



Spolufinancováno
Evropskou unií



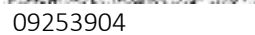
MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

KUPNÍ SMLOUVA

I. Smluvní strany

1. **Dům dětí a mládeže Šternberk, příspěvková organizace**
se sídlem: Opavská 1386/14, 785 01 Šternberk
zastoupena: 
IČO: 619 89 941
Č. účtu: 
(dále jen **kupující**)

a

Růžovka.cz a.s.
zapsána v v obchodním rejstříku: vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 25399
se sídlem: Růžová 947/8, Nové Město, 110 00 Praha 1
zastoupena: 
kontaktní osoba: 
IČO: 09253904
DIČ: CZ09253904
telefon: 
e-mail: 
(dále jen **prodávající**)

uzavřeli níže uvedeného dne podle ustanovení § 2079 a následujících Občanského zákoníku v platném znění (dále jen **občanský zákoník**) kupní smlouvu (dále jen **smlouva**), která má tento obsah:

II. Předmět a místo plnění

- Předmětem plnění dle smlouvy je plnění předmětu výběrového řízení „Rekonstrukce a modernizace učebny robotiky Šternberk, 4. část „Učební pomůcky“, tj. dodávka učebních pomůcek do učebny robotiky. Součástí dodávky je i jeho doprava (dále jen **předmět koupě**). Předmět plnění veřejné zakázky včetně rozsahu je popsán v technické specifikaci položkového rozpočtu, příloze č. 1 smlouvy.
- Místem plnění je: objekt Dům dětí a mládeže Šternberk, příspěvková organizace, Opavská 1386/14, 785 01 Šternberk, IČO: 619 89 941. Jedná se o stavbu na pozemku parc. č. 1068, katastrální území Šternberk.
- Prodávající prohlašuje, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu plnění podle smlouvy.
- Prodávající se zavazuje dodat uvedený předmět koupě v místě plnění a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto předmětu koupě. Softwarová část předmětu koupě je dodávána jako součást ICT vybavení, přičemž kupujícímu je poskytováno nevýhradní, nepřenosné oprávnění k užívání softwaru v rozsahu nezbytném pro provoz dodaného zařízení, a to v souladu s licenčními podmínkami stanovenými výrobcem nebo poskytovatelem licence. Kupující se zavazuje zaplatit prodávajícímu za dodávku předmětu koupě bez vad a nedodělků kupní cenu, a to na základě předávacího protokolu a soupisu dodávek.
- Projekt bude spolufinancován z prostředků EU v rámci Integrovaného regionálního operačního programu, 87. výzva IROP Další vzdělávání – SC.4.1. (MMR) a řídí se pravidly toho operačního programu. Název projektu: Rekonstrukce a modernizace učebny robotiky DDM Šternberk. Proávající prohlašuje, že se seznámil s aktuálními pravidly (metodickými pokyny) poskytovatele dotace a zavazuje se je dodržovat. Proávající se dále zavazuje, že kupujícímu nahradí veškeré škody a náklady, které mu

vzniknou nebo budou muset být vynaloženy, pokud z důvodu porušení této smlouvy prodávajícím vznikne kupujícímu závazek vrátit dotaci nebo její část, poskytnutou na úhradu ceny dodávky předmětu koupě jejímu poskytovateli, a to i včetně penále případně vyměřeného jako důsledek porušení pravidel nakládání s veřejnými prostředky. To platí obdobně, pokud prodávající znemožní řádný výkon kontroly orgánům, oprávněným ke kontrole účelnosti vynaložení dotačních prostředků, nepředloží jimi požadované doklady, nesplní archivační povinnost apod.

Povinnosti při archivaci:

Kupující a prodávající jsou povinni uchovávat veškeré dokumenty související s projektem, zejména:

- dokumentaci o zakázkách zadáných v souladu se ZZVZ, a/nebo MPZ,
- smlouvy s dodavateli,
- účetní písemnosti a doklady (např. faktury a doklady o platbách či úhradách faktur, dodací listy, předávací protokoly či jiné dokumenty prokazující převzetí předmětu dodávky),
- projektovou dokumentaci,
- inventurní soupisy hmotného a nehmotného majetku,
- korespondenci týkající se projektu,
- dokumenty k osobním nákladům (např. pracovní smlouvy, dohody o provedení práce, dohody o pracovní činnosti, výkazy práce, mzdové listy, výplatní pásky),
- dokumenty k cestovnímu, např. knihy jízd s vyznačením jízd v rámci projektu,
- materiální výstupy,
- veškerá související potvrzení a průvodní dokumentace.

Dokumenty se uchovávají:

- ve formě originálů nebo kopií originálů,
- na běžných nosičích dat,
- v elektronické verzi originálních dokladů nebo dokladů existujících pouze v elektronické podobě.

Pokud doklady existují pouze v elektronické podobě, musí používané počítačové systémy splňovat uznávané bezpečnostní normy, které zajistí, že uchovávané doklady splňují požadavky vnitrostátních právních předpisů a jsou dostatečně spolehlivé pro účely auditu.

U dokumentů uchovávaných 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.

Všechny dokumenty související s projektem musí příjemce archivovat a uchovávat minimálně do 31. 12. 2035, pokud není ve Specifických pravidlech stanoveno jinak. Lhůtu je ŘO IROP oprávněný prodloužit z důvodu žádosti Evropské komise. Lhůta se staví také z důvodu dalších objektivních překážek (např. zahájené řízení či kontrola jiným správním úřadem, šetření Policií ČR či trestní řízení apod.). Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší, musí být použita pro úschovu delší lhůta.

Po celou výše uvedenou dobu musí kupující a prodávající zajistit dostupnost dokumentů a dokladů k projektu pro kontroly, prováděné oprávněnými osobami (viz kapitola 16.4 Obecných pravidel pro žadatele a příjemce).

Kupujícímu a prodávajícímu se doporučuje vytvořit úplný soubor všech dokumentů a dokladů vztahujících se k projektu. Pokud soubor obsahuje kopie dokumentů a dokladů, doporučuje se, aby na nich byl vyznačen odkaz na uložení originálu.

III. Cena

1. Smluvní strany se dohodly, že cena dodávky předmětu koupě dle čl. II. smlouvy činí:

Cena bez DPH	899 850,00 Kč
DPH 21 %	188 968,50 Kč
Cena vč. DPH	1 088 818,50 Kč

2. Položkový rozpočet a technická specifikace předmětu koupě jsou uvedeny v příloze smlouvy.

3. Cena je maximální a zahrnuje veškeré náklady, které prodávající vynaloží na dodávku, dopravu, vynášku, montáž, ustavení, manipulaci a zpracování výrobní dokumentace předmětu koupě.
4. DPH bude účtováno podle zákona č.235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění platném ke dni uskutečnění zdanitelného plnění podle smlouvy.

IV. Podmínky plnění

1. Prodávající je povinen dodat kupujícímu předmět koupě dle čl. II. bodu 1 smlouvy a provést jeho montáž, bez vad a nedodělků ve lhůtě do **30 kalendářních dnů** od výzvy kupujícího k plnění. Výzva k plnění bude zaslána písemně, elektronicky emailem skrze kontaktní osoby smluvních stran uvedené v záhlaví smlouvy. Výzva bude prodávajícímu odeslána v návaznosti na ukončení stavebních prací, předpokládaný termín je v průběhu října 2025. **Nejzazší termín předání plnění je 30. 11. 2025.**
2. Zjistí-li kupující, že předmět koupě vykazuje vady či nedodělky, sdělí tuto skutečnost písemně prodávajícímu v den předání a převzetí a své stanovisko odůvodní (tím nejsou dotčena práva kupujícího z vad předmětu koupě, které kupující při předběžném seznámení se s předmětem koupě neodhalil nebo které vyjdou najevo dodatečně). Prodávající se zavazuje k odstranění takto zjištěné vady či nedodělku bez zbytečného odkladu, nejpozději však do pěti pracovních dnů ode dne předání a převzetí v případě, pokud kupující předmět koupě s vadou či nedodělkem převezme. Prodávající je oprávněn opětovně vyzvat kupujícího k převzetí předmětu koupě až poté, co vytčené vady, nedodělky i jiné nedostatky předmětu koupě odstraní.
3. Datum předání a převzetí předmětu koupě bude datem zdanitelného plnění.

V. Vyšší moc

1. Smluvní strany se zprošťují veškeré odpovědnosti za nesplnění svých povinností ze smlouvy po dobu trvání vyšší moci do té míry, pokud po nich nebylo možné požadovat, aby neplnění svých povinností ze smlouvy v důsledku vyšší moci předešly.
2. Za vyšší moc je pro účely smlouvy považována každá událost nezávislá na vůli smluvních stran, která znemožňuje plnění smluvních závazků a kterou nebylo možno předvídat v době vzniku smlouvy. Za vyšší moc se z hlediska smlouvy považuje zejména přírodní katastrofa, pandemie, požár, výbuch, silné vichřice, zemětřesení, záplavy, válka, stávka nebo jiné události, které jsou mimo jakoukoliv kontrolu smluvních stran.
3. Po dobu trvání vyšší moci se plnění závazků podle smlouvy pozastavuje do doby odstranění následků vyšší moci.

VI. Platební podmínky

4. Prodávající je oprávněn vystavit daňový doklad, příp. daňové doklady (dále jen **faktura**) na kupní cenu v den předání a převzetí zboží bez vad a nedodělků kupujícímu se splatností 30 dnů ode dne jeho doručení kupujícímu na adresu kupujícího.
5. Faktury prodávajícího musí mít náležitosti daňového dokladu dle příslušných právních předpisů. Dále musí faktura obsahovat číslo smlouvy kupujícího. Součástí faktury bude příloha – soupis dodávek oceněný podle položkového rozpočtu odsouhlasený kupujícím.
6. Faktura musí dále obsahovat přesný název a registrační číslo projektu sdělené kupujícím.
7. Nebude-li faktura obsahovat některou ze stanovených náležitostí, nebo bude chybně vyúčtována cena, je kupující oprávněn takovou vadnou fakturu před uplynutím doby splatnosti vrátit prodávajícímu k provedení opravy. Prodávající provede opravu vystavením nové faktury s novou dobou splatnosti nebo vystavením opravného daňového dokladu. V takovém případě není kupující v prodlení s placením faktury. Nová doba splatnosti poběží znovu ode dne doručení nově vyhotovené faktury nebo opravného daňového dokladu kupujícímu.

VII. Záruční podmínky

položkového rozpočtu (přílohy č. 1 smlouvy). Není-li uvedena konkrétní délka záruky, pak platí záruka v délce 24 měsíců. Délka záruky se počítá ode dne předání předmětu koupě v místě plnění. Záruka neběží po dobu, po kterou kupující nemůže předmět koupě užívat pro vady, za které odpovídá prodávající, tedy i z důvodu jejich řešení. Výše uvedené záruky platí za předpokladu dodržení stanovených pravidel provozu a údržby.

2. Požadavek na odstranění vad kupující uplatní u prodávajícího nejpozději poslední den záruční doby, a to písemným oznámením prodávajícímu (dále jen **reklamace**). V reklamaci kupující uvede alespoň popis vady a/nebo informaci o tom, jak se vada projevuje, a způsob, jakým požaduje vadu odstranit. Reklamace odeslaná kupujícím poslední den záruční doby se také považuje za včas uplatněnou.
3. Reklamované vady předmětu koupě je prodávající povinen odstranit v souladu s uplatněným právem kupujícího bezodkladně, nejpozději však do třiceti (30) dnů ode dne, kdy mu kupující danou vadu písemně oznámil, a to i v případě, že odstraňování vady provede prodávající třetí osobou, nebude-li následně mezi smluvními stranami dohodnuto jinak. V případě opravy proběhne její zahájení nejpozději do pěti (5) pracovních dnů od písemného oznámení kupujícím.

VIII. Smluvní pokuta

1. Kupující má právo požadovat smluvní pokutu při nedodržení termínu dodávky předmětu koupě dle čl. IV. smlouvy ve výši 0,1 % z celkové ceny dle čl. III. smlouvy za každý den prodlení a prodávající je povinen požadovanou smluvní pokutu uhradit.
2. Proávající má právo požadovat úrok z prodlení při nedodržení termínu splatnosti dle čl. VI. smlouvy ve výši 0,1 % z celkové ceny dle čl. III. smlouvy za každý den prodlení a kupující je povinen požadovanou smluvní pokutu uhradit.
3. V případě prodlení prodávajícího s odstraněním vady nebo nedodělků předmětu koupě řádně a včas je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1.000,00 Kč za každou vadu, u níž je prodávající v prodlení a za každý den prodlení.
4. Žádné ujednání o smluvní pokutě obsažené ve smlouvě se nedotýká nároku kupujícího požadovat v plné výši náhradu škody způsobené porušením povinnosti prodávajícího, na kterou se vztahuje smluvní pokuta.
5. Smluvní pokuty jsou splatné do 21-ti dnů ode dne vyúčtování.

IX. Další ujednání

1. Vlastnické právo k předmětu koupě zboží přechází na kupujícího jeho převzetím. Tímto dnem přechází na kupujícího odpovědnost ze vzniku škod na předmětu koupě.
2. Prodlení s termínem plnění o více než 5 dnů je podstatným porušením smlouvy a může být důvodem k odstoupení od smlouvy, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak.

X. Závěrečná ustanovení

1. Proávající prohlašuje, že v rámci výběrového řízení uvedl v nabídce veškeré informace a předložil doklady, které odpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek výběrového řízení. Porušení této povinnosti je považováno za podstatné porušení smlouvy a kupující může od smlouvy odstoupit.
2. Proávající je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2035. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší, musí prodávající použít tuto delší lhůtu. Proávající je povinen minimálně do konce roku 2035 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k předmětu smlouvy a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost
3. Pro účely interpretace v případě nesrovnalostí je prioritou dokumentů sestavena sestupně následovně:

- a) tato smlouva včetně příloh,
 - b) zadávací dokumentace veřejné zakázky.
4. Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu obou smluvních stran a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv.
 5. Právní vztahy touto smlouvou neupravené se řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanským zákoníkem, v platném znění.
 6. Smluvní strany souhlasí s tím, že smlouva bude zveřejněna v registru smluv dle příslušných ustanovení zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv). Smluvní strany se dohodly, že zákonnou povinnost dle § 5 odst. 2 zákona o registru smluv splní kupující. Současně berou smluvní strany na vědomí, že v případě nesplnění zákonné povinnosti je smlouva do 3 měsíců od jejího podpisu bez dalšího zrušena od samého počátku.
 7. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv dle příslušných ustanovení zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
 8. Smluvní strany prohlašují, že žádná informace uvedená v této smlouvě není předmětem obchodního tajemství ve smyslu § 504 občanského zákoníku.
 9. Osobní údaje uvedené v této smlouvě budou zpracovány pouze za účelem plnění této smlouvy.
 10. Změnit nebo doplnit tuto smlouvu mohou smluvní strany jen písemnými dodatky, podepsanými oběma smluvními stranami.
 11. Kupující a prodávající jsou oprávněni odstoupit od této smlouvy v případech stanovených v občanském zákoníku a v případech uvedených v této smlouvě.
 12. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podpisem přečetly a že byla uzavřena podle jejich pravé a svobodné vůle, což stvrzují svými podpisy.
 13. Smlouva se vyhotovuje v elektronické podobě a každá smluvní strana obdrží její originální vyhotovení podepsané elektronickým podpisem obou stran v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů.
 14. Přílohu smlouvy a její nedílnou součást tvoří:
 1. Položkový rozpočet

Ve Šternberku

Kupující:



V Praze

Prodávající:



Učebna robotiky							
Pol.	Název	Specifikace	Počet ks	mj	cena za ks bez DPH	cena celkem bez DPH	nabízené plnění
1	Programovatelná stavebnice	Sada 3 ks výukových technických stavebnic určená pro práci v hodinách polytechnické výchovy a výuky zaměřené na principy DIY a STE(A)M. Sada obsahuje dva odlišné typy stavebnic, každý ve vícenásobném provedení, které umožňují sestavit funkční modely technických zařízení – např. létajícího zařízení s možností programování a pozemního vozidla poháněného alternativním zdrojem energie. Stavebnice obsahují veškeré potřebné komponenty pro sestavení modelů, včetně základních ovládacích jednotek, elektronických prvků a konstrukčních dílů. Součástí je také přehledný návod pro sestavení a uvedení do provozu, včetně předpřipravených vzorových programů. Programovatelné části jsou kompatibilní se vzdělávacími platformami určenými pro základní školství a umožňují rozvoj algoritmického a technického myšlení. Létající zařízení je možné rozšířit o vizuální výstupy, jako je obrazová jednotka, a umožňuje individuální nebo skupinové programování. Pozemní model umožňuje experimenty s různými typy podvozků, včetně vlastních návrhů žáků z dostupných kreativních materiálů. Všechny stavebnice jsou dodávány včetně potřebných nástrojů, příslušenství a metodických podkladů pro pedagogické využití.	3	ks	32 100,00 Kč	96 300,00 Kč	EduBOX
2	Stavebnice s Micro:bitem	Výuková stavebnice s Micro:bit. Sada pro celou třídu. Vhodná pro 30 žáků. Komplet s díly, které se vždy 10x opakují v přenosném skladovacím boxu. 10 Micro:bit destiček, 10 držáků baterií pro Micro:bit, 10 kabelů pro Micro:bit, 10 světelných senzorů, 10 bzučáků, 10 posuvných měničů, 30 LEGO dílů, 1 dobíjecí stanice	1	ks	49 419,00 Kč	49 419,00 Kč	Sam Labs Learn To Code Classroom Kit
3	Programovatelná stavebnice	Zařízení musí být přenosné, kompaktních rozměrů a vhodné pro individuální práci žáků jak ve škole, tak i doma. Musí být vybaveno popisovatelnou pracovní plochou, samolepicími prvky pro tvorbu zadání, příslušenstvím pro práci (např. popisovače, mazací pomůcka) a USB nabíjecím kabelem. Součástí musí být také přístup k výukové aplikaci pro programování vhodné pro cílovou věkovou skupinu. Zařízení bude napájeno vestavěnou dobíjecí baterií s výdrží minimálně několik hodin souvislého provozu na jedno nabití. Musí umožňovat bezdrátové připojení prostřednictvím energeticky úsporné technologie (např. Bluetooth Low Energy) s dosahem alespoň 30 metrů v uzavřeném prostoru. Všechna zařízení musí být dodána včetně kompletního příslušenství nezbytného pro plnohodnotné použití.	18	ks	6 309,00 Kč	113 562,00 Kč	iRobot Root
4	Robotická stavebnice pro nejmenší	Modulární výuková stavebnice pro děti ve věku přibližně 5 až 12 let. Stavebnice musí být vhodná pro úvodní seznámení s informatickým myšlením, robotikou a základními principy programování. Konstrukční systém stavebnice bude založen na jednoduchém a intuitivním spojování jednotlivých dílů, například formou barevných bloků či kostiček, které dětem umožní samostatně sestavovat funkční modely. Stavebnice musí být navržena s ohledem na bezpečnost, odolnost a vzdělávací využití v prostředí základní školy. Obsah stavebnice: 1 x Hlavní blok, 1 x Senzor vzdálenosti, 1 x Tlačítko, 1 x Sledovač čáry, 1 x RGB světlo, 3 x Motor, 1 x Propojovací blok, 2 x Kolo, 1 x Malé kolo, 6 x Univerzální spojovací díl, 1 x Propojovací kabely, 4 x Přípravek pro spojování kostek	4	ks	6 603,00 Kč	26 412,00 Kč	Robo Wunderkind Education Kit
5	Robotická stavebnice pro nejmenší - rozšiřující sada	Rozšiřující sada robota - 3 nové senzory a programovatelný LED displej. Obsah stavebnice: 1 x Senzor světla, 1 x Senzor pohybu, 1 x Senzor zrychlení, 1 x LED displej, 1 x Tlačítko, 1 x RGB světlo, 1 x Propojovací blok, 1 x Malé kolo, 3 x Univerzální spojovací díl, 1 x Propojovací kabely, 4 x Přípravek pro spojování kostek	4	ks	4 371,00 Kč	17 484,00 Kč	Robo Wunderkind Extension Kit
6	Stavebnice robotů vynálezce	Stavebnice typu 5v1, která umožňuje sestavení a programování více variant robotických modelů (minimálně pěti), s možností tvorby vlastních konstrukcí dle kreativity uživatelů. Stavebnice musí být určena pro výuku robotiky a informatického myšlení žáků s podporou programování pomocí grafického rozhraní typu „drag-and-drop“ založeného na principu jazyků Scratch nebo Python. Součástí musí být programovací jednotka s minimálně šesti porty pro připojení senzorů a motorů, s možností řízení motorů na základě údajů ze senzorů. Jednotka bude obsahovat vestavěný gyroskop a akcelerometr (min. 60s), LED matici pro zobrazení symbolů, integrovaný reproduktor, Bluetooth konektivitu a nabíjecí akumulátor. Napájení musí být řešeno pomocí vestavěné Li-Ion baterie s možností dobíjení přes běžný port (např. micro USB). Stavebnice musí obsahovat různé typy senzorů a motorů, včetně světelného senzoru schopného rozlišovat barvy a měřit intenzitu osvětlení, a senzoru vzdálenosti pro detekci překážek. Motory musí být typu servo s možností přesného řízení otáček. Stavebnice bude obsahovat minimálně 900 stavebních prvků, návody na sestavení několika modelů a softwarovou podporu pro různé platformy (např. Windows, macOS, iOS, Android).	2	sady	21 990,00 Kč	43 980,00 Kč	LEGO® Mindstorms® 51515 Roboti vynálezce
7	Stavebnice tvořivý box	Výuková stavebnice s elektronickými prvky, která umožňuje stavbu a programování různých modelů a robotických systémů s využitím intuitivního grafického softwaru. Aplikace pro ovládání a programování musí být kompatibilní s běžně dostupnými platformami, zejména Windows 10, iOS, Android a vybranými zařízeními Kindle. Stavebnice musí obsahovat alespoň 800 stavebních dílů a dále programovatelnou centrální jednotku typu „hub“ s podporou bezdrátové komunikace přes technologii Bluetooth Low Energy (BLE). Tato jednotka musí mít integrované motory, snímač náklonu, aktivní tlačítko a světelný výstup. Součástí stavebnice musí být rovněž interaktivní motor se snímáním polohy a kombinovaný senzor barev a vzdálenosti, který umožňuje detekci pohybu, rozpoznávání barev a může být využit jako světelný zdroj. Programování modelů musí probíhat prostřednictvím softwaru s intuitivním uživatelským rozhraním na principu ikon a ovládání typu „táhni a pusť“ (drag-and-drop), vhodného pro děti mladšího školního věku.	2	sady	9 917,00 Kč	19 834,00 Kč	LEGO® BOOST 17101 Tvořivý box

8	Stavebnice - Základní souprava	Výuková stavebnice pro rozvoj STEM dovedností u žáků od přibližně 7 let věku. Stavebnice musí být určena pro práci ve dvojici žáků, a kromě technických znalostí rozvíjet i dovednosti v oblasti spolupráce, komunikace a řešení problémů. Součástí stavebnice musí být minimálně 280 stavebních dílů včetně centrální řídicí jednotky (Smart Hub), motoru, senzoru pohybu, senzoru náklonu a konstrukčních prvků umožňujících vytváření různých modelů s možností programovatelného ovládání. Součástí dodávky musí být také výukový software, který obsahuje integrované programovací prostředí, žákovské projekty, návody a nástroje pro dokumentaci projektů. Software musí být kompatibilní s běžně dostupnými zařízeními (např. PC nebo tablet) a podporovat bezdrátové připojení přes Bluetooth 4.0 Low Energy. Minimální požadovaná velikost obrazovky zařízení pro provoz softwaru je 8". Programovací prostředí musí být intuitivní a vhodné pro začínající uživatele, s možností jednoduchého „oživení“ sestavených modelů pomocí grafického rozhraní.	2	sady	20 660,00 Kč	41 320,00 Kč	LEGO® Education 45300 WeDo 2.0 Základní souprava
9	Stavebnice set	Hravá vzdělávací sada bude určena pro žáky prvního stupně základních škol a bude podporovat rozvoj dovedností v oblastech STEAM, gramotnosti, matematiky a sociálně-emocionálního učení prostřednictvím hravého a interaktivního přístupu. Sada bude obsahovat min. 400 dílů, včetně 2 malých motorů, senzoru barev, barevné světelné mřížky (3×3), chytrého malého hubu se dvěma vstupními/výstupními porty, bezdrátového připojení přes Bluetooth, 6osého gyroskopu a dobíjecí Li-ion baterie s micro USB portem pro nabíjení a připojení. Součástí bude také robustní úložný box s barevně odlišenými přihrádkami pro přehledné třídění a snadnou organizaci komponent. Sada bude využívat intuitivní programovací rozhraní založené na ikonách a slovech, vycházející z jazyka Scratch, přizpůsobené věkové kategorii dětí na 1. stupni ZŠ. Rozhraní bude uzpůsobeno pro rozvoj základních programovacích dovedností a samostatného myšlení. Výuková podpora bude obsahovat sadu lekcí rozdělených do pěti tematických celků, přičemž každý celek bude obsahovat osm výukových jednotek v rozsahu 45 minut. Obsah výuky bude zaměřen na hravé řešení problémů formou příběhů a bude v souladu s příslušnými vzdělávacími standardy.	2	sady	7 685,00 Kč	15 370,00 Kč	LEGO® Education 45345 SPIKE™ Essential Set
10	Stavebnice set + studenská sada	Sada bude sloužit k rozvoji dovedností v oblasti STEAM a propojuje stavební prvky s intuitivním hardwarem a programovacím jazykem založeným na grafickém rozhraní typu Scratch. Je určena pro práci žáků ve školním prostředí a podporuje praktické učení, logické myšlení a kreativní řešení problémů. Součástí sady bude programovatelná řídicí jednotka (Hub) ve tvaru kostky, vybavená minimálně šesti vstupními a výstupními porty, světelnou maticí o velikosti alespoň 5×5 bodů, integrovaným reproduktorem, gyroskopem (min. 6osý), Bluetooth konektivitou a dobíjecí baterií. Stavebnice bude obsahovat větší stavební dílky umožňující snadnou manipulaci a rychlou stavbu funkčních modelů, které žáci následně programují. Cílem je minimalizovat čas potřebný na sestavení a maximalizovat prostor pro samotné programování a práci s daty ze senzorů a motorů. Sada bude dodána v odolném úložném boxu s přehlednými vnitřními pořadači pro snadné třídění a uložení jednotlivých komponent.	2	sady	9 660,00 Kč	19 320,00 Kč	LEGO® Education 45678 SPIKE™ Prime Set + LEGO® Education 2000480 studentská sada Prime
11	Stavebnice set II.	Moderní výuková sada bude určena pro rozvoj dovedností v oblasti STEAM u žáků druhého stupně základní školy, zejména v rozmezí 6. až 8. ročníku. Sada bude kombinovat konstrukční prvky s intuitivními programovatelnými komponenty a uživatelsky přívětivým grafickým prostředím pro programování, které vychází ze struktury jazyka Scratch. Umožní žákům osvojit si základy programování, principy robotiky a inženýrského myšlení prostřednictvím praktické a hravé výuky. Sada bude obsahovat více než 500 stavebních dílků v různých barvách, které umožní snadnou konstrukci funkčních modelů. Součástí bude programovatelná řídicí jednotka (Hub), která bude zahrnovat: •světelnou matici min. 5×5 bodů, •šest vstupních a výstupních portů pro připojení motorů a senzorů, •integrovaný 6osý gyroskop, •vestavěný reproduktor, •bezdrátové připojení prostřednictvím Bluetooth, •a dobíjecí baterii. Součástí sady budou rovněž příslušné senzory a motory, kompatibilní s daným systémem a umožňující reálnou interakci modelů se svým okolím. Celá sada bude dodána v praktickém úložném boxu umožňujícím přehledné uspořádání jednotlivých komponent.	2	sady	9 090,00 Kč	18 180,00 Kč	LEGO® Education 45678 SPIKE™ Prime Set
12	Stavebnice - robot - pokročilá verze	Pokročilá robotická stavebnice, která umožňuje snadné programování a tvorbu interaktivních modelů. Obsahuje 619 dílků, inteligentní kostku NXT, 3 servomotory, ultrazvukový senzor, 2 dotykové senzory a barevný senzor, který dokáže rozpoznávat barvy, světlo a fungovat jako lampa. Programování probíhá pomocí intuitivního softwaru založeného na ikonovém rozhraní, což umožňuje sestavit a naprogramovat robota za pouhých 30 minut. Stavebnice podporuje USB a Bluetooth, takže ji lze propojit s PC nebo mobilním telefonem.	2	ks	23 998,00 Kč	47 996,00 Kč	LEGO® Education Mindstorms® 8547 NXT 2.0
13	Stavebnice sada - přírodní vědy	Vzdělávací sada bude sloužit k praktickému objevování základních principů přírodních věd, techniky a technologií prostřednictvím jednoduchých experimentů a konstrukčních úloh. Sada bude podporovat týmovou spolupráci, logické myšlení a dovednosti v oblasti STEM. Sada bude obsahovat minimálně 390 stavebních dílů včetně jednoho jednoduchého a jednoho dvojitého motoru, ovládací jednotky, barevného senzoru, USB nabíjecího kabelu a dalších prvků umožňujících sestavení funkčních modelů a realizaci interaktivních pokusů. Didaktická podpora bude tvořena uceleným výukovým programem, který nabídne minimálně 40 výukových lekcí v souladu se současnými kurikulárními standardy. Výuka bude založena na metodice 5E (Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate), která podporuje aktivní a efektivní osvojování poznatků. Sada bude navržena pro práci ve čtyřčlenných skupinách, kde žáci společně staví jeden model a provádějí přidružené experimenty. Komponenty budou uloženy v odolné a stohovatelné úložné krabici s vnitřním členěním pro přehlednou organizaci a snadné skladování.	1	sada	12 389,00 Kč	12 389,00 Kč	LEGO® Education 45622 Science (věk 11+)

14	Stavebnice robot	Stavebnice bude interaktivní, programovatelná a vhodná pro výuku základů robotiky a programování. Bude určena pro praktické učení v oblasti STEM a pro rozvoj dovedností v technickém myšlení, algoritmizaci a práci se senzory. Sada bude obsahovat minimálně 500 stavebních dílů včetně inteligentní řídicí jednotky (tzv. inteligentní kostky), tři servomotorů a několika typů senzorů – dotykového, ultrazvukového, světelného a zvukového. Součástí budou také propojovací kabely umožňující připojení jednotlivých komponent. Programování bude zajištěno prostřednictvím softwaru s ikonovým rozhraním, který bude založen na grafické platformě podobné LabVIEW. Software bude uživatelsky přívětivý a umožní tvorbu programů pomocí přetahování ikon (drag-and-drop). Propojení se zařízením bude možné pomocí USB 2.0 nebo bezdrátově přes Bluetooth, s podporou připojení k počítačům (PC i Mac) a vybraným mobilním zařízením. Součástí stavebnice budou návody pro sestavení různých typů robotických modelů a zadání více než deseti výzev či projektů pro praktickou výuku. Vše bude zabalené v přehledném a odolném úložném boxu vhodném pro školní prostředí.	1	ks	20 990,00 Kč	20 990,00 Kč	LEGO® Education Mindstorms® 8527 NXT
15	3D tiskárna	3D tiskárna bude určena pro přesný a spolehlivý tisk z široké škály termoplastických materiálů ve vzdělávacím a laboratorním prostředí. Zařízení umožní tisk z kompozitních i flexibilních materiálů a bude vybaveno funkcemi pro optimalizaci kvality výtisků i uživatelského komfortu. Technické parametry: • Zařízení musí umožnit tisk objektů až o rozměrech 250 mm (X), 210 mm (Y), 210 mm (Z). • Výška tiskové vrstvy: nastavitelné rozmezí od 0,05 mm do 0,35 mm • Tryska: základní průměr 0,4 mm, podpora dalších rozměrů • Průměr filamentu: 1,75 mm • Podporované materiály: PLA, PETG, ASA, ABS, PC (polykarbonát), CPE, PVA/BVOH, PVB, HIPS, PP (polypropylen), flexibilní materiály, nGen, Nylon, materiály s příměsí dřeva, karbonu a další kompozity • Maximální rychlost tisku: alespoň 200 mm/s • Maximální teplota trysky: min. 300 °C • Maximální teplota vyhřívané podložky: min. 120 °C • Typ extruderu: přímý pohon s podávacími kolečky (např. Bondtech), hotend typu E3D V6 nebo srovnatelný • Tiskový povrch: vyjímatelné magnetické ocelové pláty s různými povrchy, vyhřívaná podložka s automatickou kompenzací teplotních nerovností • Rozměry zařízení: maximálně 50 x 55 x 40 cm (bez cívy) • Hmotnost: max. 7 kg • Spotřeba energie: do 80 W při tisku z PLA, do 120 W při tisku z ABS Tiskárna bude vhodná pro práci s různými vzdělávacími a technickými projekty, bude uživatelsky přívětivá a přizpůsobená pro použití v prostředí základních a středních škol.	3	ks	24 990,00 Kč	74 970,00 Kč	Original Prusa i3 MK3S+
16	3D scanner	3D skener bude stolního provedení a určený pro snadné, rychlé a přesné snímání 3D dat pro vzdělávací, technické a kreativní účely. Zařízení bude vybaveno multifunkčním režimem skenování a umožní automatické i manuální snímání objektů. Skener bude využívat moderní optickou technologii snímání (např. strukturované světlo) a umožní: • automatizované otáčivé skenování pomocí otočné podložky (točny), • vysoké rozlišení výstupu s dostatečnou přesností pro detailní zachycení povrchu objektů, • rychlé pořízení skenu s intuitivním ovládáním, • uživatelsky přívětivé rozhraní pro snadnou obsluhu v prostředí základních, středních nebo odborných škol. Zařízení bude vhodné pro skenování objektů menších až středních rozměrů, nabídne podporu exportu do běžných 3D formátů a bude kompatibilní s běžně používaným softwarem pro 3D modelování a tisk. Skener bude dodán včetně otočného podstavce (točny) a veškerého potřebného příslušenství pro okamžité uvedení do provozu.	1	ks	20 997,00 Kč	20 997,00 Kč	Shining 3D EinScan SE V2

17	Hydroponie	Hydroponický pěstitelský systém umožňuje bezpůdní pěstování rostlin s využitím živného roztoku a recirkulace vody. Zařízení je určeno pro ekologicky šetrné a efektivní pěstování různých druhů bylinek a zeleniny v interiérovém prostředí. Systém bude plně automatizovaný a ovládaný prostřednictvím mobilní aplikace s možností neomezeného počtu uživatelů. Konstrukční a provozní parametry: •Konstrukce: stabilní rámová konstrukce z nerezové oceli, vhodná pro dlouhodobý provoz, •Řízení systému: centrální jednotka s připojením k mobilní aplikaci, •Elektrické připojení: standardní síťová zásuvka (230 V), rozvaděč s proudovou ochranou, •Rozměry zařízení: výška cca 189 cm, délka cca 161 cm, hloubka cca 82 cm, •Pěstební plocha: min. 2,9 m², •Kapacita sklizně: min. 99 rostlin/měsíc, •Spotřeba elektrické energie: max. 1,5 kWh/den, •Spotřeba vody: max. 1,5 l/den. Funkce a výbava: •Integrované senzory pro monitoring klíčových parametrů: teplota, vlhkost, hladina vody, osvětlení, stav ventilace a čerpadla, •Ovládání a dohled nad systémem prostřednictvím mobilní aplikace (včetně pěstebního kalendáře, stavových hlášení a upozornění), •Vhodné pro pěstování např. salátu, bazalky, petržele, kopru, máty, koriandru a dalších bylin a listové zeleniny, •Možnost plánování výsevů a sklizní s ohledem na růstové fáze rostlin. Systém bude navržen pro jednoduchou obsluhu, energetickou efektivitu a dlouhodobý provoz v uzavřeném nebo polouzavřeném vnitřním prostoru.	1	ks	200 000,00 Kč	200 000,00 Kč	Green.tech Urbi.
18	Programovatelné mini PC - set	Sada minipočítače bude obsahovat kompletní vybavení potřebné pro jeho okamžité zprovoznění a využití ve výuce či při projektových aktivitách v oblasti informatiky, robotiky nebo digitální techniky. Součástí sady bude minipočítač s následujícími minimálními parametry: •čtyřjádrový 64bitový procesor s architekturou ARM Cortex-A72, s taktem min. 1,8 GHz, •operační paměť min. 4 GB RAM, •podpora připojení dvou monitorů prostřednictvím dvou microHDMI výstupů, •konektivita: min. 2x USB 3.0, 2x USB 2.0, 1x gigabitový Ethernet port (až 1000 Mb/s), •bezdrátová konektivita: Wi-Fi (dvoupásmové pásmo 2,4 GHz a 5 GHz), Bluetooth min. verze 5.0 / BLE, •napájení přes USB-C s proudovým zatížením až 3,0 A, s možností napájení přes PoE (Power over Ethernet). Sada bude dále obsahovat: •oficiální ochranné pouzdro odpovídající velikosti zařízení, •originální napájecí adaptér s výstupem min. 5,1 V / 3,0 A, •paměťovou kartu s předinstalovaným operačním systémem pro okamžité spuštění, •ethernetový kabel a microHDMI kabel pro připojení k síti a zobrazovacím zařízením. Sada bude vhodná pro použití ve školním prostředí, včetně podpory základní výuky programování, ovládání periférií a síťových technologií.	18	ks	2 599,00 Kč	46 782,00 Kč	Raspberry Pi 4B WiFi 4 GB RAM s příslušenstvím + 32 GB microSD
19	Sada senzorů 37 v 1	Sada bude obsahovat kompletní soubor min. 37 různých senzorových modulů, připravených pro připojení k mikrokontrolérům typu Arduino nebo Raspberry Pi. Jednotlivé senzory budou vhodné pro výuku elektroniky, programování a experimentování se vstupními a výstupními zařízeními. Sada bude dodána v praktickém a odolném úložném pouzdru, které umožní přehledné uspořádání jednotlivých komponent. Vhodná bude zejména jako startovací sada pro začátečníky, žáky a studenty při praktické výuce základů senzoriky a řízení. Obsah bude zahrnovat mimo jiné: •senzory pohybu, náklonu, nárazu, vibrací a plamene, •různé typy LED modulů (jednobarevné, dvoubarevné, RGB, blikající), •senzory teploty, vlhkosti, světla, zvuku a magnetického pole (např. Hallův jev), •IR senzory (vysílače i přijímače), senzory překážek a optické závory, •ovládací prvky jako joystick, rotační enkodér a tlačítka, •mikrofony s analogovým výstupem, relé, laserový modul a další doplňkové komponenty. Všechny senzory budou kompatibilní s běžně používanými mikrokontroléry v oblasti výuky a hobby elektroniky a budou vhodné pro použití v laboratorním nebo učebnovém prostředí.	5	ks	891,00 Kč	4 455,00 Kč	LaskKit 37 Sada senzorů 37 v 1

20	Mikročip	Zařízení bude sloužit jako výuková mikroelektronická platforma pro základní i pokročilejší programování. Umožní snadné a intuitivní programování v různých jazycích, zejména v blokovém programování, JavaScriptu a Pythonu. Bude podporovat propojení s reálnými aplikacemi a konstrukci interaktivních projektů, a to i v prostředí školní výuky. Technické parametry: • Displej: LED matice o rozměru min. 5x5 bodů • Ovládací prvky: min. 2 programovatelná tlačítka • Senzory: – Akcelerometr (zaznamenávání zrychlení, třesení, náklonu) – Magnetometr (snímač orientace vůči magnetickému poli) – Teplotní senzor (měření teploty čipu) – Senzor intenzity okolního osvětlení • Konektivita: Bluetooth, USB • Rozhraní: vstupně-výstupní porty pro připojení externích modulů nebo obvodů • Napájení: možnost provozu z bateriového zdroje (např. 2x AAA baterie) Funkční vlastnosti: Zařízení bude podporovat širokou škálu programovacích prostředí dostupných online. Uživatelské rozhraní bude přizpůsobeno pro použití ve školní výuce, včetně možnosti propojení s dalšími zařízeními či mobilními telefony. Zařízení zachová klíčové funkce předchozích verzí a nabídne rozšířené možnosti a modernizované uživatelské prostředí. Součástí dodávky bude: – 1 ks programovatelné zařízení, – 1 ks držák na baterie, – 2 ks AAA baterií, – 1 ks USB kabel pro připojení k počítači.	5	ks	489,00 Kč	2 445,00 Kč	BBC micro:bit V2.2 (V2.21) Go Kit
21	Studijní sada kreativního programování	Studijní sada pro výuku základů elektroniky a programování bude obsahovat široké spektrum běžně používaných elektronických součástek a bude vhodná jak pro začátečníky, tak pro realizaci komplexnějších projektů. Sada umožní praktickou práci s různými typy senzorů, displejů a pohonů a podpoří rozvoj dovedností v oblasti řízení elektronických obvodů prostřednictvím mikrokontrolérů (např. Arduino). Součástí sady bude také elektronická výuková příručka (PDF) obsahující nejméně 30 výukových projektů. Tyto projekty budou tematicky zaměřeny na praktické aplikace, například řízení LED pomocí tlačítek a PWM, zobrazování údajů na LCD a sedmisegmentových displejích, práci s různými typy senzorů (světelný, teplotní, otřesový, zvukový, plamene, hladiny vody), ovládání motorů (servo, krokový motor), čtení z RFID nebo zadávání vstupních údajů pomocí klávesnice. Sada bude obsahovat mimo jiné: • LED diody a RGB LED, 8x8 LED matice, bzučák, tlačítka, potenciometr, fotorezistor, senzory plamene, zvuku, otřesu, teploty (např. LM-35, DHT11), • LCD displej s I2C rozhraním, sedmisegmentové displeje (jednoduché i 4místné), hodinový modul RTC, • reléový modul, modul RFID, PS2 joystick, IR přijímač, • ovládací prvky a výstupní zařízení: servo motor, krokový motor, relé, • příslušenství pro propojení (kabeláž, konektory, odporové sítě apod.). Všechny komponenty budou kompatibilní s běžně používanými mikrokontroléry a vhodné pro použití v rámci výuky programování, automatizace a fyzikálních principů. Sada bude dodána v přehledném úložném boxu s oddělenými přihrádkami pro snadnou organizaci.	5	ks	1 529,00 Kč	7 645,00 Kč	LaskaKit Arduino MAXI Starter kit

CENA CELKEM BEZ DPH

DPH 21 %

CENA CELKEM S DPH

899 850,00 Kč

188 968,50 Kč

1 088 818,50 Kč