



KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená podle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,
ve znění pozdějších předpisů (dále jen "občanský zákoník")

I. Článek **Smluvní strany**

Prodávající

název: **Školní interiéry s.r.o.**
se sídlem: Slavojova 579/9, Nusle, 128 00 Praha 2
IČO: 26857596
DIČ: CZ26857596
zastoupen: **Michaela Černíčková, jednatelka**

zapsaný v obchodním rejstříku vedeném městským soudem v Praze, spisová značka C 225691

(dále jen prodávající)

a

Kupující

název: **město Cheb**
se sídlem: náměstí Krále Jiřího z Poděbrad 1/14, 350 20 Cheb
IČO: 00253979
DIČ: CZ00253979
zastoupen: **Ing. Janem Vrbou, starostou**
kontaktní osoba: **Ing. Vladimír Bartík, vedoucí odboru KoHo**

(dále jen kupující)

II. Článek **Základní ustanovení**

- 2.1 Práva a povinnosti touto smlouvou neupravená se přiměřeně řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
- 2.2 Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v čl. I této smlouvy jsou v souladu s právní skutečností v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů oznámí neprodleně, písemně, druhé smluvní straně.
- 2.3 Prodávající se touto smlouvou zavazuje dodat kupujícímu řádně a včas, na svůj náklad a nebezpečí sjednané zboží dle článku III. této smlouvy a kupující se zavazuje za dodané zboží zaplatit prodávajícímu cenu ve výši a za podmínek sjednaných v této smlouvě.
- 2.4 Prodávající prohlašuje, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu plnění podle této smlouvy.

III. Článek **Předmět smlouvy**

- 3.1 Předmětem plnění této smlouvy je dodávka pomůcek na 5. ZŠ v Chebu. Předmět koupě je blíže specifikován v příloze č. 1 této smlouvy pro příslušnou část veřejné zakázky.

Část 1. – Pomůcky do odborných učeben



- 3.2 Předmět smlouvy je realizován v rámci projektu: „Podpora zvýšení klíčových kompetencí žáků v oblasti přírodovědného a technického vzdělávání na 5. základní škole Cheb, registrační číslo projektu: CZ.06.04.01/00/22_111/0001665.
- 3.3 Pomůcky budou nové, nepoužité, plně funkční, kompletní a budou odpovídat požadavkům a parametrům stanovených touto smlouvou a příslušnými právními předpisy.
- 3.4 Součástí dodávky předmětu plnění je také zajištění jeho dopravy na místo plnění, kompletní instalace včetně potřebného materiálu.
- 3.5 Podmínky plnění:
- kupující bude přebírat jednotlivé předměty plnění vybalené, umístěné a připravené k používání v místě určené kupujícím (likvidace balícího materiálu je plně v režii prodávajícího), nedohodnou-li se kupující s prodávajícím jinak;
 - kupující neposkytne prodávajícímu žádné skladovací prostory na předmět plnění nakoupený v rámci této akce, prodávající bude instalovat nové předměty plnění přímo na pozice určené kupujícím.
- 3.6 Zboží bude dodáno v rozsahu, způsobem a v jakosti stanovené touto smlouvou.
- 3.7 Tato smlouva je uzavřena na základě výsledku příslušné části zadávacího řízení veřejné zakázky s názvem „Podpora zvýšení klíčových kompetencí žáků v oblasti přírodovědného a technického vzdělávání na 5. ZŠ Cheb – dodávka pomůcek II“, zadávanou kupujícím jako zadavatelem, a to dle nabídky prodávajícího podané na předmětnou část veřejné zakázky a v souladu se zadávacími podmínkami k této nadlimitní veřejné zakázce (dále také jen „VZ“).
- 3.8 Součástí předmětu plnění je také provádění pravidelných periodických kontrol, revizí či dalších činností po celou dobu trvání záruční doby na všechny předměty plnění, u kterých by se uvedené činnosti v souladu s příslušnými zákony a doporučeními výrobce provádět měly.
- 3.9 Proávající se zavazuje, že v rámci plnění zajistí dodržování veškerých právních předpisů vůči svým pracovníkům, zejména odměňování, pracovní dobu, dobu odpočinku mezi směnami, placené přesčasy. Proávající se dále zavazuje, že všechny osoby, které se na plnění zakázky budou podílet, jsou vedeny v příslušných registrech, např. v registru pojištěnců ČSSZ a mají příslušná povolení k pobytu v ČR. Proávající se dále také zavazuje, s ohledem na ochranu životního prostředí, k minimální produkci všech druhů odpadů vzniklých v souvislosti s realizací díla. V případě jejich vzniku bude přednostně a v co největší míře usilovat o jejich další využití, recyklaci a další ekologicky šetrná řešení, a to i nad rámec povinností stanovených zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

IV. Článek Cena

- 4.1. Celková kupní cena za předmět koupě specifikovaný v článku III. této smlouvy činí:

Celková cena v Kč	
Celková cena bez DPH	3 847 392
DPH dle právních předpisů v době podpisu této smlouvy	807 952,32
Celková cena včetně DPH	4 655 344,32

(Dále též „kupní cena“)

- 4.2. Celková cena je úplná, konečná, neměnná a zahrnuje veškeré náklady a poplatky spojené s dodáním předmětu plnění a se splněním všech souvisejících povinností a činností prodávajícího dle této smlouvy, prodávající ručí za úplnost cenové nabídky - soupisu předmětu plnění. V této souvislosti prodávající prohlašuje, že přebírá na sebe nebezpečí změny okolností dle § 1765 odst. 2 občanského zákoníku
- 4.3. Sjednaná kupní cena zahrnuje veškeré případné daně, cla, poplatky a jiné platby, jakož i balení, značení a certifikáty vztahující se k předmětu koupě. Cena dále zahrnuje případné pojištění přepravy, proclení zboží a bezplatný záruční servis po dobu záruční doby včetně ekologické likvidace obalů.



- 4.4. Prodávající odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty je stanovena v souladu s platnými právními předpisy. V případě, že dojde ke změně zákonné sazby DPH, je prodávající ke kupní ceně bez DPH povinen účtovat DPH v platné výši. V takovém případě musí být uzavřen dodatek této smlouvy.

V. Článek Místo a doba plnění

- 5.1. Prodávající je oprávněn započít dodání předmětu koupě plnění **ihned po nabytí účinnosti smlouvy**.
- 5.2. Prodávající je povinen dodat předmět koupě bez vad nejpozději do 90 kalendářních dnů od nabytí účinnosti smlouvy.
- 5.3. Místem plnění (dodání) je 5. ZŠ Cheb, Matěje Kopeckého 1160/1, 350 02 Cheb, nebude-li domluveno jinak.
- 5.4. Kupující převezme předmět koupě od prodávajícího v místě plnění uvedeném v odstavci 3 tohoto článku smlouvy.
- 5.5. Prodávající se zavazuje informovat kupujícího o termínu dodání pomůcek nejméně 5 pracovních dnů předem.
- 5.6. K dodání předmětu koupě kupujícímu dochází okamžikem podpisu protokolu o předání a převzetí pomůcek (předávací protokol), vystaveného po jeho úspěšném připravení pro používání kupujícím. Tento úkon opravňuje prodávajícího k vystavení faktury - daňového dokladu, obsahujícího vyúčtování sjednané kupní ceny pomůcek a k ní příslušné DPH.

VI. Článek Předání předmětu koupě

- 6.1 Prodávající je oprávněn dodat zboží až po obdržení písemného pokynu kupujícího.
- 6.2 Kupující se zavazuje řádně dodaný předmět koupě, připravený k používání za podmínek stanovených v této smlouvě, převzít a za něj, a další plnění poskytovaná na základě této smlouvy, zaplatit prodávajícímu cenu podle čl. IV. této smlouvy.
- 6.3 Prodávající je povinen předmět koupě včetně příslušenství a potřebné dokumentace předat kupujícímu, a to v užívání schopném stavu ověřeném předvedením a v kvalitě odpovídající účelu využití předmětu koupě. O předání a převzetí předmětu smlouvy prodávající sepíše předávací protokol, ve kterém kupující prohlásí, že předmět koupě přejímá. Přílohou předávacího protokolu budou dodací listy.
- 6.4 Předávací protokol bude dále obsahovat:
- označení předmětu smlouvy,
 - označení kupujícího a prodávajícího,
 - prohlášení kupujícího, že předmět koupě přejímá,
 - datum a místo sepsání,
 - jména a podpisy zástupce kupujícího a prodávajícího.
 - název projektu, tj. text: Podpora zvýšení klíčových kompetencí žáků v oblasti přírodovědného a technického vzdělávání na 5. základní škole Cheb, registrační číslo projektu: CZ.06.04.01/00/22_111/0001665.
- 6.5 Prodávající a kupující jsou oprávněni uvést v předávacím protokolu cokoliv, co budou považovat za nutné.



VII. Článek

Vlastnické právo a nebezpečí škody

- 7.1 Kupující nabývá vlastnické právo k předmětu smlouvy dnem převzetí předmětu koupě na základě podepsaného předávacího protokolu.
- 7.2 Nebezpečí škody na předmětu koupě a všem dalším hmotným plnění dle této smlouvy přechází na kupujícího dnem protokolárního převzetí předmětu koupě dle článku VI. této smlouvy.
- 7.3 Prodávající prohlašuje, že věcné plnění smlouvy nemá právní vady a není zatíženo právy třetích osob, a současně se zavazuje, že v tomto právním stavu bude kupujícímu zároveň též předáno.

VIII. Článek

Prohlášení prodávajícího k právům duševního vlastnictví

- 8.1 Prodávající prohlašuje, že prodejem předmětu koupě neporušuje průmyslová práva ani jiná práva třetích osob z duševního vlastnictví. Prodávající dále prohlašuje, že kupující držením a provozováním předmětu koupě na území České republiky nezasáhne do práv třetích osob vyplývajících z průmyslových práv či jiných práv z duševního vlastnictví.

IX. Článek

Platební a fakturační podmínky

- 9.1 Úhrada kupní ceny bude provedena následovně: 100 % kupní ceny dle čl. IV odst. 4.1 této smlouvy do 14 dnů ode dne předání a převzetí předmětu koupě dle čl. VI odst. 6.3, a to na základě faktury vystavené prodávajícím.
- 9.2 Podkladem pro úhradu ceny bude faktura, která bude mít náležitosti daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „faktura“) a zákonem 563/1991 Sb., o účetnictví, a která bude vystavena dle čl. IX odst. 9.1 této smlouvy.
- 9.3 Každá faktura musí být označena číslem projektu.
- 9.4 Faktura musí dále obsahovat:
 - číslo a datum vystavení faktury;
 - číslo smlouvy kupujícího, IČO kupujícího;
 - předmět smlouvy, tj. text „Podpora zvýšení klíčových kompetencí žáků v oblasti přírodovědného a technického vzdělávání na 5. základní škole Cheb, registrační číslo projektu: CZ.06.04.01/00/22_111/0001665“;
 - označení banky a číslo účtu, na který musí být zapláceno;
 - lhůtu splatnosti faktury;
 - jméno a vlastnoruční podpis osoby, která fakturu vystavila, včetně kontaktního telefonu;
 - datum podpisu předávacího protokolu, protokol bude přílohou faktury.
- 9.5 Lhůta splatnosti faktury činí 14 kalendářních dnů ode dne jejího doručení kupujícímu. Stejná lhůta splatnosti platí i při placení jiných plateb (smluvních pokut, úroků z prodlení, náhrady škody apod.).
- 9.6 Podkladem a podmínkou pro vystavení řádné faktury bude písemný, odsouhlasený a kupujícím podepsaný předávací protokol dodaného zboží ke dni vystavení faktury zpracované dle cenové nabídky. Jako podklad pro vystavení předávacího protokolu bude sloužit soupis předaného předmětu plnění zahrnující i všechny dílčí součásti dodávky.
- 9.7 Povinnost zaplatit cenu dle čl. IV této smlouvy je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího.
- 9.8 Nebude-li faktura obsahovat některou povinnou nebo dohodnutou náležitost nebo bude chybně vyúčtována cena nebo DPH, je kupující oprávněn fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit druhé smluvní straně k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Prodávající provede opravu vystavením nové faktury. Vrácením vadné faktury prodávajícímu přestává běžet původní lhůta splatnosti. Nová lhůta splatnosti běží ode dne doručení nové faktury kupujícímu.



X. Článek Záruční podmínky

- 10.1 Předmět koupě má vady, jestliže jeho provedení neodpovídá požadavkům uvedeným ve smlouvě, případně nabídce prodávajícího obecně závazným právním předpisům, nebo pokud neumožňuje užívání, k němuž bylo určeno a zhotoveno.
- 10.2 Smluvní strany se dohodly, že záruční doba činí **24 měsíců** (není-li uvedeno jinak). Záruční doba začíná běžet dnem převzetí předmětu koupě kupujícím. Záruční doba se prodlužuje o dobu, po kterou nemůže kupující pomůcky řádně užívat pro vady, za které nese odpovědnost prodávající.
- 10.3 Záruka se nevztahuje na vady způsobené nesprávnou obsluhou, neodbornou manipulací nebo v důsledku havárií. Proávající odpovídá za vady, jež má předmět koupě v době předání a za vady, které se vyskytly v záruční době.
- 10.4 Veškeré vady je kupující povinen uplatnit u prodávajícího písemně bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil (za písemné uplatnění se považuje i nahlášení faxem nebo e-mailem), obsahujícím co nejpodrobnější specifikaci zjištěné vady. Kupující bude vady oznamovat na:

- e-mail: jednatelka@skolniinteriery.cz
- adresu pracoviště: Slavojova 579/9, Nusle, 128 00 Praha 2

Jakmile kupující odešle toto oznámení, bude se mít za to, že požaduje bezplatné odstranění vady, a to do 72 hodin, neuvede-li v oznámení jinak.

Prodávající je v takovém případě povinen odstranit vady na vlastní náklady, které se vztahují jak na vlastní opravu, tak i na případnou přepravu vadného zboží a další s opravou související náklady. Proávající je tak v případě uplatnění reklamace s požadavkem na opravu předmětu koupě povinen na vlastní náklady:

- vyslat zaměstnance či pověřit třetí osobu opravou předmětu koupě v místě jeho provozování;
 - pomůcky k opravě převzít a provést bezplatnou opravu a jejich opětovné zprovoznění v místě jejich provozování, přitom postupovat soustavně a nepřerušovaně bez nedůvodných prodlev tak, aby mohly být pomůcky opraveny v co nejkratší možné době, přičemž nebude-li oprava v místě provozování pomůcek možná, pak
 - zajistit přepravce, který vyzvedne předmět koupě v místě jeho provozování, předmět koupě převezde do sídla prodávajícího či jeho pobočky či do sídla třetí osoby, kde bude oprava realizována, provést samotnou opravu a následně zajistit přepravce, který přepraví opravený předmět koupě zpět do místa jeho provozování, načež jej opětovně zprovoznit.
- 10.5 Opravený a opětovně zprovozněný předmět koupě prodávající kupujícímu předá písemným protokolem.
- 10.6 Po celou záruční dobu bude prodávající kupujícímu poskytovat úplný odborný záruční servis včetně dodávky potřebných náhradních dílů, dopravy apod. V případě odstraňování záručních vad je prodávající povinen používat výhradně nové a originální díly. Opravy a odstraňování vad v rámci záruky za jakost je prováděna bezplatně.
- 10.7 Proávající je povinen uhradit kupujícímu škodu, která mu vznikla vadným plněním, a to v plné výši. Proávající rovněž kupujícímu uhradí náklady vzniklé při uplatňování práv z odpovědnosti za vady.

Škodou se rozumí jakákoliv penězi vyčíslitelná újma, vzniklá poškozené straně, včetně škod nepřímých, škod vzniklých jako důsledek nemožnosti řádného používání pomůcek, ušlých zisků atd. Na straně kupujícího je škodou rovněž jakákoliv peněžitá sankce vyměřená orgánem státní správy a odvedená ve prospěch státního rozpočtu, pokud důvody jejich vyměření spočívají v porušení povinností prodávajícího, vyplývajících z této smlouvy.



XI. Článek **Smluvní pokuty**

11.1 Smluvní pokuty jsou stanoveny takto:

- při prodlení prodávajícího s předáním celé dodávky kupujícímu ve sjednaném termínu je kupující oprávněn vyúčtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,01 % z ceny dodávky (bez DPH) za každý i započatý den prodlení až do předání a převzetí;
- v případě prodlení se splatností faktury je prodávající oprávněn vyúčtovat kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,01 % z ceny dodávky (bez DPH) za každý i započatý den prodlení;
- při nedodržení termínu s odstraněním vad dle čl. X této smlouvy je kupující oprávněn vyúčtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 500 Kč bez DPH za každou zjištěnou vadu, u níž je v prodlení a za každou započatou hodinu prodlení;
- v případě odstoupení od smlouvy, vyjma případů uvedených v XII. článku této smlouvy, je odstupující smluvní strana povinna uhradit druhé straně smluvní pokutu ve výši 25.000 Kč; v případě odstoupení od smlouvy v případech uvedených v XII. článku této smlouvy je strana, která podstatně porušila smluvní povinnosti povinna uhradit druhé straně smluvní pokutu ve výši 50.000 Kč;
- za porušení povinností stanovené v článku XIII. odst. 13.12, smluvní pokuta činí 30 % z ceny plnění stanovené v článku IV. odst. 4.1 bez DPH;
- v případě, že prodávající nesplní kteroukoliv z povinností či poruší jakoukoli povinnost vyplývající mu z této smlouvy, vyjma povinností uvedených v předchozích bodech tohoto článku, je kupující oprávněn vyúčtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 10.000 Kč za každý jednotlivý zjištěný případ/ za každý i započatý den prodlení porušení povinností;
- prodávající je povinen vedle smluvní pokuty nahradit kupujícímu škodu, která by mu vznikla v souvislosti s prodlením dodávky, a to především ve vztahu k dotačnímu programu, ze kterého je hrazena tato akce;
- prodávající je povinen vedle smluvní pokuty nahradit kupujícímu škodu, která by mu vznikla udělením sankce od poskytovatele dotace z důvodů pochybení ze strany prodávajícího.

11.2 Smluvní pokuta je splatná do 14 dnů od doručení jejího písemného vyúčtování druhé smluvní straně, smluvní strany dávají výslovný souhlas pro případ uplatnění smluvní pokuty k jejímu započtení vůči vzájemným pohledávkám.

11.3 Sjednáním výše uvedených smluvních pokut v tomto článku není dotčeno právo na náhradu škody. Náhrada škody je vedle smluvní pokuty vymahatelná v plné výši. Smluvní strany ujednaly, že vůči sobě neuplatní právo namítat nepřiměřenost výše smluvní pokuty dle této smlouvy u soudu ve smyslu § 2051 občanského zákoníku.

11.4 Smluvní pokuta nemůže být ze strany prodávajícího uplatněna při odstoupení od smlouvy ze strany kupujícího z důvodu pozastavení plateb poskytovatele dotace.

Obě strany jsou oprávněny pozastavit plnění svých povinností ze smlouvy po dobu, po kterou trvají okolnosti vylučující odpovědnost (dále jen „Vyšší moc“). Za Vyšší moc se považuje překážka, jež nastala nezávisle na vůli povinné strany a brání jí ve splnění její povinnosti, jestliže nelze rozumně předpokládat, že by povinná strana tuto překážku nebo její následky odvrátila nebo překonala, a dále, že by v době uzavření smlouvy tuto překážku předvíдалa. Za případy Vyšší moci se považují zejména: stávka, epidemie, požár, přírodní katastrofa, mobilizace, válka, povstání, zabavení předmětu koupě, embargo, teroristický útok apod. Vyšší moc vylučuje nárok na uplatnění smluvních pokut proti straně postižené Vyšší mocí za předpokladu, bude-li druhá smluvní strana o existenci překážky Vyšší moci bezodkladně písemně vyrozuměna.

XII. Článek **Odstoupení od smlouvy, podstatné porušení smlouvy**

12.1 Smluvní strany jsou oprávněny odstoupit od smlouvy z důvodu uvedených v této smlouvě (zejména v případě podstatného porušení smlouvy) a dále z důvodu uvedených v občanském zákoníku.

12.2 Podstatným porušením smlouvy se rozumí zejména:



- pokud bude prodávající v prodlení s předáním předmětu této smlouvy po dobu delší než 15 kalendářních dnů,
 - nedodržení právních předpisů nebo technických norem, které se týkají dodaného předmětu plnění,
 - nedodržení smluvních ujednání ze záruky za jakost,
 - neuhrazení kupní ceny kupujícím po druhé výzvě prodávajícího k uhrazení dlužné částky, přičemž druhá výzva nesmí následovat dříve než 30 dnů po doručení první výzvy.
- 12.3 Kupující si vyhrazuje právo na jednostranné ukončení smluvního vztahu v případě, že:
- prodávající v nabídce uvedl nepravdivé údaje a tato skutečnost mohla mít vliv na výběr nejvhodnější nabídky,
 - prodávající pozbyde základní a profesní způsobilosti pro plnění veřejné zakázky,
 - neobdrží finanční prostředky pro krytí výdajů plynoucích z realizace veřejné zakázky, případně tyto náklady budou označeny za nezpůsobilé,
 - prodávající poruší některou z povinností stanovenou v článku XIII. odst. 13.12.
- 12.4 Pro účely této smlouvy se pod pojmem „bez zbytečného odkladu“ rozumí „nejpozději do 14 dnů“.
- 12.5 Dojde-li k odstoupení od této smlouvy k tomu oprávněnou smluvní stranou, je prodávající povinen vrátit kupujícímu uhrazenou část kupní ceny předmětu koupě, byla-li uhrazena, a to v plné výši včetně DPH, a kupující je povinen ve lhůtě 30 dnů ode dne vrácení kupní ceny předmětu koupě prodávajícím vydat předmět koupě, byl-li dodán, a to na náklady smluvní strany, která dala příčinu druhé smluvní straně k odstoupení od této smlouvy.
- 12.6 Účinky každého odstoupení od smlouvy nastávají okamžikem doručení písemného projevu vůle odstoupit od této smlouvy druhé smluvní straně.

XIII. Článek

Závěrečná ustanovení

- 13.1 Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smluvní stranou, která ji podepíše jako druhá. Smlouva nabývá účinnosti nejdříve dnem uveřejnění prostřednictvím registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv. Kupující se zavazuje realizovat zveřejnění této smlouvy v předmětném registru v souladu s uvedeným zákonem.
- 13.2 Doplňování nebo změnu této smlouvy lze provádět jen se souhlasem obou smluvních stran, a to pouze formou písemných, postupně číslovaných a takto označených dodatků.
- 13.3 Pokud tato smlouva nestanoví jinak, řídí se tento smluvní vztah příslušnými ustanoveními občanského zákoníku. Jednotlivá ustanovení smlouvy jsou oddělitelná v tom smyslu, že neplatnost některého z nich nepůsobí neplatnost smlouvy jako celku. Pokud by některé z ustanovení této smlouvy bylo nebo se stalo neúčinným nebo neproveditelným, nebude tím dotčena platnost ostatních ustanovení této smlouvy. Smluvní strany se v takovém případě zavazují nahradit neúčinné nebo neproveditelné ustanovení takovým, které se podle smyslu a účelu nejvíce blíží účelu neúčinného nebo neproveditelného ustanovení. Pokud by se v důsledku změny právní úpravy některé ustanovení smlouvy dostalo do rozporu s českým právním řádem (dále jen „kolizní ustanovení“) a předmětný rozpor by působil neplatnosti smlouvy jako takové, bude smlouva posuzována, jako by kolizní ustanovení nikdy neobsahovala a vztah smluvních stran se bude v této záležitosti řídit obecně závaznými právními předpisy, pokud se smluvní strany nedohodnou na znění nového ustanovení, jež by nahradilo kolizní ustanovení.
- 13.4 Práva a povinnosti z této smlouvy přecházejí i na případné právní nástupce smluvních stran. Proávající však nemůže, bez předchozího souhlasu kupujícího, postoupit svá práva a povinnosti nebo pohledávky plynoucí ze smlouvy třetí straně.
- 13.5 Proávající bere na vědomí a souhlasí s tím, že je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2035.
- 13.6 Proávající je povinen minimálně do konce roku 2035 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího



kontrolního úřadu, Auditního orgánu, Platebního a certifikačního orgánu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.

- 13.7 Prodávající se zavazuje k plnění pravidel a podmínek stanovených řídicím orgánem v rozhodnutí o poskytnutí dotace, resp. dohodnutých ve smlouvě mezi řídicím orgánem a příjemcem dotace, a to povinnost dodavatele umožnit zaměstnancům nebo zmocněncům poskytovatele dotace, Ministerstvu pro místní rozvoj ČR, Ministerstvu financí ČR, auditnímu orgánu, Evropské komisi, Evropskému účetnímu dvoru, Nejvyššímu kontrolnímu úřadu a dalším oprávněným orgánům státní správy vstup do objektů a na pozemky dotčené projektem a jeho realizací a kontrolu dokladů souvisejících s projektem poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.
- 13.8 Smluvní strany výslovně prohlašují, že jsou k právnímu jednání zcela způsobilé, že tato smlouva je projevem jejich pravé, určité a svobodné vůle a že si tuto smlouvu podrobně přečetly, zcela jednoznačně porozuměly jejímu obsahu, proti kterému nemají žádných výhrad, uzavírají ji dobrovolně, nikoli v tísní, pod nátlakem nebo za nápadně jednostranně nevýhodných podmínek a takto ji podepisují.
- 13.9 Účastníci smlouvy ujednali v souladu s ustanovením § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, že v případě jejich sporu, který by byl řešen soudní cestou, je místně příslušným soudem místně příslušný soud kupujícího.
- 13.10 Smluvní strany se dohodly, že promlčecí lhůta k uplatnění práv smluvní strany bude 10 let od doby, kdy mohlo být uplatněno poprvé.
- 13.11 Uzavření této smlouvy bylo schváleno Radou města Cheb dne 12.12.2024 pod č. usnesení RM 746/17/2024.
- 13.12 Zhotovitel je povinen informovat objednatele, a to za účelem splnění povinností stanovených v nařízení Rady (EU) č. 269/2014 ze dne 17. března 2014, o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem narušujícím nebo ohrožujícím územní celistvost, svrchovanost a nezávislost Ukrajiny, ve znění pozdějších aktualizací, nebo nařízení Rady (ES) č. 765/2006 ze dne 18. května 2006 o omezujících opatřeních vůči prezidentu Lukašenkovi a některým představitelům Běloruska, ve znění pozdějších aktualizací, že se na jeho osobu nově vztahují mezinárodní sankce. Zhotovitel se zavazuje nevyužívat k plnění poddodavatele, kteří podléhají mezinárodním sankcím.
- 13.13 **Nedílnou součástí této smlouvy tvoří:**
Příloha č. 1: Soupis předmětu plnění (pro příslušnou část veřejné zakázky).

V Praze dne dle data elektronického podpisu

V Chebu dne dle data elektronického podpisu



Michaela Černíčková, jednatelka

Ing. Jan Vrba, starosta města

Název veřejné zakázky: Podpora zvýšení klíčových kompetencí žáků v oblasti přírodovědného a technického vzdělávání na 5. ZŠ Cheb – dodávka pomůcek II

Pokyn k vyplnění: Zadavatel v této příloze stanovil základní požadavky a parametry dodávaného zboží, které dodavatel musí dodržet a zohlednit ve své nabídce. Dodavatel do položky Parametry nabízeného plnění doplní, zda jeho nabídka splňuje/nesplňuje zadavatelem požadovanou min. technickou specifikaci. Dodavatel může nabídnout zboží se srovnatelnými nebo prokazatelně lepšími parametry, nikoli s parametry horšími, než požaduje zadavatel v zadávacích podmínkách a této příloze. Předmětem dodávky musí být zboží nové, ne repasované. Dodavatel do položky Jednotková cena v Kč bez DPH doplní jím nabízenou cenu.

Vybavení je poptáváno vč. dopravy a kompletní instalace vč. potřebného materiálu.

Záruční lhůta pro níže uvedené plnění: 24 měsíců

Číslo položky	Název položky	Zadavatelem požadovaná min. technická specifikace	Požadované množství	Jednotka	Parametry nabízeného plnění	Jednotková cena v Kč bez DPH	Cena celkem v Kč bez DPH	Vyčíslení DPH v Kč	Cena celkem v Kč včetně DPH
					DOPLŇÍ DODAVATEL	DOPLŇÍ DODAVATEL			
Pomůcky do odborných učeben									
1	Souprava ROBOT pro samostatnou stavbu a programování	Souprava robotického modelu k sestavení robota na univerzální platformě v členění: - 2x základní montážní deska pro uchycení echanických i elctronických prvků včetně umístění min. 3 zabudovaných USB konektorů s připojením signálního mikrokabelu; - 2x výkonný akumulátor s mikro USB dobíjením, USB výstupem s min. výkonem 2300 mAh; - 4x motory pro pohon robota s připravenou oboustrannou hřídelí; - 4x zvětšené hnací kolo s pneumatikou (min. 50 mm) nebo jiným třecím prvkem; - 1x univerzální pohybový člen (kolečko nebo opěrná kulička); - 4x servo motor s elektronickým ovládacím modulem včetně výstupní mechanické hřídele v několika variantách (min. 3) pro volbu hodnoty točivého momentu; - 3x kontroler s min. 3 vstupními (senzorickými) a 3 výstupními (aktivními) konektory, univerzální rozhraní USB (vstup/výstup), programování a řízení formou vstupu nebo výstupu USB rozhraním, mikro USB pro napájení (není-li připojena baterie), možnost připojení dalšího (min. 2) kontroleru; - WiFi modul s rozhraním USB pro bezdrátové programování, ovládání a monitorování robotického modelu; - programovací modul pro jazyky C+/Python; - robotická ruka se 4 motory ve dvou osách pohybu s rozhraním USB; - modul elektromagnetu s rozhraním USB, napájením 12 V; - 10x koncové čidlo vzdálenosti (elektronická jednotka); - zdroj IR záření; - modul vyhledávání IR záření; - přepínač dvoupólový; - 2x mikrotlačítko; - výkonové členy (3x) - světelný a zvukový signalizátor, třibarevný led semafor. Montážní set s min. 20x fixačními členy pro osazení čidly, min. 20x kabeláže s koncovými konektory, min. 20x samostatné mikro kabely, šroubovák s min. 50 kusů spojovacího materiálu (sada šroubek, matka, podložka). USB kabel min. 0,5 m (USB/USB mikro). - SW blokového typu s možností využívat externí senzory, nastavení hodnot měřených veličin přímo na řádkové instrukci, jednoduché programování blokových schémat. Kompatibilita všech prvků soupravy. - senzor s vlastním mikroprocesorem a přímým měřením zvuku, záznamem naměřených dat, nastavitelnými parametry měření, komunikace přes USB rozhraní včetně napájení; - senzor s vlastním mikroprocesorem a přímým měřením světla, záznamem naměřených dat, nastavitelnými parametry měření, komunikace přes USB rozhraní včetně napájení;	3	ks	Splňuje	56 444,00	169 332,00	35 559,72	204 891,72

2	Robotická sestava	Mobilní robotická předprogramovaná souprava se 2 motory, na mechanické platformě, obsahuje 3 konektory s rozhraním USB pro senzory nebo externí ovladače, mikro USB konektor pro externí napájení a 5x integrované infračerné senzory, detektor bílé a černé čáry, kolečka, ovladač, flash paměť, USB adaptér pro připojení silnější baterie, propojovací kabel USB/USB mikro, výkonný akumulátor s kapacitou více než 2000 mAh. Samostatný program pro ovládání robota s možností programování bezdrátově přes Wi-Fi. Vestavěný program pro orientaci při pohybu po čáře a možnost naprogramovat pohyb vůči překážce. Zadavatel požaduje vzájemnou kompatibilitu senzorů dodaných v měřicích sadách pro použití v robotických modelech.	4	ks	<i>Splňuje</i>	17 765,00	71 060,00	14 922,60	85 982,60
3	ROBOT + rozšířená robotická souprava	Mobilní robotická předprogramovaná souprava se 2 motory, na mechanické platformě, obsahuje 3 konektory s rozhraním USB pro senzory nebo externí ovladače, mikro USB konektor pro externí napájení a 5x integrované infračerné senzory, detektor bílé a černé čáry, kolečka, ovladač, flash paměť, USB adaptér pro připojení silnější baterie, propojovací kabel USB/USB mikro, výkonný akumulátor s kapacitou více než 2000 mAh, Wi-Fi modul s USB rozhraním pro programování robota. Robotická ruka (USB rozhraní, mikroprocesor), kombinace modulů vyhledávání a vysílání IR záření (USB rozhraní, mikroprocesor); modul senzoru měření vzdálenosti (USB rozhraní, mikroprocesor). Samostatný program pro ovládání robota s možností programování bezdrátově přes Wi-Fi. Vestavěný program pro orientaci při pohybu po čáře a možnost naprogramovat pohyb vůči překážce. Zadavatel požaduje vzájemnou kompatibilitu senzorů dodaných v měřicích sadách pro použití v robotických modelech.	4	ks	<i>Splňuje</i>	46 900,00	187 600,00	39 396,00	226 996,00

4	Sada měřících senzorů s využitím pro robotické sestavy - USB, grafický modul, WiFi	Sada měřících senzorů obsahuje: USB modul - umožňující rychlé připojení senzorů k počítači, softwarová neomezená multilicence v českém jazyce pro zaznamenávání a ukládání dat v reálném čase, modul baterie, grafický zobrazovací modul pro zobrazení experimentu bez PC, WiFi komunikační modul pro zobrazení na tabletech, smartphonech. Výše uvedené senzory měřící soupravy budou umístěny do zásuvky demonstračního stolu s výřezy pro umístění senzorických modulů učitelských sad a jejich příslušenství. Senzor napětí s rozsahem min. +20V, senzor proudu s rozsahem min. +-2500mA, senzor světla s rozsahem min. 0- 150000lx, fotobrána, tlakový senzor s rozsahem min. 0- 7atm, senzor síly s rozsahem min.+50N, senzor zvuku s rozsahem min.40-110dB, senzor pohybu, senzor magnetického pole s rozsahem min.+10mT, váhový senzor s rozsahem min. -800 až 2000N, senzor rotačního pohybu s min rozsahem 0-360°, senzor zrychlení s rozsahem min. +80m/s2, elektrostatický senzor s rozsahem min.+10000mV, senzor ohmetr. Každý senzor musí mít procesor a flash paměť s uložením min. 5 měření přímo v senzoru. Zadavatel požaduje kompatibilitu všech senzorů obsažených v sadě a současně vzájemnou kompatibilitu všech měřících sad pro jednotlivé obory výuky. Detailní specifikace jednotlivých senzorů uvedena níže pod rozpočtem.	1	ks	<i>Splňuje</i>	150 990,00	150 990,00	31 707,90	182 697,90
---	--	--	---	----	----------------	------------	------------	-----------	------------

5	Senzorový tester	Senzorový tester s mechanickou stavbou. Soubor jednoduché přístrojové a mechanické stavby - kladky, držáky, pohybové dráhy, mřížky, plošiny, bariéry apod. pro zkoumání a ověřování činnosti senzorů s možností jejich nastavení a sestavení do celku před jejich použitím na robotickém modelu. Zařízení obsahuje příkladné návody na získávání a nastavování parametrů senzorů nebo senzorických sestav a poskytuje vzájemné vazby z různých měření jednoho fyzikálního jevu. Tester mechanika - experimentální vozík, hmotnost 50 g, svinovací metr, 3 m, 2x miský pro závaží se závěsem, ukazatel pro páku, stupnice s dílky, vyvažovací jezdec pro páku, vyvažovací tělíska 50 g, posuvné měřítko, dělení 0,1 mm, sada závaží (1–50 g velmi přesné) uložené v krabici, tyč válcová, 500 × 10 mm (2 ks), hliníkový kvádr, 50 × 20 × 20 mm ocelový kvádr, 50 × 20 × 20 mm, válcová pružina 3 N/m, válcová pružina 20 N/m, 4 ks kladky s hlubokou drážkou. Tester dynamika - experimentální vozík, hmotnost 50 g, s nízkým třením, s tyčkou pro upevnění závaží se zářezem 10 g anebo 50 g (2 ks), 4ks závaží s výřezem 50 g, 3ks závaží s výřezem 10 g, držák závaží 10 g, tyč, válcová L = 60 mm, D = 10 mm, pružný nárazník, ocelová pružina pro demonstraci elastického rázu, nasouvatelný na experimentál-ní vozík (2 ks), 2 ks karoserie experimentálního vozíku, pružina pro vozík pro rázové pokusy s dvěma experimentálními vozíky, vozík s pohonem s volitelnou rychlostí, pro experimenty s rovnoměrným pohybem, potenciometr pro nastavení rychlosti. Přepínač na volby pohybu vpřed/stop/vzad, zdířky pro externí napájení (nerovnoměrný pohyb), baterie 9 V, vodičí kladka, plastická hmota, s nízkým součinitelem tření, se svorníkem s upínacím šroubem na uchycení na stůl anebo kolejnici, svinovací metr, L = 300 cm, univerzální spojka kolejnic, dráha a optická lavice, 2 x 50 cm, hliníkový profil, robustní s natištěnou milimetrovou stupnicí, sestavitelná do 1 m kolejnice, na čelní straně, otvor pro upevnění kladky případně stativové tyče pro demonstraci zrychleného pohybu.	1	ks	<i>Splňuje</i>	64 333,00	64 333,00	13 509,93	77 842,93
6	Zkušební plochy pro robotiku	Zkušební plocha min. 1 m2 pro testování robota pro jízdu po čáře a překážky.	5	ks	<i>Splňuje</i>	4 900,00	24 500,00	5 145,00	29 645,00
7	Učitelská sada měřicích senzorů CHEMIE - USB, grafický modul, WiFi	Učitelská sada měřicích senzorů obsahuje: USB modul - umožňující rychlé připojení senzorů k počítači, softwarová neomezená multilicence v českém jazyce pro zaznamenávání a ukládání dat v reálném čase, modul baterie, grafický zobrazovací modul pro zobrazení experimentu bez PC, WiFi komunikační modul pro zobrazení na tabletech, smartphonech. Senzor teploty s nerezovým čidlem s rozsahem min. -40 až 140°C, oxymetr s měřením rozpuštěného kyslíku ve vodě i ve vzduchu, pH metr s rozsahem min.0-14pH, senzor relativní vlhkosti, senzor vodivosti, kolorimetr, CO2 senzor, barometr s rozsahem min. 80-106kPa, kapkový senzor, senzor salinity, senzor zakalení, senzor povrchové teploty, senzor teplot širokého rozsahu s rozsem min. -200 až 1200°C, infračervený termometrický senzor. Každý senzor musí mít procesor a flash paměť s uložením min. 5 měření přímo v senzoru. Zadavatel požaduje kompatibilitu všech senzorů obsažených v sadě a současně vzájemnou kompatibilitu všech měřicích sad pro jednotlivé obory výuky.	1	ks	<i>Splňuje</i>	184 543,00	184 543,00	38 754,03	223 297,03

8	Žákovská sada měřících senzorů CHEMIE velká - USB, grafický modul, WiFi	Žákovská sada sada měřících senzorů obsahuje: USB modul - umožňující rychlé připojení senzorů k počítači, modul baterie, grafický zobrazovací modul pro zobrazení experimentu bez PC, WiFi komunikační modul pro zobrazení na tabletech, smartphonech. Senzor teploty s nerezovým čidlem s rozsahem min. -40 až 140°C, oxymetr s měřením rozpuštěného kyslíku ve vodě i ve vzduchu, pH metr s rozsahem min.0-14pH, senzor relativní vlhkosti, senzor vodivosti, kolorimetr, kapkový senzor, senzor salinity, senzor povrchové teploty, senzor teplot širokého rozsahu s rozsem min. -200 až 1200°C. Každý senzor musí mít procesor a flash pamět s uložením min. 5 měření přímo v senzoru. Zadavatel požaduje kompatibilitu všech senzorů obsažených v sadě a současně vzájemnou kompatibilitu všech měřících sad pro jednotlivé obory výuky. Detailní specifikace jednotlivých senzorů uvedena níže pod rozpočtem.	3	ks	Splňuje	108 908,00	326 724,00	68 612,04	395 336,04
9	Učitelská sada měřících senzorů FYZIKA - USB, grafický modul, WiFi	Učitelská sada sada měřících senzorů obsahuje: USB modul - umožňující rychlé připojení senzorů k počítači, softwarová neomezená multilicence v českém jazyce pro zaznamenávání a ukládání dat v reálném čase, modul baterie, grafický zobrazovací modul pro zobrazení experimentu bez PC, WiFi komunikační modul pro zobrazení na tabletech, smartphonech. Výše uvedené senzory měřící soupravy budou umístěny do zásuvky demonstračního stolu s výřezy pro umístění senzorických modulů učitelských sad a jejich příslušenství. Senzor napětí s rozsahem min. +20V, senzor proudu s rozsahem min. +-2500mA, senzor světla s rozsahem min. 0- 150000lx, fotobrána, tlakový senzor s rozsahem min. 0- 7atm, senzor síly s rozsahem min.+50N, senzor zvuku s rozsahem min.40-110dB, senzor pohybu, senzor magnetického pole s rozsahem min.+10mT, váhový senzor s rozsahem min. -800 až 2000N, senzor rotačního pohybu s min rozsahem 0-360°, senzor zrychlení s rozsahem min. +80m/s2, elektrostatický senzor s rozsahem min.+10000mV, senzor ohmmetr. Každý senzor musí mít procesor a flash pamět s uložením min. 5 měření přímo v senzoru. Zadavatel požaduje kompatibilitu všech senzorů obsažených v sadě a současně vzájemnou kompatibilitu všech měřících sad pro jednotlivé obory výuky.	1	ks	Splňuje	140 333,00	140 333,00	29 469,93	169 802,93

10	Sada mechaniky pro fyziku vč. senzorů	Obsah sady pro mechaniku: 2 ks stojanů, 3 ks ramen se svorkami, prodlužovací svorka, 2 ks papírových forem na pečení, papírový kelímek, kulička, nástroj na vystřelení kuličky, svinovací metr 3 m, lepicí páska, 1 m dlouhá dráha, 2 ks pojízdných jezdců, vozík s háčkem, odrazová plocha, 2 ks 20" tyčí, 2 ks magnetů v plastových pouzdrech, rameno s kladkou, kolmé rameno s kladkou, kladka s háčkem, 2 ks upínadel, provázek, závěs šterbinových závaží, závěs šterbinových závaží pro vozík, 2 ks šterbinových závaží 10 g, 3 ks šterbinových závaží 50 g, 2 ks šterbinových závaží 100 g, závaží 500 g, závaží 1000 g, 60 cm dlouhé dřevěné pravítko jako páka, osa páky, dřevěný blok s hrubým a hladkým povrchem a s háčkem, 2 ks gumových pásků. Včetně požadovaných senzorů: • Senzor pohybu; • Senzor síly; • Senzor fotobrána; • Senzor rotačního pohybu; • Modul baterie; Zadavatel požaduje kompatibilitu všech senzorů obsažených v sadě a současně vzájemnou kompatibilitu všech měřících sad pro jednotlivé obory výuky. Detailní specifikace jednotlivých senzorů uvedena níže pod rozpočtem. Příklady mechanických pokusů: • Padající objekty • Analýza chůze (pokus vyžaduje modul baterie) • Parametry pohybujícího se tělesa • Druhý Newtonův pohybový zákon (Zákon síly) • Třecí síla, systém kladek • Nakloněná rovina, rychlost volně padajících objektů • Jednoduché kyvadlo, horizontální pohyb projektilu	3	ks	<i>Splňuje</i>	71 980,00	215 940,00	45 347,40	261 287,40
11	Sada zvuku pro fyziku vč. zvukového senzoru	Obsah sady: Ladička 426 Hz, ladička 440 Hz, ladička 512 Hz, 2 ks rezonátorů (dřevěné krabičky), palička, zobcová flétna (hudební nástroj), protihluková izolační pěna, plst', 10 ks papírových utěrek, protihluková krabice, papírové plato na vajíčka, lepicí páska. Včetně požadovaného senzoru: • Zvukový senzor; Zadavatel požaduje kompatibilitu všech senzorů obsažených v sadě a současně vzájemnou kompatibilitu všech měřících sad pro jednotlivé obory výuky. Detailní specifikace jednotlivých senzorů uvedena níže pod rozpočtem. Příklady pokusů se zvukem: • Zkoumání zvuku • Skládání zvuku • Zvuková izolace • Zvukové vlny	3	ks	<i>Splňuje</i>	16 554,00	49 662,00	10 429,02	60 091,02

12	Sada plynu pro chemii vč. senzorů	Obsah sady: Zařízení na studium plynu (objem 55 ml), 3 ks perforovaných gumových zátek, neperforovaná gumová zátka, stříkačka 50 ml, tři svíčky. Sada doplněna o požadované senzory: senzor teploty a tlakový senzor. Zadavatel požaduje kompatibilitu všech senzorů obsažených v sadě a současně vzájemnou kompatibilitu všech měřících sad pro jednotlivé obory výuky. Detailní specifikace jednotlivých senzorů uvedena níže pod rozpočtem. Příklady pokusů s plynem: • Gay-Lussacův zákon • Boyleův zákon	3	ks	<i>Splňuje</i>	21 777,00	65 331,00	13 719,51	79 050,51
13	Sada magnetů pro fyziku vč. senzoru magnetického pole	Obsah sady: Alnico tyčový magnet, 2 ks magnetů v plastových pouzdrech, pravítko. Sada doplněna o požadovaný senzor magnetického pole. Zadavatel požaduje kompatibilitu všech senzorů obsažených v sadě a současně vzájemnou kompatibilitu všech měřících sad pro jednotlivé obory výuky. Příklady pokusů s magnety: • Síla magnetického pole • Magnetické pole	3	ks	<i>Splňuje</i>	8 300,00	24 900,00	5 229,00	30 129,00
14	Sada kladky pro fyziku vč. senzoru síly	Obsah sady: 35 cm dlouhá dráha, 2 ks pojízdných jezdců, 2 ks 20" tyčí, 2 ks upínadel, 2 ks šterbinových závaží 100 g, 3 ks šterbinových závaží 50 g, závěs šterbinových závaží, kolmé rameno s kladkou, kladka s háčkem, lanko. Sada doplněna o požadovaný senzor síly. Zadavatel požaduje kompatibilitu všech senzorů obsažených v sadě a současně vzájemnou kompatibilitu všech měřících sad pro jednotlivé obory výuky. Příklady pokusů s kladkou: • Kladkostroj	3	ks	<i>Splňuje</i>	21 777,00	65 331,00	13 719,51	79 050,51
15	Souprava Elektrina	Sestava pro elektrické pokusy setu (boxu) min. 50 stavebních prvků, řady součástek jako propojovací deska, min. 5x spojovací vodič, min. 30x modul (připojení, vedení, přerušeného vedení, vypínače, odporu, baterie, pro krokosvorku, s objímkou E 10), nádoba pro elektrolýzu, sada vodičů, nevodičů, elektrod, žárovky, dráty (pojistkový, odporový, měděný), krokosvorka s kontaktním kolíkem, držák se zářezem a otvorem. Napájení: napájecí zdroj s displejem, napájení 230V AC/50 až 60Hz, výstup DC 0 až 12V, AC 3/6/9/12V, max. 3A Ruční digitální multimetr: měření teploty min . 10 až +700°C, frekvence 10 Hz - 5 MHz, kapacity 4 nF - 100 µF, odpor 400 Ohm až 20 MOhm, DC V / AC V 400MV až 600V / 4 až 600V, DC A / AC A 400 µA až 10A, LC displej, stojánek, pouzdro.	3	ks	<i>Splňuje</i>	37 655,00	112 965,00	23 722,65	136 687,65

16	Souprava Elektronika	Základní sada elektronika, 30 stavebních prvků. Skládá se z: polovodičů - 4 ks diody, 3 ks tranzistory, 6 ks kondenzátory, 7 ks vodičů, reproduktor, solární články, potenciometr, 7 ks odporů	1	ks	<i>Splňuje</i>	24 533,00	24 533,00	5 151,93	29 684,93
17	Souprava Teplo	Sada Teplo obsahuje stojany, držáky, stativové kruhy, lihový vařič, odměrný válec, redukci, nádobka, Erlenmeyerova nádobka, průtokové spirály, teploměr, bimetalové pásky, skleněné trubičky	1	ks	<i>Splňuje</i>	32 111,00	32 111,00	6 743,31	38 854,31
18	Demonstrační souprava Optika	Sestava optiky se skládá z držáku, tabulka (deska) pro projekci, lampu, zrcadlo, optické členy, čočky, držáky, filtry, stínítko, barevné průhledy, svíčka, plastický box s uspořádáním	3	ks	<i>Splňuje</i>	18 222,00	54 666,00	11 479,86	66 145,86
19	Senzorový tester	Senzorový tester s mechanickou stavbou. Soubor jednoduché přístrojové a mechanické stavby - kladky, držáky, pohybové dráhy, mřížky, plošiny, bariéry apod. pro zkoumání a ověřování činnosti senzorů s možností jejich nastavení a sestavení do celku před jejich použitím na robotickém modelu. Zařízení obsahuje příkladné návody na získávání a nastavování parametrů senzorů nebo senzorických sestav a poskytuje vzájemné vazby z různých měření jednoho fyzikálního jevu. Tester mechanika - experimentální vozík, hmotnost 50 g, svinovací metr, 3 m, 2x miský pro závaží se závěsem, ukazatel pro páku, stupnice s dílky, vyvažovací jezdec pro páku, vyvažovací tělíska 50 g, posuvné měřítko, dělení 0,1 mm, sada závaží (1–50 g velmi přesné) uložené v krabici, tyč válcová, 500 × 10 mm (2 ks), hliníkový kvádr, 50 × 20 × 20 mm ocelový kvádr, 50 × 20 × 20 mm, válcová pružina 3 N/m, válcová pružina 20 N/m, 4 ks kladky s hlubokou drážkou. Tester dynamika - experimentální vozík, hmotnost 50 g, s nízkým třením, s tyčkou pro upevnění závaží se zářezem 10 g anebo 50 g (2 ks), 4ks závaží s výřezem 50 g, 3ks závaží s výřezem 10 g, držák závaží 10 g, tyč, válcová L = 60 mm, D = 10 mm, pružný nárazník, ocelová pružina pro demonstraci elastického rázu, nasouvateľný na experimentál-ní vozík (2 ks), 2 ks karoserie experimentálního vozíku, pružina pro vozík pro rázové pokusy s dvěma experimentálními vozíky, vozík s pohonem s volitelnou rychlostí, pro experimenty s rovnoměrným pohybem, potenciometr pro nastavení rychlostí. Přepínač na volby pohybu vpřed/stop/vzad, zdířky pro externí napájení (nerovnoměrný pohyb), baterie 9 V, vodící kladka, plastická hmota, s nízkým součinitelem tření, se svorníkem s upínacím šroubem na uchycení na stůl anebo kolejnici, svinovací metr, L = 300 cm, univerzální spojka kolejnic, dráha a optická lavice, 2 x 50 cm, hliníkový profil, robustní s natištěnou milimetrovou stupnicí, sestavitelná do 1 m kolejnice, na čelní straně, otvor pro upevnění kladky případně stativové tyče pro demonstraci zrychleného pohybu.	1	ks	<i>Splňuje</i>	96 555,00	96 555,00	20 276,55	116 831,55
20	Programovatelný dron POŽADUJEME KATALOGOVÝ LIST	Programovatelný dron, určený pro školní potřeby výuky robotiky a programování. Disponuje kamerou, senzorem vzdáleností, nabíjecím portem USB, min. 4 náhradní vrtule jsou součástí balení. Včetně softwaru pro programování, bezdrátové programování dronu pomocí blokového programovacího jazyka naprogramování letových instrukcí: doprava/doleva/nahoru/dolů s definovanou vzdáleností, otočení drona o 0-360°, naprogramování geometrických tvarů v různých výškových hladinách, rozpoznávání gestikulacních pokynů osob s vykonáním naprogramované letové instrukce vč. základního školení lektorem na práci s dronem	2	ks	<i>Splňuje</i>	14 566,00	29 132,00	6 117,72	35 249,72

21	Robotický kit 1	Robotický KIT demonstrující mimořádné schopnosti propojení robotické soupravy s měřicím senzorem. KIT prezentuje využitím senzoru magnetického pole a robotické soupravy při hledání předmětu v bludišti. Součástí je mobilní robotická souprava se 2 motory, na mechanické platformě, obsahující 3 konektory s rozhraním USB pro senzory, baterie o kapacitě min. 2300mAh pro napájení robotické soupravy, senzor magnetického pole, Wi-Fi komunikační modul, plastový panáček, neodymový magnet, zdrojový kód k provedení experimentu, metodické pokyny k experimentu.	1	ks	Splňuje	32 111,00	32 111,00	6 743,31	38 854,31
22	Robotický kit 2	Robotický KIT demonstrující mimořádné schopnosti propojení robotické soupravy s měřicím senzorem. Jedná se o příklad známé hry skořápky s využitím senzoru magnetického pole a robotické soupravy. Součástí je mobilní robotická souprava se 2 motory, na mechanické platformě, obsahující 3 konektory s rozhraním USB pro senzory, baterie o kapacitě min. 2300mAh pro napájení robotické soupravy, senzor magnetického pole, Wi-Fi komunikační modul, min. 3 neprůhledné plastové skořápky, neodymový magnet, zdrojový kód k provedení experimentu, metodické pokyny k experimentu.	1	ks	Splňuje	32 111,00	32 111,00	6 743,31	38 854,31
23	Souprava pro změnu energií	Souprava pro změnu energií a jejich transformaci - tepelná, solární, galvanický článek s vodíkem, v sestavě: ruční generátor, etanolový palivový článek, reverzibilní palivový článek, autíčko poháněné alternativními pohony - vodík článek, solární článek. Doplnující vybavení: potenciometr, kondenzátor, nádržka na vodu, solární panel, regulátor tlaku, termoelektrický systém, funkční model větrné elektrárny, nádoby na palivo 3x, experimentální motor 2x, PH indikátory, teploměry, monitor obnovitelné energie včetně kabelu s připojením k PC	1	ks	Splňuje	78 332,00	78 332,00	16 449,72	94 781,72
24	Vývěva dvoustupňová	Lopátková vakuová vývěva s vysokou životností, snadné přenášení pomocí ručičky vč. hadicové přípojky, 2m vakuová hadice, vakuový olej 0,75 l. Výkon 245W při 1440ot./min.	1	ks	Splňuje	23 114,00	23 114,00	4 853,94	27 967,94
25	Demonstrační souprava chemie	Mechanická souprava, laboratorní chemické potřeby, zkumavky, baňky, misky, odměrné válce, kapátka, zátky, skleněné trubičky a tyčinky, nástroje, držáky, stojan, kahan, síta, magnety, ochranné pomůcky, elektrochemie, destilace, sloučeniny a chemické materiály vč. návodu k použití	1	ks	Splňuje	46 432,00	46 432,00	9 750,72	56 182,72
26	Laboratorní váhy	Kompaktní elektronické váhy 500 g/0,1 g	11	ks	Splňuje	4 300,00	47 300,00	9 933,00	57 233,00
27	Kufřík nanotechnologie	Kufřík nanotechnologie pro demonstraci a pokusy v oblasti nanotechnologie. Včetně senzoru magnetického pole (Detailní specifikace jednotlivých senzorů uvedena níže pod rozpočtem) Příklady pokusů: Neviditelný inkoust na sklo – vytvoření hydrofilního povrchu Ochrana proti ohni Magnetické pole Výroba nanočástic zlata Paměť kovů: Pohyby atomů v nano měřítku	1	ks	Splňuje	28 766,00	28 766,00	6 040,86	34 806,86

28	Chemická sada	Sada pro pokusy, 38 pokusů: sublimace, filtrace, destilace,, krystalizace, směsi a sloučeniny, příklady chemických pokusů, zkoušky plamenem, Lavoisierův zákon, kyselé nebo zásadité sloučeniny, srážecí reakce, tvorba plyných sloučenin, oxidačně redukční reakce, elektrolytická vodivost, srovnání elektropozitiv, Daniellova baterie, elektrorýza roztoku, elektrolýza vody, galvanické pokovování, uhlík a vodík v organických látkách, hledání dusíku v organických sloučeninách, příprava anhydridu kyseliny octové, příprava octanu etylnatého, aminokyseliny v proteinových látkách, Fehlingova zkouška na různých uhlovodanech,, identifikace polysacharidu, příprava bakelitu (polykondenzace), obsah průvodce pokusů v české verzi	5	ks	<i>Splňuje</i>	57 655,00	288 275,00	60 537,75	348 812,75
29	Interaktivní model atomu	Interaktivní model atomu (Bohrův). Model pro žákovská cvičení při vyučování fyziky, chemie a biologie - žákovský model se 2 atomy, 30 protony, 30 neutrony a 30 elektrony	1	ks	<i>Splňuje</i>	3 540,00	3 540,00	743,40	4 283,40
30	Základní žákovská souprava elektrochemie	Školní pokusná souprava obsahuje základní výbavu pro úvodní pokusy v oboru elektrochemie (např. pohyb iontů, vodivost kapalin) a konduktometrie umístěná v úložném kufříku. Obsah sady: 5 ks válcové elektrody, žárovka, kádinka, U trubice s olivkami, držáky.	3	ks	<i>Splňuje</i>	18 655,00	55 965,00	11 752,65	67 717,65
31	3D brýle, VR, AR a MR	Mobilní box s 8x VR náhlavními sety s rozlišením displeje 2560x1440, s 13MP přední kamerou s funkcí auto-focus, kapacitou baterie 4.000mAh, RAM 4GB, integrované 64GB úložiště, 802.11 a/b/g/n Dual band 2.4/5Ghz Wi-Fi & Bluetooth 4.2, Micro SD card slot, USB-C, součástí je ruční ovládací kontrolér, integrované ovládací prvky pro spouštění, zastavení zobrazení obsahu, samotný box umožňuje napájet náhlavní sety, box je opatřen madly pro snazší mobilitu, podpora konektivity do software aplikace/cloud prostředí umožňující správu a simultánní ovládání všech náhlavních sad samostatně či současně, umožňuje zasílat data o stavu a monitoring zařízení, podporuje hromadné přijímání zobrazovaného obsahu z SW aplikace/cloud prostředí	1	ks	<i>Splňuje</i>	114 644,00	114 644,00	24 075,24	138 719,24
32	3D brýle 60 měs. licence	5 let přístupová licence ke cloud rozhraní umožňující správu, monitoring a simultánní ovládání a mazání obsahu u všech náhlavních VR sad (NSVR) současně, portál pro učitele umožňující zobrazení obsahu z více NSVR současně, umožňuje učitelům vést žáky ke sledování dynamického obsahu výuky, řídit a distribuovat obsah pro žákovské NSVR, vytváření a sdílení vlastních playlistů, celkové cloud úložiště o kapacitě 100GB, aplikaci pro rozšířenou realitu (ARC), aplikace a pracovní listy s rozšířenou realitou, databáze s 360° obrázky, videí a 3D objekty řazené dle tematických vzdělávacích okruhů	1	ks	<i>Splňuje</i>	69 877,00	69 877,00	14 674,17	84 551,17

33	Sestava pro výuku robotiky	Sestava pro třídu (12-18 žáků), obsahuje 6x programovatelný robot pro děti, 6x kódovací tabulku, 3x herní podložku, tašku pro uskladnění a přenášení, nabíječku robotů. Programování robota tlačítky na zádech robot bezdrátovou kódovací tabulkou s příkazy nebo programovací aplikací (založenou na Scratch).	5	ks	Splňuje	35 330,00	176 650,00	37 096,50	213 746,50
34	Sestava pro výuku robotiky	Robotická výuková stavebnice - sada pro třídu, obsahu 5x sadu (každá sada min. 280 konstrukčních a pohybových dílů, min. 1 motorem, min. 2 senzory a mozek robota s nabíjecí baterií). Dále potom sadu konstrukčních dílů navíc. Vše uloženo v plastových boxech. Součástí dodávka je sw aplikace (založenou na Scratch).	5	ks	Splňuje	45 332,00	226 660,00	47 598,60	274 258,60
35	Sestava pro výuku robotiky	Robotická výuková stavebnice sada pro třídu (10-15 žáků), obsahuje 5x robotickou výukovou stavebnici (sada min. 500 plastových konstrukčních a pohybových dílů, min. 3 motory, min. 4 senzory, mozek robota s nabíjecí baterií a nabíječkou, dálkový ovladač s LCD displejem a min. 8 I/O porty, sada je uložena v plastovém přenosném boxu), plastové herní pole, sadu náhradních dílů, nabíječky baterií robota a ovladače.	1	ks	Splňuje	78 655,00	78 655,00	16 517,55	95 172,55
36	Programovatelná stavebnice	Programovatelná stavebnice, počet komponent v balení min. 29, připojení USB, světelný senzor, teploměr a servomotor	15	ks	Splňuje	1 580,00	23 700,00	4 977,00	28 677,00
37	Stolní hra pro výuku programování	Stolní hra pro výuku programování	15	ks	Splňuje	1 544,00	23 160,00	4 863,60	28 023,60
38	Gravírovací stroj	Gravírovací stroj min. pracovní rozsah: 305 (X) x 205 (Y), min. požadavek na zpracovaný materiál: dřevo, papír, ocel, hliník	1	ks	Splňuje	129 220,00	129 220,00	27 136,20	156 356,20
39	Žákovská sada pro experimenty v učebně přírodních věd	Žákovská sada pro experimenty v učebně přírodních věd obsahující: plastový kufrík pro bezpečné uložení senzorů (každý senzor má speciálně tvarovanou přihrádku), metodickou příručku (včetně popisu úlohy, seznamu pomůcek a odhadu času potřebného na experiment), min. 28 žákovských úloh a sadu senzorů (bezdrátový senzor teploty, bezdrátový senzor síly, bezdrátový senzor tlaku, bezdrátový senzor pH, bezdrátový senzor tepu s úchytem, bezdrátový senzor počasí- anemometr a GPS, bezdrátový senzor napětí, bezdrátový senzor pohybu. Sady musí být vybaveny baterií s bezdrátovým komunikačním rozhraním standardu Bluetooth. Součástí dodávky také musí být sw aplikace, jednotná pro práci se všemi senzory.	5	ks	Splňuje	40 666,00	203 330,00	42 699,30	246 029,30

40	Učitelská sada pro experimenty v učebně přírodních věd	Žákovská sada pro experimenty v učebně přírodních věd obsahující: plastový kufřík pro bezpečné uložení senzorů (každý senzor má speciálně tvarovanou přihrádku), metodickou příručku učitele (včetně popisu úlohy, seznamu pomůcek a odhadu času potřebného na experiment), min. 28 žákovských úloh a sadu senzorů (bezdrátový senzor teploty, bezdrátový senzor síly, bezdrátový senzor tlaku, bezdrátový senzor pH, bezdrátový senzor tepu s úchytem, bezdrátový senzor počasí- anemometr a GPS, bezdrátový senzor napětí, bezdrátový senzor pohybu. Sady musí být vybaveny baterií s bezdrátovým komunikačním rozhraním standardu Bluetooth. Součástí dodávky také musí být sw aplikace, jednotná pro práci se všemi senzory.	1	ks	<i>Splňuje</i>	40 666,00	40 666,00	8 539,86	49 205,86
41	Školení pro práci se soupravami senzorických modulů měření a robotických modelů včetně programových	Školení. Představuje metodický postup v rámci práce s senzorickými moduly i s částmi robotických sestav od univerzální mechanické sestavy po nastavení ovladačů, ověření systémů, ukázek programů, souboru výukových programovacích metod přímo na modelech a programování	1	ks	<i>Splňuje</i>	34 343,00	34 343,00	7 212,03	41 555,03
Celkem							3 847 392,00	807 952,32	4 655 344,32

Specifikace jednotlivých měřících senzorů uvedených v sadách rozpočtu						
USB modul	Umožňující rychlé připojení senzorů k PC, podpora operačních systémů: XP, Vista, Win7, Win8, Mac, XO nebo Linux, poskytující jak napájení senzorů, tak komunikaci mezi počítačem a snímači, připojení přes USB a mini USB.					
Software neomezená platnost multilicence	Software s neomezenou platností musí zobrazovat a zaznamenávat data v reálném čase, prezentovat data v online i off-line měření, export dat do tabulky- přímo např. MS Excel, otevření uložených měření, nastavení měřících parametrů (délka pokusu, vzorkování,...), zobrazení grafu s mřížkou, tabulky, digitální hodnoty, nastavení os grafu, nastavení automatického spuštění, nastavení jednotek grafu, možnost bodového grafu, možnost zmrazení grafu (pro porovnání měření), možnost nahrát pokus, tisk přímo z programu, off-line měření - nastavení měřících parametrů (délka pokusu, vzorkování,...), možnost přijmout data min. 5-ti měření, nastavení ID měření (pro měření s více stejnými senzory současně), nastavení senzoru - nastavení jednotek měření, nastavení maximálních a minimálních hodnot u osy X a Y, optimalizace grafu, nastavení barvy grafu, graf- optimalizace, zobrazení kurzorů, funkce (lineární optimalizace, pole, strmost, Fourierova transformace,...), statistika (maximální a minimální naměřená hodnota, průměrná hodnota, standatní odchylka), matematika (kalkulačka), změna grafu na bodový graf. Software je plně v českém jazyce.					
Rádiový komunikační modul - přijímač a vysílač	Rádiokomunikační modul umožňující dálkové ovládání senzorů, min. dosah 30m					
Modul Baterie	Sloužící k napájení senzorů, napájení přes USB. LED indikace nabití baterie, rozšířená kapacita, omezení vybíjení, možnost nabití až na kapacitu 2500 mAh.					
Digitální zobrazovací modul	Modul je možno připojit ke kterémukoli senzoru, nebo skupině senzorů. Požadujeme automatické vyhledání připojených senzorů a zobrazení naměřených hodnot.					

Grafický zobrazovací modul	Modul s grafickým displejem požadujeme k měření bez použití PC. • Zobrazuje měření senzorů v digitální a grafické formě. • Taktéž může být použit k naprogramování experimentu s použitím min. pěti senzorů zároveň. • Modul má barevný grafický dotykový displej s jednoduchým ovládáním. • automatické rozpoznání senzorů • využití přednastavených parametrů pro rychlé spuštění experimentů • komunikace se všemi senzory nebo s vybranými senzory v jakémkoliv čase • řízení rozsahu senzorů měřících displejů • možnost zobrazení min. 5 měřených hodnot v reálném čase Senzory jsou připojeny do měřicí jednotky přes USB rozhraní. Plně v českém jazyce.
WiFi komunikační modul	Modul umožňuje zobrazení prováděného experimentu pomocí jakéhokoliv zařízení, které používá Wi-Fi technologie jako např. PC sestavy, notebooky, tablety, dotykové telefony, atd., bez nutnosti stahování aplikací, nebo instalace SW. Lze jej provozovat ve třídě jako přístupový bod bez internetu.
Senzor napětí	Senzor s procesorem a flash pamětí s uložením min. 5 měření přímo v senzoru • měření napětí různých odporových kapacitních či induktivních prvků • využití jako měřicí elektroda elektrického potenciálu pro zjištění vybití a nabití kondenzátoru. • využití k měření nízkého napětí stejnosměrných a střídavých obvodů. • Pomocí kličků může být snadno připojen do elektrických obvodů. Specifikace: Trvání experimentu: min. 30 dní. Vzorkovací rychlost min. 2500 vzorků za sekundu.
Proudový senzor	• měření napětí různých odporových kapacitních či induktivních prvků
Senzor teploty	Senzor s procesorem a flash pamětí s uložením min. 5 měření přímo v senzoru - teploměr s měřicí nerezovou sondou (vhodná zejména v chemii) - měření pevných, kaplných a plyných látek. Vzorkovací rychlost až 100 vzorků za sekundu.
Senzor světla	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
Oxymetr	Senzor s procesorem a flash pamětí s uložením min. 5 měření přímo v senzoru, měření úrovně volného kyslíku ve vzduchu nebo rozpuštěného ve vodě, vyměnitelné membrány, Vzorkovací rychlost min. 100 vzorků za sekundu. Rozlišení 0,1%.
pH metr	Senzor s procesorem a flash pamětí s uložením min. 5 měření přímo v senzoru, měření pH od 0 do 14, s rozlišením 0,01 pH, Vzorkovací rychlost min.100 vzorků za sekundu
Senzor relativní vlhkosti	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Požadujeme možnost měřit v uzavřených nádobách. Možnost nastavení minimální délky experimentu min. 30 dnů
Senzor srdečního rytmu a pulsu	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Senzor má dva měřicí módy-měření srdečního rytmu, nebo zobrazení analogové hodnoty měřeného signálu. Součástí je klips s elektrodami pro měření na prstu, nebo ušním lalůčkem. Vzorkovací frekvencí min. 100 vzorků/s. Možnost nastavení minimální délky experimentu 30 dnů
Fotobrána	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.
Tlakový senzor	Senzor s procesorem a pamětí pro uložení min. 5 měření. Nejvyšší vzorkovací frekvence min. 100 vzorků/s. Součástí senzoru trubička s koncovkou.
Senzor síly	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.

Zvukový senzor	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
Senzor pohybu	Senzor s procesorem a pamětí pro uložení min. 5 měření. Nejvyšší vzorkovací frekvence min. 100 vzorků/s. Možnost měření 3 veličin: vzdálenost, rychlost, zrychlení.
Senzor magnetického pole	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Nejvyšší vzorkovací frekvence min. 3000 vzorků/s.
Senzor vodivosti	Tento senzor je založen na sondě ze dvou plochých elektrod se známým povrchem a vzdáleností mezi nimi. Signál je veden do elektrod a testováním chování tohoto signálu je vypočtena vodivost roztoku. Senzor má 5 operačních módů: 1) uS/cm - microsiemens na centimetr; 2) mg/L - miligram na litr; 3) ppm - počet dílů/částic na jeden milion. Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Rozsah: 0-18 000 mg/l
Spirometrický senzor	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Senzor umožňuje měření objemu plic, součástí senzoru musí být povrchově upravené papíry pro manipulaci s trubicí. Vzorkovací frekvencí min. 100 vzorků/s. Možnost nastavení minimální délky experimentu 30 dnů
Senzor vodivosti pokožky	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Senzor (detektor lži) měří vodivost mezi prsty ruky. Požadujeme dva rozsahy. Vodivost v mikrosimensech a hodnotová čísla. Vzorkovací frekvencí min. 100 vzorků/s. Možnost nastavení minimální délky experimentu 30 dnů
EKG senzor	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Senzor umožňuje měření elektrokardiogramu, součástí dodávky musí být vlastní elektrody, vzorkovací frekvencí min. 100 vzorků/s. Možnost nastavení minimální délky experimentu 30 dnů
Kolorimetr senzor	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Měří propustnost a absorpenci :červeného, zeleného, modrého a oranžového světla
CO2 senzor	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Senzor s využitím elektromechanické reakce, vzorkovací frekvencí min. 100 vzorků/s. Možnost nastavení minimální délky experimentu min. 30 dnů
Barometr	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Senzor měří atmosférický barometrický tlak s nejvyšší vzorkovací frekvencí min. 100 vzorků/s. Možnost nastavení 5 běžných rozsahů kPa, Atm, inHg, mm Hg a nadmořská výška v metrech
Senzor tlaku krve	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Senzor měří tlak vzduchu v tlakové manžetě na paži. Požadujeme výpočet Systolického a Diastolického krevního tlaku, hlavního arteriálního tlaku a srdečního rytmu. Rozsah min. 0-250 Hg+Arb. Vzorkovací frekvencí min. 100 vzorků/s. Možnost nastavení minimální délky experimentu 30 dnů
Kapkový senzor	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Automatické počítání kapek nebo stoupající bubliny. Rozsah: 0-6500 kapek.
Průtokový senzor	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. <i>Požadujeme měřicí kolo na ložisku bez mechanického styku s tělesem</i>
Váhový senzor	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Pro měření velké váhy nebo síly. Rozsah: -800 až 2000 N
Senzor rotačního pohybu	Senzor rotačního pohybu pro měření otáček oběma směry. Měří úhly, úhlovou rychlost a úhlové zrychlení. Obsahuje kotouč připojený na hřídel, která měří rotaci kotouče. Vzorkovací frekvence min. 100 vzorků/s.
Senzor zrychlení	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Požadujeme měření ve třech rozměrech ve stejném čase, min. vzorkovací frekvence 2500 vzorků/s Možnost nastavení minimální délky experimentu min. 30 dnů
Senzor salinity	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Požadujeme měření ve třech rozsazích %, mg/L, ppm Možnost nastavení minimální délky experimentu min. 30 dnů
Senzor vlhkosti půdy	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Měření vakua v tenzometru. Rozsah: -20 až 50 kPa
UVB senzor	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Měří délky UV světla. Rozsah: 0-1500 mW/M2
Senzor zakalení	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Měří odražené světlo. Rozsah: 0-200 NTU.
UVA senzor	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Měří vlnovou délku UV záření. Rozsah: 0-65000mW/M2
Senzor povrchové teploty	Senzor s procesorem a flash pamětí s uložením min. 5 měření přímo v senzoru, teploměr s měřicím kapkovitým senzorem, měření pevných, kapalných a plyných látek. Vzorkovací rychlost až 100 vzorků za sekundu.

Senzor teplot širokého rozsahu	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Senzor s využitím termočlánku, který umožňuje měření velmi vysokých teplot min.1200 °C s možností vložení čidla přímo do plamene, vzorkovací frekvencí min. 100 vzorků/s. Možnost nastavení minimální délky experimentu min. 30 dnů
Infračervený termometrický senzor	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Měření teploty ze vzdálených zdrojů. Rozsah: -30 °C-382 °C
Senzor dýchání	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Senzor měří tlak v pásu(manžetě), který kolísá dle dýchání. Rozsah min. 0-6100 arb. Vzorkovací frekvencí min. 100 vzorků/s. Možnost nastavení minimální délky experimentu 30 dnů
Senzor stisku	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Senzor měří tlakovou sílu vytvářenou na držák, který má vestavěný měřič tlaku. Rozsah min. 0-50 Kg. Vzorkovací frekvencí min. 100 vzorků/s. Možnost nastavení minimální délky experimentu 30 dnů
Vápenatý senzor	Senzor s procesorem a flash pamětí s uložení min. 5 měření přímo v senzoru, rozlišení min. 0,03 mg/l.
Chloridový senzor	Senzor s procesorem a flash pamětí s uložení min. 5 měření přímo v senzoru, rozlišení min. 0,1 mg/l.
Anemometr	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Měří rychlost větru, rozsah: 0-120 km/h
GPS senzor	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Umožňuje určit pozici, zem.šířku, délku, výšku. Rozsah: cca 10m, 2D RMS
Senzor rosného bodu	Senzor s procesorem a flash pamětí pro uložení min. 5 měření přímo v senzoru. Měří v objemu teplotu a vlhkost. Rozsah: -114-109 °C
Elektrostatický senzor	Senzor s procesorem a pamětí pro uložení min. 5 měření. Schopnost rozlišit kladný a záporný elektrostatický náboj. Nejvyšší vzorkovací frekvence min. 100 vzorků/s.
Ohmmetr	Modul pro měření a zobrazování elektrického odporu v reálném čase.