardwarové specifikace: Digitální kreslicí tablet s minimálními rozměry 27 x 17 cm včetně grafického softwaru; USB rozhraní pro rychlé připojení snímačů a senzorů do PC; Senzor světla pro měření intenzity včetně vlastního softwaru a možnosti uložení dat přímo na snímači nebo online komunikace s PC; Software pro animaci, analýzu dat, řízení snímačů a jejich vyhodnocování na PC. Technické údaje: SW kompatibilní s Windows 10 Vlastní uživatelský software pro studio obsahuje čtyři funkční sekce: 1. Digitální grafický software Umožňuje malovat, kreslit a vytvářet obrazy; výběr barev, štětců, tužek, druh papíru; změnu velikosti, průhlednost a volba efektů; volba vrstev; otevírání a zavírání ve více formátech souboru. 2. Animační software Umožňují přidat objekty (obrázky, fotografie), nebo kreslit objekty; řetězení do animační řady; skladba objektů do časové řady. 3. Software pro analýzu dat Umožňuje stahování a zobrazování datových experimentů z různých senzorů; zobrazení dat do grafů a tabulek; zachycení videa experimentu; spustit počátek a konec experimentu; změnu parametrů experimentů i změnu snímače nebo senzoru. 4. Software pro virtuální experimenty Umožňuje tvorbu virtuálních experimentů v oblasti "světla" a "barva"; bude obsahovat pokyny pro každý experiment. Software obsahuje 30 vyučovacích hodin, manuál krok po kroku, pracovní listy pro studenty. Studenti všech kategorií se učí komponovat a aranžovat a zaznamenávat svoji vlastní hudbu pomocí interaktivního softwaru s využitím kláves a hudebních nástrojů se učí hudební kompozici a způsobu záznamu a vytváření písní ve skupinách nebo samostatně.	ANO	SES Scientific Educational Systems - MultiArt set
2	Tablet	10	11 770	21	14 242	117 700	142 417	Tab Pro 8,4" je jedním z nejvýkonnějších tabletů na trhu, má vysoké rozlišení 2.560x1.600 bodů, čtyřjádrový procesor, 2GB paměti a 16GB úložného prostoru. Nechybí ani Bluetooth 4.0, 8MPix. fotoaparát, stejně jako možnost rozšířit paměť pomocí karet microSDHC. Zvládne vše stejně dobře jako notebook, ale v kompaktnějším a lehčím těle. Implementace softwaru pro ovládní senzoriky a robotiky.	ANO	
3	PC pevný	4	24 650	21	29 827	98 600	119 306	Počítač značkový, Procesor min. 6680 bodů v PassMarku čtyřjádrový i 7min (ve srovnání). 8GB RAM DDR3 s možností rozšíření, Systémový disk minimálně 120GB SSD, Grafická karta nesdílená s min pamětí 2GB a min. 3240 bodů ve videocardbenchmark.net, DVD-RW, min. počet portů 2x USB 3.0 na předním panelu, 2x USB 3.0 na zadním panelu, 2xHDMI, DVI, DSUB, čtečku paměťových karet, min. operační systém Windows 10, požadováno je nové zboží (ne repasované). Záruka min. 36 měsíců. Monitor značkový o velikosti min. 23" , minimální rozlišení 1920x1080, LED podsvícení, reproduktory, HDMI a DSUB vstupní porty. Monitor musí splňovat minimálně tyto certifikace TCO certified, EPEAT Stříbrná, Energy Star Energy Star 6.0.	ANO	
4	Mobilní nabíjecí skříň na NTB a tablety	1	43 280	21	52 369	43 280	52 369	Přenosná dobíjecí skříň na notebooky a tablety s vysuvnými deskami na pojezděch. Skříň o velikosti 180x90x43cm. Osazeno prodlužovacími zás. s přepětím. Kovová konstrukce je práškově lakovaná, zavětrování z perforovaného plechu, nabíjení v síti 230V, min. počet příhrádek 30. Horní střední dolní ocelový jeří 40x20mm povrchově upravená práškovou vypořovací barvou stupnice RAL. Materiál LTD 18mm s ABS hranou 2 mm.	ANO	
5	Interaktivní tabule	1	76 295	21	92 317	76 295	92 317	Rozměr aktivní plochy 315 x 118cm (16 :6), 10 dotekových bodů. Nejširší dostupná interaktivní tabule používá nejmodernější technologii, desetidotekové ovládání tabule jako standard umožňuje práci více uživatelů a to použitím doteku prstem, perem, popisovačem či jiným vhodným nástrojem. Všechny doteky umožňují simultánní práci více uživatelů. Speciální keramický povrch s doživotní zárukou, lze jej stírat běžnou stěrkou standardního popisovače keramických tabulí. USB napájení, vč. kabeláže	ANO	i3 tabule DUO širokouhlá 320x123cm

6	DTP + konzola	1	87 995	21	106 474	87 995	106 474	Videodatatprojektor s laserovou technologií, rozlišení UXGA (ultraširoká) 16:6 a ultrakrátkou vzdáleností zrcadlové projekce. Projektor bez lampy, se svítivostí 3000 lumenů, extrémě dlouhou životností světelného laseru 20 000 hodin.	ANO	13 projektor L3002UW (16:6)
7	3D tiskárna s dvojbarevným tiskem profi	1	57350	21	69 394	57 350	69 394		ANO	
8	3D tiskárna	1	7990	21	9 668	7 990	9 668		ANO	
9	SW pro konstrukci a objekty	1	88 300	21	106 843	88 300	106 843	CAD/CAM/CAE aplikace aplikace pro digitální prototypování a spolupráci, pomocí které se vytváří dokonalé digitální prototypy v jednoduchém pracovním prostředí založeném na web-cloud technologii. Pomocí jednoduché klientské aplikace (pro PC i Mac) využívající WebGL/HTML5 a "neomezeného" výkonu cloud serverů má uživatel k dispozici v prostředí internetového klienta plnohodnotnou 3D CAD aplikaci s jednoduchým a rychlým ovládáním a s výkonnými funkcemi pro zpracování CAD souborů v různých formátech, pro 3D modelování součástí a sestav, přímou editaci objemových a volnoplošných modelů, jejich analýzu, vizualizaci, publikování, výrobu (CAM), simulaci, správu dat a online spolupráci. Verze pro školy. Platforma pro vytváření CAM a CAE produktů s kombinací prostředí pro vytváření průmyslových výrobků, strojnických návrhů, simulace, vizualizace, 3D tisk. Tvorba výkresové dokumentace pro soustružení a frézování až do 5-ti os.	ANO	
10	Stůl malířský a výkresový	4	8 950	21	10 830	35 800	43 318	Výškově nastavitelná jednolavice 90x60x76(š x h x v)-minimálně zvednutou horní hranu 180cm s možností nastavení výšky pracovní plochy stolu, horní deska 90x60cm se sponou na umístění výkresu, spodní ocelová lišta s výpalkem pro odjímání lištu na usazení větších formátů výkresu. Deska stolu má 2 aretační kliky pro jednoduché a bezpečné povolení nebo utáhnutí v normo polohách, konstrukčně řešeno pomocí vícelamelové nerezové spojky. Spodní odkládací deska na pomůcky. Materiál spodní nohy z plochoořadliného profilu min. 50x30x2mm se spodním plastovým návlekm s aretací o minimální délce 25cm proti oděru laku. Horní konstrukce z jeklu 50x30mm vše s povrchovou úpravou práškovou vypalovací barvou stupnice RAL. Ostatní části stolu v chromovém provedení z důvodu výskytu větší vlhkosti při malování. Horní deska stolu je možné otočit 0-90° a postavit do úplného vodorovného postoje pro malování ve stoje.	ANO	
11	Židle na plynovém pístu s kolečky a pevnou nohou plastovým sedákem	6	3 690	21	4 465	22 140	26 789	Výškově nastavitelná židle na plynovém pístu se sedákem ze 7 vrstev překližky s polyuretanovým lakem. Sedák je opatřen bederní opěrkou pouze 7cm s výřezem ná úchop židle. Zadní kolečka pro jednoduché posouvání židle přední nožky pevné s gumovým návlekm	ANO	
12	Malířský stojan dřevěný	2	2 950	21	3 570	5 900	7 139	Kvalitní dřevěný malířský stojan z borovicového masivu. Použití dřevěného materiálu má celou řadu výhod, kterou ocení všichni milovníci tradičních materiálů. Použitý materiál je 100% přírodní dřevo z masivu borovice. Dřevěný povrch je natřen ekologicky nezávadným bezbarvým lakem.	ANO	
13	Zatměnění učebny Black out v1,58 x š 1,65	2	36 400	21	44 044	72 800	88 088	Black outová látka plně zatemňující, vč. RTS motoru a vodicích lišt s kartáči. Blokování vytážení zatemňovací fólie mechanicky instalovanými plastovými nýty pohybující se ve vodicích lištách. Velikost okna 158x165cm, dálkové ovládání.	ANO	
14	Katedra pedagoga	1	17 960	21	21 732	17 960	21 732	min. 800 x 760 x 680 mm (š x v x h) - nechybí název? konstrukce: kombinace kov/LTD 18 mm, rám boční nohy z ohýbaného ocelového profilu min. 50 x 30 mm plochoořadlin, ošetřena vypalovací práškovou barvou RAL dle výběru, pracovní deska o síle min. 25 mm, PUR litá hrana, odklopná lišta zadní části pracovní desky (min. 110 mm) pro výjezd monitoru, výškový vertikální mechanismus pro monitor nebo AiO PC - na lineárním ložisku s automatickou fixací (zaskakování do nastavené pozice bez nutnosti šroubovat nebo jinak mechanicky ovládat v horní nebo v dolní poloze), vestavěný tunel pro vedení kabelů. Součástí mechanismu s vertikálním i horizontálním natáčením monitoru je přírubový plech.Boční nohy stolu osazeny dlouhým návlekm min. 200 mm s rektifikací pro ustanovení do přesné polohy.	ANO	
15	PC pedagoga pro IT	1	26 880	21	32 525	26 880	32 525	Počítač značkový, Procesor min. 6680 bodů v PassMarku čtyřjádrový i 7min (ve srovnání). 8GB RAM DDR3 s možností rozšíření, Systémový disk minimálně 120GB SSD, Grafická karta nesdílená s min pamětí 2GB a min. 3240 bodů ve videocardbenchmark.net, DVD-RW, min. počet portů 2x USB 3.0 na předním panelu, 2x USB 3.0 na zadním panelu,2xHDMI, DVI, DSUB, čtečku pamětových karet, min. operační systém Windows 10, požadováno je nové zboží (ne repasované). Záruka min. 36 měsíců. Monitor značkový o velikosti min. 23" , minimální rozlišení 1920x1080, LED podsvícení, reproduktory, HDMI a DSUB vstupní porty. Monitor musí splňovat minimálně tyto certifikace TCO certified, EPEAT Stříbrná, Energy Star Energy Star 6.0.	ANO	

16	Skříně na výkresy A3 s šuplíky v200x100x60cm	3	13 950	21	16 880	41 850	50 639	Skříně na výkresy A3 s šuplíky v200x100x60cm. Horní, střední a dolní osazení jeklem 40x20mm s povrchovou úpravou práškovou vypořovací barvou stupnice RAL LTD 18mm s ABS hranou 2mm. Rektifikace v půdě skřínky na imbusový klíč.	ANO	
17	Mycí stoly vč keramických umyvadel, baterie a odpadního sifonu 2ks 100x60x90	2	15 630	21	18 912	31 260	37 825	Mycí stoly vč keramických umyvadel, baterie a odpadního sifonu 100x60x90 Spodní Jekl 40x20mm s povrchovou úpravou práškovou vypořovací barvou stupnice RAL a rektifikace v půdě skřínky na imbusový klíč.	ANO	
18	Horní skřínky	2	4 358	21	5 273	8 716	10 546	Horní skřínky nad mycí centrum 100x60x30 horní jekl 40x20mm s povrchovou úpravou práškovou vypořovací barvou stupnice RAL	ANO	
19	Odborné školení	1	38 500	21	46 585	38 500	46 585			
20	Instalace a montáže	1	33 300	21	40 293	33 300	40 293			
Dopravné		1	28 100	21	34 001	28 100	34 001			
Cena celkem						1 582 216	1 914 481			

Badatelská učebna - místnost č.33										
Pol.	Středisko volného času Korunka	Počet kusů	J.cena bez DPH	% DPH	J.cena s DPH	Celkem bez DPH	Celkem s DPH	Min. požadované parametry	Nabízené parametry *	Výrobce a typ výrobku **
1	Kapesní dotykový zobrazovač	3	8631	21	10 444	25 893	31 331	Modul s grafic. displejem používán k měření bez použití PC, zobrazující měření dalších senzorů v graf. podobě, možnost zobrazení až 5 měřených hodnot- všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a bez použití kabeláže a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	Neulog - VIEW-101 Grafický zobrazovací modul
2	Modul baterie	5	1889	21	2 286	9 445	11 428	Baterie s minimální zárukou 24 měsíců kompatibilní propojení přes USB port instalovaný přímo do obalu baterie, ukazatel sepnutí baterie	ANO	
3	Senzor teploty	4	2015	21	2 438	8 060	9 753	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Měření teploty pevných, kapalných a plyných látek. Měřicí nerezová sonda (vhodná zejména v chemii) Nejvyšší vzorkovací frekvence min. 100 vzorků/s. - všechny senzory se propojují přes USB rozhraní	ANO	
4	Senzor světla	4	3024	21	3 659	12 096	14 636	Senzor s procesorem a flash pamětí s uložením min. 5 měření přímo v senzoru 3 rozsahy: min. 0- 1.000 lx, min. 0-6.000 lx, min. 0-150.000 lx, Vzorkovací rychlost min. 2500 vzorků za sekundu. Musí umět měřit přímo osvětlení a velmi rychlé změny světelného záření - neuvést bez použití kabeláže,	ANO	
5	Oxymetr	3	10724	21	12 976	32 172	38 928	Tento senzor může být využit měření úrovně volného kyslíku ve vzduchu nebo rozpuštěného kyslíku ve vodě.V kapalině je kalibrován na 100% roztoku se 100% nasyceným kyslíkem. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor. Doba měření od 50ms do 30-ti dní.	ANO	
6	pH metr	2	4838	21	5 854	9 676	11 708	Uzavřený referenční systém pH metru s vnitřním gelem poskytuje snadné použití a údržbu.Epoxidové pouzdro zajišťuje elektrodu dlouhodobé využití v laboratři i v otevřené přírodě.	ANO	
7	CO ₂ senzor	3	12587	21	15 230	37 761	45 691	Pracuje na základě elektromechanické reakce mezi plyným CO2 a činidlem.Výsledek je napětí měřené uvnitř senzoru.Měření probíhá v jednotkách částic CO2 v milionu částic vzduchu. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor. Doba měření od 50ms do 30-ti dní.	ANO	
8	UVB senzor	1	5366	21	6 493	5 366	6 493	Denní světlo obsahuje různé vlnové délky ultrafialového světla.Vlnový rozsah světla záření 280-320nm,což je 2% celkoého ultrafial. záření. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a bez použití kabeláže a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	
9	UVA senzor	1	5366	21	6 493	5 366	6 493	Senzor měří další část vlnových délek ultrafialového záření.Vlnová délka UVA světla je 320-370nm, což je 98% celého spektra světla.	ANO	
10	Senzor teplot širokého rozsahu	1	4309	21	5 214	4 309	5 214	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Měření teploty pevných, kapalných a plyných látek. Měřicí koncovka pro měření vysokých teplot v rozsahu -200 °C + 1200 °C Nejvyšší vzorkovací frekvence min. 100 vzorků/s. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a bez použití kabeláže a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	
11	Infračervený termometrický senzor	1	8820	21	10 672	8 820	10 672	Tento senzor měří teploty ze vzdálených zdrojů využitím citlivého infračerveného čidla. ADC rozlišení 10bit. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a bez použití kabeláže a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senoru v jeden m	ANO	

12	Software	1	19590	21	23 704	19 590	23 704	Výukový SW k měřicím přístrojům multilicence. SW musí umožňovat českou i anglickou verzi a musí umožňovat dokonalé přenastavení senzorů. Součástí programového vybavení je i wi-fi modul přes který lze vzdáleně sledovat měření i nastavovat parametry na měřicích senzorech.	ANO	Neulog - SWM-200 Software
13	Souprava pro biologické měření - dýchání, fotosyntéza	1	6930	21	8 385	6 930	8 385	Vakuový plastový box 2x s přepouštěcí hadičkou, vakuová pumpa, 2 indikační balonky, těsnění, plynový generátor, svíčka, 2 otvory pro senzory, 4x vzorkový kontejner	ANO	
14	Souprava pro biologické měření - dýchání, fotosyntéza - pevný průhledný box cca 250x400x300mm s multi vstupem pro čidla, možnost osazení půdou včetně regulace	3	46900	21	56 749	140 700	170 247	Průhledný kontejner o rozměrech 250x400x300mm s vstupy pro čidla - CO ₂ , O ₂ , teplota, vlhkost, PH, regulace teploty, cstup pro dodávku vody, osvětlení. Zařízení vhodné pro experimenty na bázi biologické přeměny a déle trvajícího měření (několik dní - 3).	ANO	
15	Fotosyntéza	3	2969	21	3 592	8 907	10 777	Souprava pro demonstraci fotosyntézy - kádinka 1 l, nálevka, univerzální držák, 4 záchytné nádoby, 2 gumové zátky, 4 barevné filtry, 4 šedé filtry, návod na CD	ANO	
16	Osvětlovací zařízení pro sadu Fotosyntéza	1	3720	21	4 501	3 720	4 501	držák, 4 záchytné nádoby, 2 gumové zátky, 4 barevné filtry (modrá, žlutá, červená, zelená), 4 šedé filtry	ANO	
17	Laboratorní lampa	2	3194	21	3 865	6 388	7 729	Halogenová lampa se stativovou tyčí. Lampa je horizontálně a vertikálně otočná o 360°. Napájení: 12 V / 20 W pomocí síťového adaptéru (součástí dodávky) , Rozměry: 60 x 100 mm (bez tyče) , tyč: d-60mm, Ø 10mm	ANO	
18	Preparační miska s voskem	12	945	21	1 143	11 340	13 721	Miska pro řezání, opatřená vrstvou vosku, usnadňuje fixaci preparátu. Rozměr min. 30x20x5cm	ANO	
19	Sada nádob lup	1	4479	21	5 420	4 479	5 420	Sada 24 lup uložená v kufříku. Součástí dodávky kniha Zkoumání a objevování Země.	ANO	
20	Preparační souprava se sovými výřzků	10	2077	21	2 513	20 770	25 132	6 sterilizovaných sových výřzků pro preparaci	ANO	
	Zoologické preparáty - hmyz	1	7333	21	8 873	7 333	8 873	Sada preparátů obsahuje 25 různých preparátů: Moucha domácí, lízavě sací ústní ústrojí * Motýl, sací ústní ústrojí * Střevlík, kousací ústní ústrojí * Chroust, žvýkací ústní ústrojí * Ruměnice pospolná, bodavě sací ústní ústrojí * Bourec morušový, žvýkací ústní ústrojí * Včela medonosná, lízavě sací ústní ústrojí * Komár pisklavý, bodavě sací ústní ústrojí * Chroust, lístek tykadla se smyslovými orgány * Bourec morušový, zpeřené tykadlo * Včela medonosná, čistící noha s čistícím zubem * Včela medonosná, sběrací noha s košíčkem * Moucha domácí, končetina s polštářky * Včela medonosná, přední a zadní křídlo * Motýl, kousek křídla se šupinkami * Průdušnice hmyzu * Stigmata hmyzu * Oční rohovka hmyzu * Včela medonosná, žihadlový aparát, žihadlo, jedový váček * Včela medonosná, hlava se složenými očima a mozkem * Bourec morušový, střed těla housenky * Banánová moucha, celý jedinec * Psí blecha, celý jedinec * Komár pisklavý, celá larva * Pakomár, celá larva	ANO	
21	Prvok	1	4824	21	5 837	4 824	5 837	10x preparáty - prvok: 1. Amoeba proteus, menávka 2. Radiolária, tošitní 3. Dirkonosti, recentní, ze Středozevního moře 4. Euglena viridis, krásnoočko 5. Ceratium hirundinella, dinoflagelát 6. Trypanosoma gambiense, původce spavé nemoci, krevní roztěr 7. Plasmodium, původce malárie, krevní roztěr 8. Eimeria stidae, infikovaná játra, vývojová stádia, příčný řez 9. Paramecium, treпка, mikronucleus a makronucleus 10. Vorticella, vířenka, stopkaté sladkovodní formy	ANO	
22	Kapka vody 6 preparátů, učitel	1	3062	21	3 705	3 062	3 705	Rozsah dodávky: 6 mikroskopických preparátů v plastové krabici, 3 barevných fólií pro zpětný projektor, 6 pracovních a kreslicích listů jako šablony pro kopírování, úložná lepenková krabice	ANO	
23	Zázračný svět v kapce vody	1	2074	21	2 510	2 074	2 510	Rozsah dodávky: 6 mikroskopických preparátů v plastové schránce, lepenková úložná krabice	ANO	
24										

25	Bezobratlí	1	3112	21	3 766	3 112	3 766	12 mikroskopických preparátů v plastové krabici, 6 barevných fólií pro zpětný projektor, 12 pracovních a kreslicích listů jako šablony pro kopírování, úložná lepenková krabice, 1. Hydra, nezmar, celý jedinec. Plán stavby láčkovců - 2. Euspongia, mořská houba, macerovaný rohovitý skelet - 3. Obelia (Laomedea), pohárovka, celý jedinec. Polypy přijímající potravu a polypy rozmnožující se - 4. Actinia equina, leknín, podélný řez - 5. Planaria, ploštěnka, střed těla s hlavními orgány, příčný řez - 6. Taenia saginata, tasemnice bezbranná, proglotidy (články), příčný řez - 7. Cyclops, buchanka, celý jedinec - 8. Astacus, rak říční, střevo, příčný řez - 9. Dermanyssus gallinae, čmelík kulí, celý - 10. Mya arenaria, rozchlipka, žábry, příčný a podélný řez - 11. Echinus, ježovka mořská, mladý jedinec, radiální řez - 12. Branchiostoma, kopinátec přizovitý, střed těla s žaberním střechem, játra a gonády, příčný řez.	ANO	
26	Hmyz, doplňková sada	1	5755	21	6 964	5 755	6 964	12 mikroskopických preparátů v plastové krabici, 6 barevných fólií pro zpětný projektor, 12 pracovních a kreslicích listů jako šablony pro kopírování, úložná lepenková krabice, 1. Culex, komár pisklavý, bodavě sací ústní ústrojí - 2. Apis mellifica, včela medonosná, sběrací noha s košíčkem - 3. Drosophila, banánová moucha, celý jedinec - 4. Culex pipiens, komár pisklavý, celá larva - 5. Apis mellifica, včela medonosná, lízavě sací ústní ústrojí dělnice - 6. Pieris brassicae, bělásek, kyjovité tykadlo - 7. Aphidae, mšice, celý jedinec - 8. Pieris brassicae, bělásek, noha - 9. Apis mellifica, žihadlo a jedový váček včely medonosné - 10. Musca domestica, moucha domácí, křídlo a kyvadélko - 11. Drosophila, banánová moucha, celý jedinec, sagitální podélný řez - 12. Apis mellifica, včela medonosná, hlava se složenými očima a mozkem, příčný řez.	ANO	
27	Multimediální sada hmyz	1	4149	21	5 020	4 149	5 020	12 mikroskopických preparátů v plastové krabici : 1. Culex, komár pisklavý, bodavě sací ústní ústrojí - 2. Apis mellifica, včela medonosná, sběrací noha s košíčkem - 3. Drosophila, banánová moucha, celý jedinec - 4. Culex pipiens, komár pisklavý, celá larva - 5. Apis mellifica, včela medonosná, lízavě sací ústní ústrojí dělnice - 6. Pieris brassicae, bělásek, kyjovité tykadlo - 7. Aphidae, mšice, celý jedinec - 8. Pieris brassicae, bělásek, noha - 9. Apis mellifica, žihadlo a jedový váček včely medonosné - 10. Musca domestica, moucha domácí, křídlo a kyvadélko - 11. Drosophila, banánová moucha, celý jedinec, sagitální podélný řez - 12. Apis mellifica, včela medonosná, hlava se složenými očima a mozkem, příčný řez.	ANO	
28	Sada smyslové vnímání	1	16757	21	20 276	16 757	20 276	Souprava umožňuje provádění různých pokusů ohledně sluchu, zraku a hmatu. Souprava obsahuje: * Přístroj pro směrové slyšení * Rezonanční trubka * Obkročné hmatadlo * Hmatová tyčinka * Sonda teplo - chlad * Souprava průhledných plastových karet pro geometricky-optický klam (4 ks) * Testovací karta „Slepá skvrna“ * Brýle, nepropouštějící světlo, s nástavci * 2 optické hranoly pro brýle * Motor, s regulací, včetně napájecího zdroje * Sada vzorovacích kotoučů (3 ks) * Návod na provedení pokusu na CD-ROM (soubor pdf) Uloženo v plastovém kufříku.	ANO	
29	Experimentální brýle s nástavci v kufru	1	11347	21	13 730	11 347	13 730	Experimentální brýle byly vyvinuty pro pokusy v oblasti lidské biologie pro smyslovou a nervovou fyziologii. Souprava obsahuje: * brýle se sklopnými nástavci * ventilačními otvory a elastickou textilní páskou * 2 červené a 2 modrozelené fólie * 20 šedých fólií * 4 PVC skla (2x bez otvoru, 2x s otvorem) * 2 transparentní plexiskla (pro stabilizaci a ochranu fólií) * 2 náhradní šroubovací adaptéry * 2 prizmata v hliníkové cioně pro stereoskopické vidění * 5 obrazových předloh pro stereoskopické vidění * 1 barevná předloha * 1 červeno-zelený test barvosleposti * Popis pokusu na CD-ROM Uloženo v plastovém kufříku.	ANO	
30	Brýle – podmíněný reflex	1	2473	21	2 992	2 473	2 992	Brýle demonstrují vznik podmíněného reflexu. Při fouknutí vzduchu do brýlí se oční víčka reflexivně zavou. Rychlé provedení pokusů. Nastavitelné trysky uvnitř brýlí. Součástí dodávky je píšťalka a návod.	ANO	

31	Brýle – alkohol za volantem	1	6741	21	8 157	6 741	8 157	Brýle simulující stav opilosti.	ANO	
32	Brýle – jak vidí hmyz	1	2168	21	2 623	2 168	2 623	Brýle simulující zrak složeného oka hmyzu	ANO	
33	Test barvosleposti	1	9325	21	11 283	9 325	11 283	Tabule pro kontrolu poruch vnímání barev dle Prof. Dr. Ishihary. Kniha s 10-ti obrázky.	ANO	
34	Oko v oční jamce	1	3235	21	3 914	3 235	3 914	Model na podstavci - oko v oční jamce - 3x zvětšení, rozložitelný na 10 částí, rozměr min. 18x25x18cm (dxšxv)	ANO	
35	Barevné brýle	1	13887	21	16 803	13 887	16 803	Brýle pomocí kterých lze pozorovat závislost vnímání barev na odrazivosti. Součástí dodávky jsou výměnitelná skla a přidavné nástavce.	ANO	
36	Velká sada pro testování smyslů	1	16464	21	19 921	16 464	19 921	Pomocí této sady lze provádět skupinová cvičení např.: chuťový test, slané a sladké, čichový test, test citlivosti kůže, test zraku. Sada obsahuje: 30 plastových místeček, 120 vatových tyčinek, 30 kartiček pro lokalizaci chuti, 100 štětinek, 30 jehel, 30 kovových kolíků pro vnímání tepla a chladu, 15 plastových kuliček s jehličkami pro zjištění prahového vnímání dvou bodů, 30 kartiček pro nalezení slepé skvrny.	ANO	
37	Fyziologický model ucha	1	24647	21	29 823	24 647	29 823	Funkční model středního a vnitřního ucha. Model demonstruje vnímání intenzity a výšky zuku. Min. rozměr: 30x15x16cm (d x š x v)	ANO	
38	Pohyb křídel hmyzu	1	9337	21	11 298	9 337	11 298	Model demonstruje bzučení hmyzu, závislé na změnách tvaru hrudního článku.	ANO	
39	Sada pro znázornění komunikace včel	1	12046	21	14 576	12 046	14 576	Sada pro znázornění komunikace včel umístěná v dřevěné krabici. Učitel přenesse zjištěný úhel mezi zdrojem potravy a sluncem na vertikálu a pohybuje včelou vedenou ručním magnetem v tanečních figurách tam a zpátky.	ANO	
40	Model ptačího křídla	1	16674	21	20 176	16 674	20 176	Model demonstrující vztlak a propulze na křídlech pomocí různých profilů.	ANO	
41	Hydrostatické pokusy s rybím měchýřem	1	1521	21	1 840	1 521	1 840	Struktura a funkce na téma vznos, klesání, stoupání, princip karteziánského potápěče. Rozsah dodávky: 4 malé plastové rybky, 4 malé uzavřené gumové hadičky jako plynové měchýře (+ jeden náhradní měchýř), modelína, 1 průhledná plastová lahev	ANO	
42	Čistě ruce	5	5418	21	6 556	27 090	32 779	Pomocí této sady lze provádět pokusy na analýzu čistoty rukou. Sada obsahuje: 3 lahvičky živného agaru, 15 trubiček na živné médium, 30 papírových koleček různých barev, 15 Petriho misek, 5 pinzet, 10 balení sterilních aplikátorů, odpadní sáček pro použití v autoklávu	ANO	
43	Hygienická dezinfekce rukou	1	5295	21	6 407	5 295	6 407	Sada pro předvedení aseptických technik čištění rukou a povrchů. Sada obsahuje UV lampu na baterie, luminiscenční prášek	ANO	
44	Sladkovodní biosféra	1	7054	21	8 535	7 054	8 535	Sladkovodní biosféra, 25 preparátů: 1. Amoeba proteus, měňavka 2. Arcella, štitovka, améba 3. Euglena, krásnooko 4. Ceratium hirundinella, dinoflagelát 5. Paramecium, trepka 6. Vorticella, vířenka 7. Plankton s rozlitkami a vířníky 8. Hydra, nezmar 9. Spongia, gemmulae sladkovodní houby 10. Daphnia, perloočka 11. Cyclops, buchanka 12. Pandorina morum, zelená řasa, kulovité kolonie 13. Volvox, kulovitá řasa 14. Chlamydomonas, jednobuněčná zelená řasa 15. Hydrodictyon, sítenka 16. Cladophora, rozvětvená zelená řasa 17. Oedogonium, vláknité řasy 18. Planktonické řasy: Eudorina, Pediastrum, Microcystis 19. Řasy spájkivé: Spirogyra, Zygnema, Mougeotia 20. Zlativky, Desmidiaceae, smíšené formy 21. Rozsivky, Diatomeae, s buněčným obsahem 22. Červená řasa, Batrachospermum, žabí símě 23. Chroococcus, jednobuněčná sinice 24. Anabaena, vláknitá sinice 25. Hnilobné bakterie, smíšené formy	ANO	
45	Kvetoucí rostliny	1	2074	21	2 510	2 074	2 510	Kvetoucí rostliny, listy, základní sada 6 preparátů, sada pro žáky 6 mikroskopických preparátů v plastové krabici, brožura s vysvětlujícím textem (v němčině), lepenková úložná krabice.	ANO	
46	Prvoci	1	3993	21	4 832	3 993	4 832	Prvoci, základní sada 8 preparátů, sada pro žáky 6 mikroskopických preparátů v plastové krabici, brožura s vysvětlujícím textem (v němčině), lepenková úložná krabice.	ANO	
47	Potraviny a koření	1	3631	21	4 394	3 631	4 394	Potraviny a koření, základní sada 12 preparátů, sada pro žáky: 1. Žitná mouka - 2. Bramborový škrob - 3. Mouka ze sojových bobů - 4. Pšeničná mouka - 5. Rýžový škrob - 6. Kávéové boby (nepražené), příčný řez - 7. Černý pepř, mletý - 8. Červená paprika, mletá - 9. Muškátový ořech, příčný řez - 10. Kakao, mleté - 11. Tabák, list, příčný řez - 12. Liskový ořech, příčný řez. Tukové barvení.	ANO	
48	Past na hmyz	1	271	21	328	271	328	Past na hmyz - rukojet s posuvným tlačítkem a víčk s uzávěrem. Rozměr: min. 26x45x45cm (dxšxv)	ANO	
49	Teleskopická tyč	1	2027	21	2 453	2 027	2 453	Ze sklolaminátu, téměř nerozbitná, nekorodující. Nastavitelná délka 145-275cm.	ANO	
50	Preparát struktur mozku zalitý v pryskyřici	1	2908	21	3 519	2 908	3 519	Porovnání mozkových struktur různých organismů. Preparáty jsou zalitý v pryskyřici.	ANO	
51	Preparát struktur srdce zalitý v pryskyřici	1	2908	21	3 519	2 908	3 519	Porovnání srdečních struktur různých organismů. Preparáty jsou zalitý v pryskyřici.	ANO	

52	Životní cyklus kobyly luční – zalité v pryskyřici	1	1712	21	2 072	1 712	2 072	Vývojová stádia kobyly luční. Preparáty jsou zalité v pryskyřici.	ANO	
53	Životní cyklus běláška zelného – zalité v pryskyřici	1	1601	21	1 937	1 601	1 937	Vývojová stádia běláška zelného. Preparáty jsou zalité v pryskyřici.	ANO	
54	Životní cyklus bource morušového – zalité v pryskyřici	1	1601	21	1 937	1 601	1 937	Vývojová stádia bource morušového. Preparáty jsou zalité v pryskyřici.	ANO	
55	Životní cyklus žáby – zalité v pryskyřici	1	1601	21	1 937	1 601	1 937	Vývojová stádia žáby od pulce po dospělého jedince. Preparáty jsou zalité v pryskyřici.	ANO	
56	Model žáby v řezu, preparát v pryskyřici	1	3235	21	3 914	3 235	3 914	Model žáby v řezu, zalitá v pryskyřici. Jsou zachovány vnitřní orgány a struktury.	ANO	
57	Model kapra v řezu, preparát v pryskyřici	1	3888	21	4 704	3 888	4 704	Model kapra v řezu, zalitá v pryskyřici. Jsou zachovány vnitřní orgány a struktury.	ANO	
58	Preparát krysy zalitý v pryskyřici	1	4660	21	5 639	4 660	5 639	Kostra skutečné krysy, zalitá v pryskyřici. Dodávka vč. ochranného kufříku pro snadné uložení. Nejdůležitější kosti jsou očíslovány.	ANO	
59	Kostra žáby zalitá v pryskyřici	1	2418	21	2 926	2 418	2 926	Kostra skutečné žáby, zalitá v pryskyřici. Dodávka vč. ochranného kufříku pro snadné uložení. Nejdůležitější kosti jsou očíslovány.	ANO	
60	Kostra kapra zalitá v pryskyřici	1	3572	21	4 322	3 572	4 322	Kostra skutečného kapra, zalitá v pryskyřici. Dodávka vč. ochranného kufříku pro snadné uložení. Nejdůležitější kosti jsou očíslovány.	ANO	
61	Kostra hada zalitá v pryskyřici	1	2908	21	3 519	2 908	3 519	Kostra skutečného hada, zalitá v pryskyřici. Dodávka vč. ochranného kufříku pro snadné uložení. Nejdůležitější kosti jsou očíslovány.	ANO	
62	Model klíčení	1	1385	21	1 676	1 385	1 676	Model rostliny je vyroben z elastické pěny a obsahuje díly, které lze zasunout do sebe. Výška min. 10cm.	ANO	
63	Luminiscenční bakterie	1	1598	21	1 934	1 598	1 934	Miní laboratoř pro pěstování luminiscenčních bakterií. Součástí Petriho misky, ochranné rukavice, návod.	ANO	
64	Rostlinná buňka - model	1	3712	21	4 492	3 712	4 492	Model představuje vnitřní struktury rostlinné buňky, v. min. 35cm, model na podstavci	ANO	
65	Model živočišné buňky	1	3152	21	3 814	3 152	3 814	Model představuje vnitřní struktury živočišné buňky, v. min. 35cm, model na podstavci	ANO	
66	Souprava na testování alkoholu	1	5388	21	6 519	5 388	6 519	Souprava na testování alkoholu - slouží k provedení analýzy k prokázání alkoholu v krvi. Souprava obsahuje: činidlo pro prokázání alkoholu, syntetické krevní vzorky, Petriho misky.	ANO	
67	Souprava na testování drog	1	3573	21	4 323	3 573	4 323	Souprava na testování drog - slouží k provedení analýzy k prokázání různých omamných látek. Souprava obsahuje: sirup na kašel, 120 plastových kelímků, uspávací prostředek, výplach úst, léky na nachlazení. Jedná se o simulované léky.	ANO	
68	Forenzní souprava „Usvědčující políbek“	1	3815	21	4 616	3 815	4 616	Souprava "Usvědčující políbek" pro zkoumání DNA pomocí slin. Souprava obsahuje: rozpustný agar, plastová nádoba, chomáčky vaty, dopisní obálky, slámky, párátko, Petriho misky, roztok IKI.	ANO	
69	Zajištění stop	1	3876	21	4 690	3 876	4 690	Souprava "Zajištění stop" pro zkoumání otisků prstů a stop krve. Souprava obsahuje: štětec, kartičky pro sejmутí otisků prstů, uhelný prach, fluorescenční prášek, magnetické čočky.	ANO	
70	UV lampa pro vizualizaci gelů	1	1765	21	2 136	1 765	2 136	Přenosná UV lampa k pozorování gelů zbarvených ethidium bromidem. Provoz na baterie.	ANO	
71	Visocolor ECO analýza vody	1	10573	21	12 793	10 573	12 793	Souprava pro analýzu vody. Souprava obsahuje: plastová stříkačka 5 ml pro odběr vzorků, 2 odměrky 20 mm se šroubovacím uzávěrem, posuvný komparátor pro testování obsahu odměrek, reagenční lahvičky, odměrná lžička 70 mm, barevnice. Vše uloženo v plastovém kufříku.	ANO	
72	Sada Vodní život	1	10646	21	12 882	10 646	12 882	Souprava pro biologické zkoumání vody - vodních organismů. Souprava obsahuje: 5 Petriho misek, 4 PET-WH láhvi 500 ml, 6 PET-WH láhvi 100 ml, 2 sítko nerezová 18 cm, 1 gumový sací míček, 1 láhev na stanovení kyslíku, 4 lupy s rukojetí, 3 preparační misky (melaminová pryskyřice), 3 štětečky, 1 PVC hadice 6x9, 2 m, 2 hadicové rychlospojky 6 mm	ANO	

73	EcoLabBox životní prostředí	1	5208	21	6 302	5 208	6 302	Přenosná laboratoř určená pro práci v terénu. Obsahem je: barevná karta pro zjišťování naměřených hodnot, filtrační stojan, zasunovací lup v plastovém pouzdru, vodě odolná podložka DIN A4, filtrační papír na výrobu roztoků z půdních extraktů, nálevka, 1 láhev pracovní a na vzorky 100 ml, 1 láhev pracovní a na vzorky 250 ml, odměrka, plastové pipety. Uloženo v plastovém kufříku s popruhem.	ANO	
74	Sada pro pokusy Vítr a počasí	1	27615	21	33 414	27 615	33 414	Mobilní meteorostanice obsahuje: * Teploměr * Nádobu pro zachycení deště * Srážkoměr, velké provedení * Kompas s aretací * Větroměr (miskový anemometr) * Teleskopická trojnožka * Sáček na závaží * Držák * Větrná růžice * Korouhvička * Větrná růžice s nastavitelnou střílkou * Zrcadlo oblačnosti * Teploměr s minimem a maximem * Upevňovací tabule * Meteorologické symboly na suchý zip * Popisovatelné plastové desky * Oboustranně potištěný model teploměru, přestavitelný teplotní sloupec * Fix, smývatečný * Legenda k vědeckým meteorologickým symbolům * Tabulky pro naměřené hodnoty teplot * Tabulky pro pozorování počasí Vše uloženo v plastovém kufru.	ANO	
75	Kufřík Biologie BA1	1	15029	21	18 185	15 029	18 185	Biologická souprava obsahuje: akvárium 1,5 l, míchačka skleněná, Petriho miska Ø80, lepicí páska, sada biologických mikroskopických preparátů (25 ks), sada semen, miska na preparování, stojan na zkumavky Ø16 mm a 25 mm, kahan 75 ml, hliníková fólie, balíček 5 listů filtračních papírků, balíček 5 listů milimetrového papíru, dřevěný kolíček, magnetická jehla, balíček 25 histologických jehel č. 5, montážní vanička, lžičková stěrka, balíček 100 krycích sklíček, střížka 7 mm × 180 mm, hladká hubice o Ø 70 mm, souprava na preparace, gumová zátky 15 mm × 11 mm (Ø) × 19 mm, gumová zátky 30 mm × 22 mm (Ø) × 35 mm, preparační miska, balíček plastelíny, 50 mikroskopických sklíček 76 × 26 mm, zkumavka se stupnicí 10 ml, difúzní ohřívač, korková zátky 25 mm × 20 mm (Ø) × 33 mm, 140 nálepek 16 mm × 22 mm, miska na klíčení, čepeť skalpelu č. 20, rukojet skalpelu č. 4, zahnuté preparační kleště, rovné preparační kleště, preparační nůžky špičaté, preparační nůžky s kulatým zakončením, rtuťový teploměr se stupnicí od -10° do 110°C, třínožka, 6 zkumavek 16 mm × 160 mm, 2 zkumavky 25 mm × 200 mm, krystalizační miska 250 ml, pořadač s biologickými kartičkami. Vše uloženo v plastovém kufru.	ANO	
76	Sítka na odchyt vodního hmyzu	1	2113	21	2 557	2 113	2 557	Sítka na odchyt vodního hmyzu, velikost ok sítka 0,8 mm, Ø 200 mm, výška 330 mm.	ANO	
77	Sítka na odchyt vodního hmyzu s perforovaným dnem	1	2346	21	2 839	2 346	2 839	Sítka na odchyt vodního hmyzu s perforovaným dnem, velikost ok sítka 1,5 mm, Ø 260 mm, válcový plátěný obal o výšce 240 mm.	ANO	
78	Sítka na hmyz	1	2114	21	2 558	2 114	2 558	Sítka se silným širokým hliníkovým tmelem jako držákem a sítkou z perlonu, velikost ok cca 0,2 mm.	ANO	
79	Smýkačka	1	2723	21	3 295	2 723	3 295	Sítka z perlonu, hliníkový rám.	ANO	
80	Sítka na plankton	1	2905	21	3 515	2 905	3 515	Sítka na hmyz - velikost ok 65 µm, pevné provedení se silnou obručí Ø 200 mm, PE nádoba 100 ml	ANO	
81	Krabice na hmyz	1	226	21	273	226	273	Krabice na hmyz s drátěnou mřížkou pro přepravu hmyzu. Barva zelená, transparentní.	ANO	

82	Kamera s husím krkem Flex-Cam2	1	17542	21	21 226	17 542	21 226	Záznamová kamera s plochým stabilním podstavcem, nastavitelný husí krk, automatické zaostřování, USB výstup Senzor: 3,2 MPx CMOS Rozlišení: 2048 x 1536 pixelů TV řádky: 1080p (HD) Osvětlení: 2 integrované jasné LED diody Rychlost snímání: až 30 snímků/s. Objektiv: clona 2,8	ANO	
83	Notebook	5	24 790	21	29 996	123 950	149 980	Notebook, display min. 15.6" s minimálním rozlišením FHD 1920x1080, Procesor min. čtyřjádrový i 5 v porovnání, min. 8GB RAM DDR3 s možností rozšíření, Pevný disk minimálně 1TB SATA hybridní s min. 8GB SSD, Grafický čip s dedikovanou pamětí (nesdílenou) min, 2GB a min. 820 bodů ve videocardbenchmark.net, DVD-RW, notebook musí obsahovat tyto porty nebo rozhraní BT 4.0, RJ45, 3 x USB 3.0, 1x HDMI, čtečku paměťových karet, numerickou klávesnici, min. operační systém kompatibilní se SW používaným na škole - windows 10. Požadováno je nové zboží (ne repasované). Záruka min. 24 měsíců s možností rozšíření. Implementace SW elektronika, elektřina, multirobotika, CNC frézka	ANO	
84	Tablet	10	11 770	21	14 242	117 700	142 417	Tab Pro 8,4" je jedním z nejvýkonnějších tabletů na trhu, má vysoké rozlišení 2.560x1.600 bodů, čtyřjádrový procesor, 2GB paměti a 16GB úložného prostoru. Nechybí ani Bluetooth 4.0, 8MPix. fotoaparát, stejně jako možnost rozšířit paměť pomocí karet microSDHC. Zvládne vše stejně dobře jako notebook, ale v kompaktnějším a lehčím těle. Implementace softwaru pro ovládní senzoriky a robotiky.	ANO	
85	Mobilní nabíjecí skříň na NTB a tablety	1	43 280	21	52 369	43 280	52 369	Přenosná dobíjecí skříň na notebooky a tablety s výsuvnými deskami na pojezdech. Skříň o velikosti 180x90x43cm. Osazeno prodlužovacími zás. s přepětím. Kovová konstrukce je práškově lakovaná, zavětrování z perforovaného plechu, nabíjení v síti 230V, min. počet příhrádek 30. Horní střední dolní ocelový jelek 40x20mm povrchově upravená práškovou vypalovací barvou stupnice RAL. Materiál LTD 18mm s ABS hranou 2 mm.	ANO	
86	Interaktivní tabule	1	76 295	21	92 317	76 295	92 317	Rozměr aktivní plochy 315 x 118cm (16:6), 10 dotekových bodů. Nejširší dostupná interaktivní tabule používá nejmodernější technologii, desetidotekové ovládání tabule jako standard umožňuje práci více uživatelů a to použitím doteku prstem, perem, popisova	ANO	i3 tabule DUO širokouhlá 320x123cm
87	DTP + konzola	1	87 995	21	106 474	87 995	106 474	Videodataprojektor s laserovou technologií, rozlišení UXGA (ultraširoká) 16:6 a ultrakrátkou vzdáleností zrcadlově projekce. Projektor bez lampy, se svítivostí 3000 lumenů, extrémě dlouhou životností světelného laseru 20 000 hodin.	ANO	i3 projektor L3002UW (16:6)
88	Stoly do sestavy o délce 580cm	1	39 200	21	47 432	39 200	47 432	Stoly do sestavy o délce 500x110x76cm. Horní pracovní deska z LTD25mm s ABS hranou 2mm. Ocelová konstrukce stolu s vnitřní rektifikací. Barevné rozlišení kostry dle požadavků zákazníka.	ANO	
89	Židle na plastovými kříži sedák i opěrák z foukaného polypropylenu 20mm síla modré barvy	6	1 920	21	2 323	11 520	13 939	Židle učitelů na plast. kříži s kolečky a plocho oválným profilem 38x20x1,5mm se zátěží 120kg, plastový sedák i opěrák tvarovaný ve dvou rovinách - foukaný polypropylen s 3D sedákem a opěrákem 20mm silný, tvarovaným ve dvou rovinách a opatřený povrch	ANO	
90	Sestava nábytku	1	18 500	21	22 385	18 500	22 385		ANO	
	Dopravné (NZV)	1	11300	21	13673	11300	13673			
	Cena celkem					1 300 210	1 573 254			

Učebna: technická laboratoř - místnost č. 108								Min. požadované parametry	Nabízené parametry *	Výrobce a typ výrobku **
Pol.	Středisko volného času, Ostrava- Moravská Ostrava	Počet kusů	J.cena bez DPH	% DPH	J.cena s DPH	Celkem bez DPH	Celkem s DPH			
1	Multi umění	5	128 300	21	155 243	641 500	776 215	Studio je digitální souprava dle dalšího popisu sloužící mladému uživateli ke vstupu do světa digitální grafiky, obrazové komunikace a animace Studio MultiUmění zahrnuje a umožňuje: resbu, malbu a zpracování obrazu; animaci; analýzu dat; rychlé připojení k počítači; experimenty v oblasti "světlo" a "barva"; digitální fotografie a grafický design. Hardwarové specifikace: Digitální kreslicí tablet s minimálními rozměry 27 x 17 cm včetně grafického softwaru; USB rozhraní pro rychlé připojení snímačů a senzorů do PC; Senzor světla pro měření intenzity včetně vlastního softwaru a možností uložení dat přímo na snímači nebo online komunikace s PC; Software pro animaci, analýzu dat, řízení snímačů a jejich vyhodnocování na PC. Technické údaje: SW kompatibilní s Windows 10 Vlastní uživatelský software pro studio obsahuje čtyři funkční sekce: 1. Digitální grafický software Umožňuje malovat, kreslit a vytvářet obrazy; výběr barev, štětců, tužek, druh papíru; změnu velikosti, průhlednost a volba efektů; volba vrstev; otevírání a zavírání ve více formátech souboru. 2. Animační software Umožňuje přidat objekty (obrázky, fotografie), nebo kreslit objekty; řetězení do animační řady; skladba objektů do časové řady. 3. Software pro analýzu dat Umožňuje stahování a zobrazování datových experimentů z různých senzorů; zobrazení dat do grafů a tabulek; zachycení videa experimentu; spustit počátek a konec experimentu; změnu parametrů experimentů i změnu snímače nebo senzoru. 4. Software pro virtuální experimenty Umožňuje tvorbu virtuálních experimentů v oblasti "světla" a "barva"; bude obsahovat pokyny pro každý experiment. Software obsahuje 30 vyučovacích hodin, manuál krok po kroku, pracovní listy pro studenty. Studenti všech kategorií se učí komponovat a aranžovat a zaznamenávat svoji vlastní hudbu pomocí interaktivního softwaru s využitím kláves a hudebních nástrojů se učí hudební kompozici a způsobu záznamu a vytváření písni ve skupinách nebo samostatně.	ANO	SES Scientific Educational Systems - MultiArt set

2	Multi robotika - stavebnice mechanika s možností připojení senzorických částí	5	38 700	21	46 827	193 500	234 135	Multirobotika obsahuje: • Mechanický systém • Počítačem řízený systém Multirobotika zahrnuje: • Plastové konstrukční díly pro montáž modelů včetně prutů a konektorů • Provozní software • USB rozhraní • Motory, světla, a řadu senzorů (světelný, dotekový) • Stavební návod pro všechny modely • Solární články Požadavky na počítač: Windows 10, Macintosh a Linux kompatibilní. Programovatelné rozhraní, které umožňuje: • Pinou komunikaci a zpětnou vazbu • Možnost být načten a přepsat programy. • USB Jednotka obsahuje: 3 vstupní porty, 2 výstupní porty Přístroj obsahuje: světelný indikátor zapnutí a získává data ze světelného, zvukového a dotekového senzoru. Multirobotika je doplněna příslušenstvím: • Minimálně 900 ks stavebních částí a konektorů různých barev a tvarů • 12V motor + připojovací kabel • solární motor + připojovací kabel • solární články • dualní barevné žárovky 2x • dotkový senzor • světelný senzor • USB kabel. Software MultiRobotika zahrnuje software, který umožňuje studentům pracovat a kontrolovat předem postavené trojrozměrné modely. Tento software umožňuje uživateli využít počítačovou zpětnou vazbu při řízení stroje. Měla by obsahovat základní příkazy a složitější příkazy.	ANO	
3	Robotická sada - souprava pro sestavení autonomního robota včetně softwarového kompletu	3	38200	21	46 222	114 600	138 666	Souprava pro sestavení robotického modelu s mechanickou platformou obsahující montážní panel pro fixaci čidel a pohonů včetně kontrolerů s rozhraním USB, 6x infračidlo, 2x tlačítko, 1x infrazdroj, 1x ultrazvuk, 5x motor s ovladačem a převodovkou, 4x kolečko, 3x servo motor s převodovkou, 2x kontroler s 3-mi vstupy a výstupy, 1x Wi-Fi modul pro vzdálené programování a ovládání, 2x energetická banka 2500 mAh s USB rozhraním, 1x řídicí PC USB port, 1x úchopový mechanismus s 3D manipulací ve dvou rovinách (2 motory), univerzální rozhraní pro nadřazené programy (Java, HTML, Python), 2x logický člen - 2 USB konektory pro osazení 4 různých senzorů s počítačovým záznamem experimentu (zvuk, světlo, magnetické pole, teplota, fungující jako logické rozhraní splněno/nesplněno)	ANO	
4	Sestavený robot s 10-ti pohybovými senzory a 3-mi USB rozhraními	10	12850	21	15 549	128 500	155 485	Mobilní robotická souprava se 2 motory, na mechanické platformě, obsahuje 3 konektory s rozhraním USB pro senzory nebo externí ovladače a 5x integrované pohybové infračerné senzory, detektor bílé a černé čáry, 2x kolečka, 1x ovladač, flash paměť, USB adaptér pro připojení silnější baterie nebo připojení kompatibilního senzoru (viz níže). SW s objektovým programováním. Nastavený základní SW pro výše uvedené parametry (pohyb po čáře, pohyb kolem zdí). Možnost nastavení a naprogramování senzoru - jeho spouštěcí hodnoty pro logické sepnutí robotického modulu. Robotická sada musí být kompatibilní pro připojení níže specifikovaných souborů senzorů. Souprava obsahuje samostatný programovací SW pro rychlé a jednoduché programování základních pohybových parametrů a Wi-Fi modul s ovládáním z tabletu nebo mobilního zařízení. Kompatibilní s Windows 10.	ANO	SES Scientific Educational Systems - Robot sense

Senzory k měření veličin										
6	Kapesní dotykový zobrazovač	10	8631	21	10 444	86 310	104 435	Modul s grafic. displejem používán k měření bez použití PC, zobrazující měření dalších senzorů v graf. podobě, možnost zobrazení až 5 měřených hodnot- všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a bez použití kabeláže a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	Neulog - VIEW-101 Grafický zobrazovací modul
7	Modul baterie	15	1889	21	2 286	28 335	34 285	Baterie s minimální zárukou 24 měsíců kompatibilní propojení přes USB port instalovaný přímo do obalu baterie, ukazatel sepnutí baterie	ANO	
8	Senzor napětí	2	1865	21	2 257	3 730	4 513	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Měření napětí v obvodech s různými odporovými, kapacitními a induktivními prvky. Měření stejnosměrného a střídavého nízkého napětí. Snadné připojení do elektrických obvodů pomocí kličků (banánků). Nejvyšší vzorkovací frekvence min. 3000 vzorků/s. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a bez použití kabeláže, a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	
9	Proudový senzor	2	1889	21	2 286	3 778	4 571	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Měření proudu v obvodech s různými odporovými, kapacitními a induktivními prvky. Měření stejnosměrného a střídavého proudu. Snadné připojení do elektrických obvodů pomocí kličků (banánků). Nejvyšší vzorkovací frekvence min. 3000 vzorků/s. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a bez použití kabeláže a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	
10	Senzor teploty - kapaliny	4	2015	21	2 438	8 060	9 753	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Měření teploty především v kapalinách pomocí nerezové cca 20 cm dlouhé sondy. Nejvyšší vzorkovací frekvence min. 100 vzorků/s. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a bez použití kabeláže a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	
11	Senzor teploty - kapková sonda	2	987	21	1 194	1 974	2 389	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Měření teploty v různých prostředích dotykem, ponorem nebo volně. Nejvyšší vzorkovací frekvence min. 100 vzorků/s. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a bez použití kabeláže a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	
12	Senzor teploty - měření vysokých rozsahů	5	2961	21	3 583	14 805	17 914	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Měření teploty pevných, kapalných a plyných látek. Měřicí koncovka pro měření vysokých teplot v rozsahu -200 °C + 1200 °C Nejvyšší vzorkovací frekvence min. 100 vzorků/s. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a bez použití kabeláže a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	
13	Senzor teplot širokého rozsahu (termometrická metoda)	5	4309	21	5 214	21 545	26 069	Je založen na termočláncu, který umožňuje měření velmi vysokých teplot, dokonce teplot plamene, stejně tak jako velice nízkých teplot. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a bez použití kabeláže a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	
14	Senzor světla	5	3024	21	3 659	15 120	18 295	Senzor s procesorem a flash pamětí s uložením min. 5 měření přímo v senzoru 3 rozsahy: min. 0- 1.000 lx, min. 0-6.000 lx, min. 0-150.000 lx, Vzorkovací rychlost min. 2500 vzorků za sekundu. Musí umět měřit přímo osvětlení a velmi rychle změny světelného záření	ANO	
15	Zvukový senzor	5	3163	21	3 827	15 815	19 136	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Měření v decibelech a vlnových formách Délka měření experimentu min. 30 dnů při maximalizaci měřené doby a zároveň měření ultrakrátkých intervalů (50ms) při maximální vzorkovací frekvenci	ANO	
16	Oxymetr	5	10724	21	12 976	53 620	64 880	Tento senzor může být využit měření úrovně volného kyslíku ve vzduchu nebo rozpustěného kyslíku ve vodě. V kapalině je kalibrován na 100% roztoku se 100% nasyceným kyslíkem. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a bez použití kabeláže a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	

17	pH metr	5	4838	21	5 854	24 190	29 270	Uzavřený referenční systém pH metru s vnitřním gelem poskytuje snadné použití a údržbu. Epoxidové pouzdro zajišťuje elektrodu dlouhodobé využití v laboratorii i v otevřené přírodě.	ANO	
18	Senzor srdečního rytmu a pulzu	1	4184	21	5 063	4 184	5 063	Senzor má dva měřicí módy měření srdečního rytmu nebo zobrazení analogové hodnoty měřeného signálu. Elektrody jsou vytvořeny na bázi pletysmografu a záznamu změn průtoku krve. Obsahuje infračervený LED. Všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor bez použití kabeláže a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů.	ANO	
19	Fotobrána	15	2267	21	2 743	34 005	41 146	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Rychlý senzor na měření optických jevů s nejvyšší vzorkovací frekvencí min. 10000 vzorků/s.	ANO	
20	Senzor síly	5	5418	21	6 556	27 090	32 779	Možnost nastavení min. 5 režimů měření. Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Dva rozsahy měření 10 a 50 N. Senzor pro měření tahu i tlaku ve stejném rozsahu.	ANO	
21	Senzor pohybu	5	4901	21	5 930	24 505	29 651	Nejvyšší vzorkovací frekvence min. 3000 vzorků/s. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a bez použití kabeláže a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek. Senzor využívá ultrazvukové vlny a jejího odrazu ke změření času návratu. Měří vzdálenost dané překážky, též rychlost a zrychlení. Má 3 operační módy: vzdálenost, rychlost, akceleraci. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor s připojením také do robotického modulu.	ANO	
22	Senzor magnetického pole	3	3087	21	3 735	9 261	11 206	Měří magnetické pole s vysokou citlivostí, měří v jednom rozsahu v jednotkách militesla. ADC rozlišení 10 bit - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor, zároveň možné připojit k USB konektoru robotické sady.	ANO	
23	Spirometrický senzor	1	5191	21	6 281	5 191	6 281	Umožňuje měření objemu plic, senzor zahrnuje trubici skrz kterou je měřen vydechovaný vzduch. ADC rozlišení 1 bit. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a bez použití kabeláže a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	
24	Senzor vodivosti pokožky	1	4200	21	5 082	4 200	5 082	Senzor galvanické vodivosti kůže měří vodivost kůže speciálně mezi prsty ruky. Má dva rozsahy, vodivost v mikrosimensech a hodnotová čísla. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a bez použití kabeláže a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	
25	EKG senzor	2	7560	21	9 148	15 120	18 295	Senzor umožňuje měření elektrokardiogramu, má vlastní elektrody. ADC rozlišení 1nS. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor.	ANO	
26	CO ₂ senzor	5	12587	21	15 230	62 935	76 151	Pracuje na základě elektromechanické reakce mezi plynným CO ₂ a čínidlem. Výsledek je napětí měřené uvnitř senzoru. Měření probíhá v jednotkách částic CO ₂ v milionu částic vzduchu. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	
27	Barometr	1	3717	21	4 498	3 717	4 498	Senzor měří atmosferický barometrický tlak. Má 5 běžných rozsahů po zobrazení atmosferického tlaku: kilopascal, atmosféra, sloupec rtuť v palcích, sloupec rtuť v milimetrech, nadmořská výška v metrech. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	
28	Senzor tlaku krve	1	5450	21	6 595	5 450	6 595	Senzor měří tlak vzduchu v taloké manžetě připnuté na paži testované osoby. Srdeční rytmus ovlivňuje tlak krve. ADC rozlišení 10 bit. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	
29	Senzor zrychlení	1	4436	21	5 368	4 436	5 368	Senzor zahrnuje 3D čidlo zrychlení, ale pouze jeden rozměr může být zobrazen v čase. Měří ve stejném čase zrychlení ve třech rozměrech. ADC rozlišení 10bit. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor.	ANO	
30	Senzor salinity	1	4536	21	5 489	4 536	5 489	Senzor měří obsah soli v roztoku ve třech rozsazích: %, mg/L, ppm. ADC rozlišení 10bit. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a bez použití kabeláže, tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	

31	UVB senzor	1	5365	21	6 492	5 365	6 492	Denní světlo obsahuje různé vlnové délky ultrafialového světla. Vlnový rozsah světla záření 280-320nm, což je 2% celého ultrafial. záření. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a bez použití kabeláže a tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	
32	UVA senzor	1	5365	21	6 492	5 365	6 492	Senzor měří další část vlnových délek ultrafialového záření. Vlnová délka UVA světla je 320-370nm, což je 98% celého spektra světla.	ANO	
33	Infračervený senzor	2	8820	21	10 672	17 640	21 344	Tento senzor měří teploty ze vzdálených zdrojů využitím citlivého infračerveného čidla. ADC rozlišení 10bit. - všechny senzory se propojují přes zabudovaný USB konektor a bez použití kabeláže, tím vznikne kompletní měřicí sestava až 5 ks senzorů v jeden měřicí celek.	ANO	
34	Váhový senzor	1	8883	21	10 748	8 883	10 748	Univerzální senzor s platformou umožňující měřit 800 N v tahu a 2000 N v tlaku se standardním ukládáním naměřených dat v 5-ti následných experimentech. Mechanická stavba včetně váhové platformy.	ANO	
35	Software	1	19590	21	23 704	19 590	23 704	Výukový SW k měřicím přístrojům multilicence. SW musí umožňovat českou i anglickou verzi a musí umožňovat dokonalé přenastavení senzorů. Součástí programového vybavení je i wi-fi modul přes který lze vzdáleně sledovat měření i nastavovat parametry na měřicích senzorech.	ANO	Neulog - SWM-200 Software
36	Mechanická souprava	1	28320	21	34 267	28 320	34 267	Demonstrační souprava pro mechaniku vč. stativové soupravy obsahuje: experimentální vozík min. 50g, rovnoramenná váha s miskami pro závaží, stupnice s ukazatelem, vyvažovací jezdec, závaží min. 8x (10-50g), měřicí pásmo min. 3m, kádinka s výlevkou min. 100ml, odměrný válec s výlevkou min. 100ml, ponorné sondy min. 2x, zkumavka min. 100mm 12x, sada závaží min. 10x (1-50g) kalibrované, mechanická stavba - 2x stojanová tyč min. 500mm chrom, ocelový kvádr min. 20cm ³ , hliníkový kvádr min. 20cm ³ , válcová pružina 2x (3+20 N/m), profilovaná tyč hliníková se spojkami a závitové otvory pro uchycení nebo prodloužení min. 400mm, listová pružina min. 150mm, kladkostroj čtyřkolový, hadice 15+100cm, kapilární trubice min. 3ks min. 100mm, siloměr s průhledným válcem dělení min. 0,02N, siloměr 10N, vše v plastovém boxu	ANO	
37	Destilační souprava	1	6800	21	8 228	6 800	8 228	Destilační souprava obsahuje 1x baňku s kulatým dnem, 3x nástavec, 1x chladič, 1x zaváděcí trubičku, 1x laboratorní teploměr. Vše vzájemně propojitelně, v ochranném pěnovém obalu.	ANO	
38	Zvuková souprava	1	5960	21	7 212	5 960	7 212	3x ladička, 2x rezonanční box, kladívko, diktafon, 10 papírových izolačních podložek, izolační destička	ANO	
39	Souprava pro biologické měření - dýchání, fotosyntéza	5	6930	21	8 385	34 650	41 927	Vakuový plastový box 2x s přepouštěcí hadičkou, vakuová pumpa, 2 indikační balónky, těsnění, plynový generátor, svíčka, 2 otvory pro senzory, 4x vzorkový kontejner	ANO	
40	Meteo sada	5	14960	21	18 102	74 800	90 508	Bezdrátová meteosada s dlouhodobým měřením meteorologických veličin: teplota, tlak, rychlost větru, směr větru, relativní vlhkost, absolutní vlhkost, světlo, poloha	ANO	
41	Souprava pro biologické měření - dýchání, fotosyntéza - pevný průhledný box cca 250x400x300mm s multi vstupem pro čidla, možnost osazení půdou včetně regulace vlhkosti a teploty	1	46900	21	56 749	46 900	56 749	Průhledný kontejner o rozměrech 250x400x300cm s vstupy pro čidla - CO ₂ , O ₂ , teplota, vlhkost, PH, regulace teploty, vstup pro dodávku vody, osvětlení. Zařízení vhodné pro experimenty na bázi biologické přeměny a déle trvajícího měření (několik dní - 3).	ANO	
42	3D tiskárna s dvojbarevným tiskem profí	2	57350	21	69 394	114 700	138 787	3D tiskárna profesionálního typu s duální tryskou s využitím materiálu PLA, ABS, PVA, HIPS, nylon, PET, PP a PS, kovové příměsi, tisk do rozměru 180x230x200mm, kontrolní displej, USB rozhraní, tloušťka tiskové vrstvy 0,05 - 0,3 mm, vyměnitelná tryska, zásuvka pro připojení frézy	ANO	
43	Frézovací přístroj pro srovnávací produkt	2	16330	21	19 759	32 660	39 519	Frézovací přístroj pro přípravu obrobku dle zadání z 3D tiskárny a možnost ovládání ze vzdáleného přístupu (např. mobil)	ANO	
44	3D tiskárna	5	7990	21	9 668	39 950	48 340	3D tiskárna, velikost tisku 100x100x80mm, rozhraní USB, SD karta, osvětlení, rozsah vrstvy tisku 0,1-0,2 mm	ANO	

45	3D pero	10	2890	21	3 497	28 900	34 969	Popis plastovým vláknem ABS, PLA, tryska min. 0,7mm,max. 70gramů. Možnost tvorby prostorových objektů z plastového vlákna. Samotné pero je kovové.	ANO	
46	3D Scanner	1	21950	21	26 560	21 950	26 560	3D skener a kopírka umožňuje vytvářet trojrozměrné objekty nejrůznějších tvarů; podpora ABS materiálu s průměrem vlákna 1,75mm, jednoduchá obsluha, intuitivní software, stavební prostor o rozměru 200 x 200 x 190 mm pro tvorbu různých předmětů, USB 2.0 rozhraní.	ANO	
47	Notebook	20	24 790	21	29 996	495 800	599 918	Notebook, display min. 15.6" s minimálním rozlišením FHD 1920x1080, Procesor min. čtyřjádrový i 5 v porovnání, min. 8GB RAM DDR3 s možností rozšíření, Pevný disk minimálně 1TB SATA hybridní s min. 8GB SSD, Grafický čip s dedikovanou pamětí (nesdílenou) min, 2GB a min. 820 bodů ve videocardbenchmark.net, DVD-RW, notebook musí obsahovat tyto porty nebo rozhraní BT 4.0, RJ45, 3 x USB 3.0, 1x HDMI, čtečku paměťových karet, numerickou klávesnici, min. operační systém kompatibilní se SW používaným na škole -windows 10. Požadováno je nové zboží (ne repasované). Záruka min. 24 měsíců s možností rozšíření. Implementace SW elektronika, elektřina, multirobotika, CNC frézka.	ANO	
48	Tablet	10	11 770	21	14 242	117 700	142 417	Tab Pro 8,4", min. rozlišení 2.560x1.600 bodů, čtyřjádrový procesor, 2GB paměti a 16GB úložného prostoru. Ve výbavě Bluetooth 4.0, 8MPix. fotoaparát. Tablety musí umožňovat rozšířit paměť pomocí karet micro SDHC a implementaci softwaru pro ovládní senzoriky a robotiky.	ANO	
49	Mobilní nabíjecí skříň na NTB a tablety	2	43 280	21	52 369	86 560	104 738	Přenosná dobíjecí skříň na notebooky a tablety s výsuvnými deskami na pojezdech. Skříň o velikosti 180x90x43cm. Osazeno prodlužovacími zás. s přepětím. Kovová konstrukce je práškově lakovaná, zavětrování z perforovaného plechu, nabíjení v síti 230V, min. počet příhrádek 30. Horní střední do ní ocelový jelek 40x20mm povrchově upravená práškovou vypoalovací barvou stupnice RAL. Materiál LTD 18mm s ABS hranou 2 mm.	ANO	
50	Interaktivní tabule	1	76 295	21	92 317	76 295	92 317	Rozměr aktivní plochy 315 x 118cm (16 :6), 10 dotekových bodů. Nejširší dostupná interaktivní tabule používá nejmodernější technologii, desetidotekové ovládání tabule jako standard umožňuje práci více uživatelů a to použitím doteku prstem, perem, popisovačem či jiným vhodným nástrojem. Všechny doteky umožňují simultánní práci více uživatelů. Speciální keramický povrch s doživotní zárukou, lze jej stírat běžnou stěrkou standardního popisovače keramických tabulí. USB napájení.	ANO	i3 tabule DUO širokoúhlá 320x123cm
51	DTP + konzola	1	87 995	21	106 474	87 995	106 474	Videodataprojektor s laserovou technologií, rozlišení UXGA (ultraširoká) 16:6 a ultrakrátkou vzdáleností zrcadlové projekce. Projektor bez lampy, se svítivostí 3000 lumenů, extrémě dlouhou životností světelného laseru 20 000 hodin.	ANO	i3 projektor L3002UW (16:6)
52	Kompletní kabeláže	1	16 810	21	20 340	16 810	20 340	Instalační kabeláž s čtyř vedením 230V, VGA, HDMI, video, vč. lišty 40x20 mm min 12m. Rozbočovač signálu a propojovací spojky na kabely.	ANO	
53	Zatměnění učebny Black out v2,32x 52,64	2	38 920	21	47 093	77 840	94 186	Black outová látka plně zatemňující, vč. RTS motoru a vodicích lišt s kartáč. Lakování vtažení zatemňovací fólie mechanicky instalovanými plastovými nýty pohybujícími se ve vodicích lištách. Velikost okna 158x165cm, dálkové ovládání.	ANO	
54	Stoly do sestavy o délce 500x110x v 60-70cm	1	43 620	21	52 780	43 620	52 780	Stoly do sestavy o délce 500x110x76cm. Horní pracovní deska z LTD25mm s ABS hranou 2mm. Ocelová konstrukce stolu s vnitřní rektifikací. Barevné rozlišení kostry i barva pracovní desky dle požadavků zákazníka.	ANO	
55	Taburetky	10	3 620	21	4 380	36 200	43 802	Taburetek povrchově upraven ekokoží 60x46x60 s nožkami	ANO	
56	Pracoviště pedagoga	1	19 300	21	23 353	19 300	23 353	Multi mediální katedra s uzamykacínou roletovou skřínkou na ITC vybavení a otevřený box pro PC. min. 800 x 760 x 680 mm (š x v x h) konstrukce: kombinace kov/LTD 18 mm, rám boční nohy z ohýbaného ocelového profilu min. 50 x 30 mm plochoová, ošetřena vypoalovací práškovou barvou RAL dle výběru, pracovní deska o síle min. 25 mm, PUR litá hrana, odklopná lišta zadní části pracovní desky (min. 110 mm) pro výjezd monitoru, výsuvný vertikální mechanismus pro monitor nebo AIO PC - na lineárním ložisku s automatickou fixací (zaskakování do nastavené pozice bez nutnosti šroubovat nebo jinak mechanicky ovládat v horní nebo v dolní poloze), vestavěný tunel pro vedení kabelů. Součástí mechanismu s vertikálním i horizontálním natáčením monitoru je přírubový plech.Boční nohy stolu osazeny dlouhým náplekem min. 200 mm s rektifikací pro ustanovení do nastavené polohy.	ANO	

57	PC pedagoga pro IT	1	26 880	21	32 525	26 880	32 525	Počítač značkový, Procesor min. 6800 bodů v Passmarku, min. 8GB RAM DDR3 s možností rozšíření, Systémový disk minimálně 120GB SSD, Grafická karta s min. pamětí 2GB a min. 3240 bodů ve videocardbenchmark.net, DVD-RW, min. počet portů 2x USB 3.0 na předním panelu, 2x USB 3.0 na zadním panelu, 2xHDMI, DVI, DSUB, čtečku paměťových karet, min. operační systém Windows 10, požadováno je nové zboží (ne repasované). Záruka min. 36 měsíců. Monitor značkový o velikosti min. 23" , minimální rozlišení 1920x1080, LED podsvícení, reproduktory, HDMI a DSUB vstupní porty. Monitor musí splňovat minimálně tyto certifikace TCO certified, EPEAT Stříbrná, Energy Star Energy Star 6.0, software implementovaný včetně přístupu a ovladače k ultraširoké projekci s laserovým projektorom.	ANO	
58	Židle na plastovém kříži sedák i opěrák z foukaného polypropylenu 20mm síla modré barvy	11	1 920	21	2 323	21 120	25 555	Židle na plast. kříži s kolečky a plocho oválným profilem 38x20x1,5mm se zátěží 120kg, plastový sedák i opěrák tvarovaný ve dvou rovinách - foukaný polypropylen s 3D sedákem a opěrákem 20mm silný, tvarovaný ve dvou rovinách a opatřený povrchem vysokým proti oděru. Krempa u sedáku 15mm prolis.	ANO	
59	Multi Hudba	3	128 900	21	155 969	386 700	467 907	Hudba (třídi klávesnice - s připojením USB a 49 kláves. • Vysoce kvalitní reproduktory počítače. Hudební software pro mixování a zaznamenávání a upravování hudby. Software pro studium teoretických námětů hudby. Specializované hudební elektronické klávesy s minimálně 61 kláves 583 hlasů a 230 stylů. Profesionální zvuková karta s propojením USB (3 vstupy) Zvukově experimentální modul Doplňky jako reproduktory připojitelné k počítači o vysoké kvalitě, mikrofon a sluchátka • Sluchátka a mikrofon • Profesionální zvuková karta - s: - XLR mikrofonní vstup s fantomovým napájením, a vstup pro připojení kytary přímo - Vstup Stereo AUX s vyhrazeným ovládáním hlasitosti - Vyvážené výstupy a sluchátkový jack - Nízkou latencí ASIO driver; pro nahrávání a přehráváníZákladní akustika - zvuk, zvukové vlny, akustická izolace • Hudební instrumentální klasifikace • Skladba písní a skladba • Elektrická hudba – analýza a skladba • Mixování hudby • Hudební teorie noty, rytmy, melodie, intervaly, harmonie, akordy • Historie hudby • Práce v záznamovém studiu • Kompozice • Orchestraci • Nahrávání vokálů • Zvukové efekty	ANO	SES Scientific Educational Systems - MultiMusic
60	Odborné školení	1	48 300	21	58 443	48 300	58 443			
61	Instalace a montáže	1	23 900	21	28 919	23 900	28 919			
Dopravné		1	16 300	21	19 723	16 300	19 723			
Cena celkem						3 633 765	4 396 856			

Vzájemně propojené učebny (řemeslná dílna - ateliér/přípravná-keramika), řemeslná dílna místnost č. 13 ateliér, přípravná - místnost č. 14 keramická dílna - místnost č. 15											
Pol	Uč.	Středisko volného času, Ostrava-Moravská Ostrava	Počet kusů	J.cena bez DPH	% DPH	J.cena s DPH	Celkem bez DPH	Celkem s DPH	Min. požadované parametry	Nabízené parametry *	Výrobce a typ výrobku **
1	13	Díleňský stůl	4	13 100	21	15 851	52 400	63 404	Díleňský stůl s pozicí pro upevnění svěráku, masivní deskou min. 30mm s rozměrem 70x60x76(šhvj)cm, s pozicí pro osazení ručního soustruhu nebo frézky	ANO	
2	13	Frézka školní	2	29 850	21	36 119	59 700	72 237	Horizontální, 3-osá CNC frézka, obrobek min. 140x50x50mm,	ANO	
3	13	Soustruh školní	2	17 320	21	20 957	34 640	41 914	Soustruh školní pojezd 32x145mm, sklíčidlo do 50mm.	ANO	
4	13	Stůl pracovní s masivní stolovou deskou	4	12 600	21	15 246	50 400	60 984	Stůl díleňský s 1ks šuplíku v horní části stolu, min. 20x40cm. Pracovní deska z masivu minimálně 30mm silá. Jeklová podstava minimálně 40x40mm povrchově upravená práškovou vypalovací barvou stupně RAL. Rozměr 70x60x76(šhvj)cm	ANO	
5	13	Svěrák	4	1 690	21	2 045	6 760	8 180	Svěrák stolní pevný 100mm Profesional 6,5kg	ANO	
6	13	SKŘÍNKY	2	11 360	21	13 746	22 720	27 491	Uzavřená se zámkem o rozměru 180x90x60cm a nástavcem o rozměru 60x90x60cm LTD 18mm s ABS hranou 2mm pevné kolíkové spoje v dolní, střední a horní části usazené kovové profily 40x20mm v cele šířce skříně. Zámky součástí včetně integrované rektifikace.	ANO	
7	13	Katedra učitele	1	18 980	21	22 966	18 980	22 966	1300 x 760 x 680 mm (š x v x h) konstrukce: kombinace kov/LTD 18 mm, rám boční nohy z ohýbaného ocelového profilu min. 50 x 30 mm plochooval, ošetřena vypalovací práškovou barvou RAL dle výběru, pracovní deska o síle min. 25 mm, PUR litá hrana, odklopná lišta zadní části pracovní desky (min. 110 mm) pro výjezd monitoru, výsuvný vertikální mechanismus pro monitor nebo AiO PC - na lineárním ložisku s automatickou fixací (zaskakování do nastavené polohy bez nutnosti šroubovat nebo jinak mechanicky ovládat v horní nebo v dolní poloze), vestavěný tunel pro vedení kabeláže. Součástí mechanismu s vertikálním i horizontálním natáčením monitoru je přírubový plech.Boční nohy stolu osazené dlouhým návlakem min. 200 mm s rektifikací pro ustanovení do přesné polohy.	ANO	
8	13	stoly pro šití	4	5 730	21	6 933	22 920	27 733	76x70x160 cm kovová konstrukce jekl 40x40mm s horní pracovní deskou minimálně 25mm s ABS hranou 2mm, kabelová průchodka průměr 40mm, povrchová úprava - prášková vypalovací barva stupnice RAL	ANO	
9	13	Židle na plynovém pístu s kolečky a pevnou nohou s plastovým sedákem	12	1 920	21	2 323	23 040	27 878	Židle učitelská na plast. křídli s kolečky a plocho oválným profilem 38x20x1,5mm se zátěží 120kg, plastový sedák i opěrák tvarovaný ve dvou rovinách - foukaný polypropylen s 3D sedákem a opěrákem 18mm silný, tvarovaný ve dvou rovinách a opatřený povrchem vysokým proti oděru. Krempa u sedáku 15mm prolis a u opěráku 35mm.	ANO	
10	13	Mobilní nabíjecí skříně na NTB a tablety	1	43 280	21	52 369	43 280	52 369	Přenosná dobíjecí skříně na notebooky a tablety s výsuvnými deskami na pojezdech. Skříně o velikosti 180x90x43cm. Osazeno prodlužovacími zás. s přepětím. Kovová konstrukce je práškově lakovaná, zavětrování z perforovaného plechu, nabíjení v síti 230V, min. počet přihrádek 30. Horní střední dolní ocelový jekl 40x20mm povrchově upravená práškovou vypalovací barvou stupnice RAL. Materiál LTD 18mm s ABS hranou 2 mm.	ANO	
11	15	Policový systém	1	29 330	21	35 489	29 330	35 489	V260x298x60 cm policová sestava z LTD 18mm s ABS hranou 2mm police minimálně 25mm celá sestava bude otevřená do zdi pro pevné ukotvení. Druhá část sestavy bude 260x220x30 cm ve stejném konstrukčním režimu	ANO	
12	15	Stůl do přípravný 150x60x76 cm	1	12 320	21	14 907	12 320	14 907	Stůl mobilní se spodní ocelovou konstrukcí s kolečky o nosnosti 150kg o celkovém rozměru 85x160x70cm s uzamykatelnými dvířky a polici LTD 18mm s ABS hranou 18mm se zámkem	ANO	

13	15	Skříň	1	13 950	21	16 880	13 950	16 880	230x115x50(v x š x h)cm policová sestava z LTD 18mm s ABS hranou 2mm police minimálně 25mm celá sestava bude ukotvena do zdi pro pevné ukotvení. Skříň s dvířky ve třech stejných výškách opatřené různými zámky	ANO	
14	16	Horní skříňky pro uložení pomůcek	1	18 330	21	22 179	18 330	22 179	Otevřené skříňové police o rozměru 60x300x30(v x š x h)cm LTD 18mmms ABS hranou 2mm police silnější 25mm, 3x 2 police v šířce 1m	ANO	
15	15	Židle na plynov. pístu otočná s plastovým sedákem	6	1 920	21	2 323	11 520	13 939	Židle učitelská na plast. kříži s kolečky a plocho oválným profilem 38x20x1,5mm se zátěží 120kg, plastový sedák i opěrák tvarovaný ve dvou rovinách - opatřený povrchem proti skluzu, foukaný polypropylen s 3D sedákem a opěrákem 18mm silný. Krempa u sedáku 15mm prolis.	ANO	
16	15	Keramický kruh	6	33 230	21	40 208	199 380	241 250	Kruh je výškově nastavitelný dle požadavků točiče na výšky: 275, 525 nebo na 555 mm. Přednosti kruhu - T: - nízká hmotnost (cca. 42 kg) - snadná transportovatelnost ; minimální spotřeba energie (230V/300W) ; hladká - bezstupňovitá regulace otáček ; možnost použití jako stolní model ; ovládací nožní pedál ; žádné vybracení ani obtěžující zvuky ; velký odkládací stolek na kalínky a nářadí ; robustní stabilní konstrukce (3 nohy - žádné vykláčení) ; pojistka proti přehřátí ; malé rozměry ; osvědčená kvalita ; moderní design ; velmi nízká hlučnost (30 DB) ; dvoudílné záchytné umyvadlo pro snadné čištění ; speciální rychloupínací mechanismus (bez klipsů) ; jednoduše měnitelný směr otáček ; nastavitelná výška ; bezuhlíkový motor - Brushless ; bezúdržbovost díky přímému zapojení Direct drive a Brushless (bezuhlíkový) motoru ; vysoká tažná síla motoru ; nízká cena - bezkonkurenční poměr: cena/výkon ; vysoká konstrukční účinnost (odpovídá cca. 750W běžným motorům) ; konstruováno pro vysokou zátěž ; vysoká životnost ; spolehlivost ; kruh bez sedačky - vhodné i pro vozíkáře, snadná manipulace ; značka CE Technické parametry kruhu : Motor: BLDC, 300 W AC230V 50 Hz, 1 fázový ; Řídicí jednotka: Direct drive DC motor s el. ovladačem rychlosti ; Otáčky: 0 - 250 otáček/min (rpm) ; Ovládání rychlosti: ovládací nožní pedál ; Směr otáček: po směru/proti směru hodinových ručiček ; Točna: lehká hliníková slitina ; 300 mm ; Rozměry: 750x572x275-580 mm (šxhxv), podrobnější rozměry naleznete v Informačním letáku (formát PDF) ; Hmotnost: 42 kg kruh, expediční (vč. obalu) 53 kg ;	ANO	
17	15	Válcovací stůl na hlinu	1	32 920	21	39 833	32 920	39 833	Stůl válcovací malý - výroba keramiky z plátů, rám vyroben z profilů z konstrukční oceli, pracovní plochu tvoří dřevotřísková deska, po vnitřních stranách vodící lišty, v nichž je umístěn řetěz pro ozubené kolo a plochy pro vodící kolečka, pojezdový válec nad pracovní plochou je ovládán v horizontálním směru pomocí kola, ve vertikálním směru pomocí dvou klik, které nastavují tloušťku válcované vrstvy, výšku válcované vrstvy lze odpočítat na stupnicích v mm umístěných na krajích pojezdu, součástí dodávky je i plastová deska stejného rozměru jako je pracovní plocha	ANO	
18	15	Židle hliníková pevná s plastovým sedákem	12	1 365	21	1 652	16 380	19 820	Hliníková stohovatelná židle. Hliníkový profil židle je z trubkového materiálu 25/2 a plocho oválného profilu 38/20/2 . povrchová úprava, komaxitová barva.. Plastový sedák i opěrák tvarovaný ve dvou rovinách - foukaný polypropylen s 3D sedákem a opěrákem 20mm silný, tvarovaný ve dvou rovinách a opatřený povrchem vysokým proti oděru. Krempa u sedáku 15mm prolis. dle ČSN-EN 1729	ANO	
19	15	Stůl pracovní 150x70x76V	4	9 660	21	11 689	38 640	46 754	Stůl pracovní s HPL deskou odolnou proti prosáknutí velikost 150x70x76V. Kovová konstrukce s Trubkovou nohou 40mm průměr, závrtne matice pro jednoduché instalování horní desky stolu. Rektifikační nožky	ANO	

20	14	Stůl malířský a výkresový	14	9 220	21	11 156	129 080	156 187	Výškově nastavitelná jednolavice 90x60x76(š x h x v)-minimálně zvednutou horní hranu 180cm s možností nastavení výšky pracovní plochy stolu, horní deska 90x60cm se sponou na umístění výkresů, spodní ocelová lišta s výpalkem pro odjímatelnou lištu na usazení větších formátu výkresu. Deska stolu má 2 aretační kliky pro jednoduché a bezpečné povelování nebo utáhnutí v normo polohách, konstrukčně řešeno pomocí vícelamelové nerezové spojky. Spodní odkládací deska na pomůcky. Materiál spodní nohy z plochooávného profilu min. 50x30x2mm se spodním plastovým návlekm s aretací o minimální délce 25cm proti oděru laku. Horní konstrukce z jeklu 50x30mm vše s povrchovou úpravou práškovou vypalovací barvou stupnice RAL. Ostatní části stolu v chromovém provedení z důvodu výskytu větší vlhkosti při malování. Horní deska stolu je možné otočit 0-90° a postavit do úplného vodorovného postoje pro malování ve stoje.	ANO	KLASSA - Stůl s polohovací pracovní deskou ARCHITEKT
21	14	Židle na plynovém pístu s kolečky a pevnou nohou se sedákem	14	3 690	21	4 465	51 660	62 509	Výškově nastavitelná židle na plynovém pístu se sedákem ze 7 vrstev překližky s polyuretanovým lakem. Sedák je opatřen bederní opěrkou pouze 7cm s výřezem ná úchop židle. Zadní kolečka pro jednoduché posouvání židle přední nožky pevné s gumovým návlekm po celé noze se spodním plastovým návlekm.	ANO	MODERNÍ ŠKOLA - Výškově stavitelná pracovní židle PRAKTIK
22		Katedra učitele	1	19 890	21	24 067	19 890	24 067	min. 1300 x 760 x 680 mm (š x v x h) konstrukce: kombinace kov/LTD 18 mm, rám boční nohy z ohýbaného ocelového profilu min. 50 x 30 mm plochooávn, ošetřena vypalovací práškovou barvou RAL dle výběru, pracovní deska o síle min. 25 mm, PUR litá hrana, odklopná lišta zadní části pracovní desky (min. 110 mm) pro výjezd monitoru, výsuvný vertikální mechanismus pro monitor nebo AIO PC - na lineárním ložisku s automatickou fixací (zaskakování do nastavené police bez nutnosti šroubovat nebo jinak mechanicky ovládat v horní nebo v dolní poloze), vestavěný tunel pro vedení kabeláže. Součástí mechanismu s vertikálním i horizontálním natáčením monitoru je přírubový plech.Boční nohy stolu osazeny dlouhým návlekm min. 200 mm s rektifikací pro ustanovení do přesné polohy.	ANO	
23	14	Židle učitelka	1	1 920	21	2 323	1 920	2 323	Židle učitelka na plast. kříži s kolečky a plocho oávným profilem 38x20x1,5mm se zátěží 120kg, plastový sedák i opěrák tvarovaný ve dvou rovinách - foukaný polypropylen s 3D sedákem a opěrákem 18mm silný, tvarovaný ve dvou rovinách a opatřený povrchem vysokým proti oděru. Krempa u sedáku 15mm prolis a u opěráku 35mm.	ANO	
24	14	Stůl prezentační učitel se šuplíky	1	9 290	21	11 241	9 290	11 241	Stůl mobilní se spodní ocelovou konstrukcí s kolečky o nosnosti 150kg o celkovém rozměru 85x120x70cm s uzamykatelnými dvířky a policemi LTD 18mm s ABS ranou 18mm se zámký	ANO	
25	14	Horní skříňky pro uložení pomůcek	1	7 360	21	8 906	7 360	8 906	Otevřené skříňové police o rozměru 60x160x30 cm LTD 18mm s ABS ranou 18mm se zámký	ANO	
26		Odborné školení	1	28 930	21	35 005	28 930	35 005		ANO	
27		Instalace a montáže	1	21 800	21	26 378	21 800	26 378		ANO	
		Dopravné	1	12 800	21	15 488	12 800	15 488		ANO	
		Cena celkem					990 340	1 198 311			