



Číslo smlouvy kupujícího: Číslo smlouvy prodávajícího:.....

KUPNÍ SMLOUVA
uzavřená podle § 2079 a násl. zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník
(dále také „smlouva“)

ID zakázky na profilu zadavatele: 46608

Pro veřejnou zakázku:

„Robotické výukové pomůcky 2“

1. Smluvní strany

Kupující: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
se sídlem: Jeronýmova 10, 371 15 České Budějovice
zastoupený: Mgr. Michal Vančura, Ph.D., děkan
ve věcech smluvních: doc. PaedDr. Jiří Vaníček, Ph.D.
ve věcech technických: tel., [REDACTED]

IČ: 600 76 658
DIČ: CZ60076658
(dále jen kupující)
a

Prodávající: EDUXE,s.r.o.,
se sídlem: Hlavní 28, Velké Pavlovice 691 06
IČ: 47914203
DIČ: CZ47914203
zastoupený: Michaela Křížánková, jednatel
ve věcech technických: Bc.Monika Vrbová
tel., email: [REDACTED]
bankovní spojení: Komerční banka, a.s.
číslo účtu: [REDACTED]
(dále jen prodávající)

2. Předmět a místo plnění smlouvy

- 2.1. Prodávající se zavazuje za podmínek stanovených touto smlouvou dodat kupujícímu přístroje/zařízení uceleného souboru v rozsahu a objemu dle ustanovení odst. č. 2.2. a 2.3. této smlouvy (dále jen „dodávka“). Prodávající se zavazuje provést dodávku vlastním jménem, na vlastní nebezpečí a odpovědnost. Kupující se zavazuje, že řádně dokončenou dodávku převezme a zaplatí za její dodání prodávajícímu dohodnutou cenu. Dodávka předmětu plnění je realizována v rámci projektu: Podpora rozvíjení inženýrského myšlení, registrační číslo: CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_036/0005322, Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání.
- 2.2. Rozsah dodávky je specifikován zadávací dokumentací, která je oddělitelnou součástí smlouvy, k veřejné zakázce „Robotické výukové pomůcky 2 a nabídkou účastníka zadávacího řízení v této veřejné zakázce. Technická specifikace předmětu plnění uvedeného v bodu 2.4 smlouvy tvoří přílohu č. 1, která je nedílnou součástí této smlouvy.
- 2.3. Příloha č. 1 smlouva, Technická specifikace, obsahuje jednotlivé komponenty sady, které zadavatel požaduje.
- 2.4. Předmětem plnění se pro účely této smlouvy rozumí dodávka výukových pomůcek pro ověřování výuky na základních a středních školách a pro přípravu učitelů od MŠ po SŠ v pregraduálním

studiu. Jde o sady programovatelných stavebnic, jednočipových desek s příslušenstvím nebo robotických hraček, jejichž použití lze žáky na školách učit programovat a rozvíjet inženýrské myšlení a učitele metodicky vzdělávat, jak takovou výuku učit. Zařízení a komponenty sady uvedené v technické specifikaci musí splňovat normy a další předpisy platné v ČR a EU

2.5. Dodávkou předmětu plnění se pro účely této smlouvy rozumí:

Část VZ	Název výukových pomůcek v dané části:
<input checked="" type="checkbox"/> ČÁST I.	Programovatelná robotická stavebnice pro věk od 7 let žáka
	Dobíjecí baterie pro programovatelnou robotickou stavebnici pro věk 7 let žáka
	Programovatelná robotická stavebnice pro věk od 10 let žáka
	Nabíjecí adaptér k programovatelné robotické stavebnici pro věk od 10 let
	Sada podložek pro robotickou hračku Bee-bot
<input type="checkbox"/> ČÁST II.	Sada programovatelných robotických hraček pro předškolní věk žáka
	Humanoidní android – programovatelný robot v jazycích Scratch a Python
	Destička pro sestavení programu pro robotickou hračku pro předškolní výuku
	Sada programovacích kartiček k sestavení programu pro robotickou hračku, umožňující zapsat cyklus
	Převážný laboratorní stůl na robotické stavebnice
	Programovatelné robotické autíčko pro výuku robotiky pro starší žáky
	Sada programovatelných minirobotů sledujících čáru
	Sada dvou vzájemně komunikujících robotů pro mladší školní věk
	Jednočipová počítačová deska pro použití ve vzdělávání na ZŠ
	Sada modularizovaných elektronických bloků k jednočipové počítačové desce
	Vozítko ovládané jednočipovou počítačovou deskou
	Modulární stavebnice laptopu
	Přenosný elektronický mikroskop s bezdrátovým přenosem pro dětský výzkum
Stavebnice pro základy robotiky a designového přemýšlení pro velmi malé děti	



2.6. Součástí dodávky předmětu plnění je dále:

- předání instrukcí a návodů k obsluze předmětu plnění (manuálů) v českém jazyce,
- doprava zboží na místo plnění (dopravu do místa plnění zajišťuje na své náklady a nebezpečí prodávající),
- bezodkladně a bezplatně odstranění závad reklamovaných v záruční lhůtě,
- součástí dodávky je i bezplatný záruční servis po dobu záruční doby, která činí min. 24 měsíců.

Dodavatel zaručuje Objednateli, že dodané zboží bude:

- nové a nepoužité, a to včetně licence software,
- funkční,
- použitelné v České republice. Zejména v této souvislosti dodavatel zaručuje, že zboží získalo veškerá nezbytná osvědčení pro užití zboží v České republice, pokud je takové osvědčení dle právního řádu České republiky vyžadováno.
- odpovídat druhu, jakosti a provedení stanoveným v technické specifikaci

2.7. Prodávající prohlašuje, že dodávka obsahuje zboží, které je nové, nepoužité, plně funkční a bez dalších dodatečných nákladů ze strany kupujícího. Prodávající prohlašuje, že je schopen zajistit dodávku předmětu plnění jako celku dle bodu 2.4. a 2.5. smlouvy.

2.8. Bez písemného souhlasu kupujícího nesmí být použity jiné materiály a technologie, než které byly uvedeny v zadávací dokumentaci k výše uvedené veřejné zakázce. V případě, že daný výrobek již nebude v době plnění běžně dostupný na trhu, má kupující právo požadovat od prodávajícího splnění předmětu plnění dodáním přístroje/zařízení obdobných nebo vyšších parametrů při dodržení nabídkové ceny.

3. Předpokládaný termín a místo plnění

3.1. Splněním dodávky se rozumí úplné dokončení dodávky v rozsahu dle čl. 2.4 a 2.5 této smlouvy, stvrzené podepsáním Protokolu o předání a převzetí dodávky, vč. protokolů o odstranění všech případných drobných vad zjištěných při předání, případně stvrzené dodacím listem.

3.2. Termín plnění je do 5 týdnů od podpisu smlouvy. Pokud předmět plnění není dodán a fakturován ve výše uvedeném termínu, není kupující povinen jej odebrat a uhradit za něj kupní cenu.

3.3. Místem plnění se pro účely této smlouvy rozumí: Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích na adrese: Jeronýmova 10, 371 15 České Budějovice.

4. Cena za předmět plnění

4.1. Cena za dodávku, uvedená v bodu 4.2. je stanovena dohodou smluvních stran pro rozsah dodávky dle zpracované zadávací dokumentace a vítězné nabídky. Kupní cena je stanovena jako cena pevná a nejvýše přípustná.

4.2. Cena dodávky předmětu plnění je ve smyslu ustanovení odst. č. 4.1. této smlouvy sjednána ve výši:

	Název položky	Cena v Kč bez DPH celkem za část	DPH v Kč celkem za část	Cena celkem v Kč včetně DPH za část
Část I.	Programovatelná robotická stavebnice pro věk od 7 let žáka	149 097 Kč	31 311 Kč	180 408 Kč
	Dobíjecí baterie pro programovatelnou robotickou stavebnici pro věk 7 let žáka	54 795 Kč	11 507 Kč	66 302 Kč



	Programovatelná robotická stavebnice pro věk od 10 let žáka	367 107 Kč	77 092Kč	444 199 Kč
	Nabíjecí adaptér k programovatelné robotické stavebnici pro věk od 10 let	21 252 Kč	4 463 K	25 715 Kč
	Sada podložek pro robotickou hračku Bee-bot	18 588	3 903Kč	22 491 Kč
Část II.	Sada programovatelných robotických hraček pro předškolní věk žáka	.....	.....	.....
	Humanoidní android – programovatelný robot v jazycích Scratch a Python	.....	.....	.....
	Destička pro sestavení programu pro robotickou hračku pro předškolní výuku	.....	.....	.....
	Sada programovacích kartiček k sestavení programu pro robotickou hračku, umožňující zapsat cyklus	.....	.....	.....
	Přepravní laboratorní stolek na robotické stavebnice	.....	.....	.....
	Programovatelné robotické autíčko pro výuku robotiky pro starší žáky	.....	.....	.....
	Sada programovatelných minirobotů sledujících čáru	.....	.....	.....
	Sada dvou vzájemně komunikujících robotů pro mladší školní věk	.....	.....	.....
	Jednočipová počítačová deska pro použití ve vzdělávání na ZŠ	.....	.....	.....
Sada modularizovaných elektronických bloků k jednočipové počítačové desce	.....	.....	.....



Vozítko ovládané jednočipovou počítačovou deskou	.....	.....	.....
Modulární stavebnice laptopu	.....	.....	.....
Přenosný elektronický mikroskop s bezdrátovým přenosem pro dětský výzkum	.....	.....	.....
Stavebnice pro základy robotiky a designového přemýšlení pro velmi malé děti	.....	.....	.....

4.3. Kupní cena obsahuje veškeré náklady spojené s dodávkou zboží a provedením sjednaných služeb a prací, zejména náklady na pořízení zboží včetně nákladů na jeho výrobu, náklady na dopravu zboží na místo plnění včetně případných nákladů na manipulační mechanismy, náklady na pojištění zboží, ostrahu zboží do jeho předání a převzetí, daně a poplatky spojené s dodávkou zboží, náklady na průvodní dokumentaci a náklady spojené s uskutečněním veškerého plnění, které je součástí dodávky. Sjednaná kupní cena je nezávislá na vývoji cen a kursových změnách.

4.4. Prodávající prohlašuje, že je plně seznámen s rozsahem a povahou požadavků kupujícího na zboží a že správně vymezil, vyhodnotil a ocenil veškeré dodávky, služby a práce, které jsou nezbytné pro řádné splnění závazku Prodávajícího ze Smlouvy, a že při stanovení ceny dle této Smlouvy:

- překontroloval dodávané zboží
- prověřil místní podmínky pro provedení předmětu smlouvy,
- při kalkulaci ceny zohlednil všechny technické a obchodní podmínky uvedené ve Smlouvě.

5. Platební podmínky, fakturace

5.1. Smluvní strany se dohodly na těchto platebních podmínkách: Úhrada kupní ceny bude provedena po protokolárním předání a převzetí předmětu plnění. Platba proběhne na základě řádně vystaveného daňového dokladu (faktury). Platba bude probíhat výhradně v CZK a rovněž veškeré cenové údaje budou v této měně. Fakturace dodávky bude uskutečněna na základě vystavené faktury do výše 100% celkové ceny dodávky, která bude splňovat náležitosti daňového dokladu dle platných obecně závazných právních předpisů, tj. dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty.

5.2. Faktura bude označena názvem zakázky **Robotické výukové pomůcky 2**, ID zakázky **46608** číslem smlouvy kupujícího ze záhlaví smlouvy, názvem projektu: **Podpora rozvíjení informatického myšlení** a registračním číslem projektu **CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_003/0005322**.

5.3. Splatnost daňových dokladů bude prodávajícím stanovena na 30 kalendářní dnů od jejího doručení zadavateli za předpokladu, že bude vystavena v souladu s platebními podmínkami a bude splňovat všechny náležitosti požadované touto smlouvou.

5.4. V případě, že faktura nebude vystavena oprávněně či nebude obsahovat náležitosti uvedené ve smlouvě, je kupující oprávněn ji vrátit k doplnění. V takovém případě lhůta splatnosti začne plynout až dnem doručení opravené či oprávněně vystavené faktury kupujícímu.

5.5. Kupující neposkytne prodávajícímu žádné zálohy.

5.6. Pokud bude dodávka prodávajícím předána a kupujícím převzata bez vad a nedodělků, uhradí kupující ve lhůtě splatnosti celou kupní cenu včetně DPH. Pokud kupující převezme dodávku, na níž se vyskytují vady či nedodělky, uhradí kupující ve lhůtě splatnosti pouze 85 % kupní ceny a



DPH v plné výši, zádržné ve výši 15 % kupní ceny uhradí kupující až po odstranění poslední vady a posledního nedodětku uvedeného v protokolu o předání a převzetí, a to ve lhůtě splatnosti dle bodu 5.3 Smlouvy počítané ode dne odstranění poslední vady či nedodětku.

6. Realizace dodávky předmětu plnění

- 6.1. Prodávající se zavazuje provést veškeré práce a dodávky týkající se realizace předmětu plnění s řádnou odbornou péčí a tyto práce a dodávky řádně dokončit, jakož i provést veškeré práce a dodávky spojené s odstraněním vad a nedodělků za podmínek stanovených touto smlouvou. Prodávající je povinen pro tento účel zajistit veškeré koordinační práce, pracovní síly, materiály, zařízení, všechny ostatní předměty, ať dočasného, či trvalého charakteru.
- 6.2. Prodávající je povinen chránit zájmy kupujícího podle svých nejlepších profesních znalostí a schopností. Prodávající, jakož i jeho zaměstnanci a subdodavatelé jsou povinni se ve vztahu k plnění této dodávky zdržet po celou dobu realizace až do jejího řádného ukončení v souladu s ustanoveními této smlouvy veškerých takových vlastních aktivit, a to i ve spojení s třetími osobami, jimiž by mohli ohrozit oprávněné zájmy kupujícího, popřípadě být s těmito zájmy ve střetu.
- 6.3. Veškeré odborné práce musí vykonávat pracovníci prodávajícího mající příslušnou kvalifikaci. Doklad o kvalifikaci pracovníků je prodávající na požádání kupujícího povinen předložit.
- 6.4. Prodávající je povinen při realizaci dodávky dodržovat veškeré ON, ČSN a bezpečnostní předpisy, veškeré zákony a jejich prováděcí vyhlášky, které se týkají jeho činnosti, bezpečnosti práce, požární ochrany a ochrany životního prostředí. Pokud porušením těchto předpisů vznikne jakákoliv škoda, nese veškerou odpovědnost i náklady prodávající.
- 6.5. Prodávající na sebe přejímá odpovědnost za veškeré škody způsobené na předmětu smlouvy po celou dobu jeho dodání včetně dopravy do sídla kupujícího, to znamená do řádného převzetí dokončené dodávky kupujícím, stejně tak za škody způsobené svoji činností třetí osobě.
- 6.6. Kupující si vyhrazuje právo v případě sporu či jiné oprávněné potřeby k prověření jakosti dodávky, nechat si zhotovit znalecký posudek. V případě, že jeho výsledek ukáže oprávněnost pochyb či námitek kupujícího, náklady na jeho vyhotovení půjdou k tíži prodávajícího. Pro ten případ se prodávající zavazuje uhradit náklady na znalecký posudek do 7 dnů od písemné výzvy k úhradě.

7. Předání dodávky

- 7.1. Prodávající odevzdá dodávku a kupující řádně dokončenou dodávku převezme formou protokolu o předání a převzetí dodávky, případně formou dodacího listu. Dodávka je považována za řádně dokončenou po dodání celého předmětu smlouvy, ukončení všech prací uvedených v této smlouvě a po předložení všech požadovaných dokladů. Pokud jsou v této smlouvě použity termíny ukončení dodávky nebo den předání, rozumí se tím den, ve kterém dojde k podpisu předávacího protokolu, příp. dodacího listu a předání veškeré dokumentace.
- 7.2. Kupující je oprávněn odmítnout převzít dodávku v případě, že tato bude v době předání vykazovat vady. Kupující je oprávněn odmítnout převzít dodávku i v případě nesplnění dalších povinností dle tohoto článku. Po odstranění nedostatků bude přijímací řízení po písemné výzvě prodávajícího doručené kupujícímu minimálně jeden pracovní den před předáním provedeno opakovaně.
- 7.3. Předání a převzetí dodávky se uskuteční na základě písemného zápisu podepsaného oprávněnými zástupci smluvních stran, ve kterém budou uvedeny mimo jiné i případné drobné vady a bude zde stanoven termín pro jejich odstranění. Nebudou-li tyto termíny dohodnuty, má se zato, že budou odstraněny do 10 pracovních dnů ode dne protokolárního odevzdání a převzetí dodávky, pokud je to technologicky možné. Nároky kupujícího na zaplacení eventuálních sankcí a škod nejsou tímto dotčeny.
- 7.4. Vlastnictví se na kupujícího převádí předáním dodávky; v případě přepravy vlastnické právo nabývá kupující, jakmile získá oprávnění zásilkou nakládat. Nebezpečí nahodilé zkázy na kupujícího přechází týmž okamžikem. Den předání a stav, v němž kupující dodávku převzal, bude potvrzen v protokolu o předání a převzetí dodávky.



8. Záruka

- 8.1. Prodávající zodpovídá za to, že dodávka předmětu plnění bude provedena dle podmínek této smlouvy a v souladu s obecně závaznými právními předpisy, technickými normami a že v záruční době bude bez vad a zachová si po tuto dobu smlouvené vlastnosti. Vadou se rozumí odchylka od množství, druhu či kvalitativních podmínek sjednaných v této smlouvě. Prodávající odpovídá za vady zjevné, skryté i právní, které se na dodávce vyskytnou v době předání a dále za ty, které se na dodávce vyskytnou v záruční době.
- 8.2. Prodávající poskytuje záruku za jakost dodávky ve smyslu § 2113 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, v délce trvání minimálně 24 měsíců.
- 8.3. Kupující je povinen vady vzniklé v záruční době písemně reklamovat u prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejich zjištění. V reklamaci budou vady popsány a uvedeno jak se projevují. Dále kupující navrhne termín schůzky k projednání reklamace a kontaktní osobu, se kterou bude reklamace projednána. Z tohoto jednání bude pořízen zápis, který bude obsahovat údaje týkající se oprávněnosti či neoprávněnosti reklamace, termín nástupu na odstranění vad a lhůtu ve které bude vada odstraněna. Kupující má při uplatnění vad právo zvolit si některou z těchto možností nápravy:
- odstranění vady opravou, je-li vada tímto způsobem odstranitelná, přičemž se bude jednat pouze o komponent (součástku) sady, nikoliv celou sadu
 - odstranění vady dodáním nového plnění, není-li vada opravou odstranitelná, přičemž se bude jednat pouze o komponent (součástku) sady, nikoliv celou sadu
 - přiměřenou slevu ze sjednané ceny
 - odstoupením od smlouvy
- Kupující sdělí prodávajícímu, jaké právo si zvolil, při oznámení vady, nebo bez zbytečného odkladu po oznámení vady.
- 8.4. Reklamaci lze uplatnit do posledního dne záruční lhůty, přičemž i reklamace odeslaná kupujícím v poslední den záruční lhůty se považuje za včas uplatněnou.
- 8.5. Nedostaví-li se prodávající bez omluvy na schůzku dle čl. 8.3 této smlouvy, nebo nenastoupí-li prodávající k odstranění reklamované vady ani do 5 pracovních dnů po termínu sjednaném dle čl. 8.3. této smlouvy, je kupující oprávněn pověřit odstraněním vady jinou specializovanou firmou. Veškeré takto vzniklé náklady uhradí prodávající kupujícímu.
- 8.6. Záruční doba neběží po dobu, po kterou probíhá řízení o reklamaci, tj. ode dne uplatnění reklamace do dne vyřízení reklamace prodávajícím. Dnem vyřízení reklamace je den, kdy kupující potvrdil vyřízení reklamace. O tuto dobu se záruční doba prodlužuje.
- 8.7. V případě, že vady na dodávce způsobené prodávajícím budou příčinou vad vzniklých na jiných částech dodávky, má kupující právo přeúčtovat prodávajícímu veškeré náklady související s jejich odstraněním.
- 8.8. Prodávající je povinen na žádost kupujícího odstranit i vady, za které neodpovídá. V tomto případě je kupující povinen odstranění vady zaplatit.
- 8.9. Záruční servisní činnost musí být prováděna kompetentním pracovníkem dodavatele, a to minimálně v rozsahu a pravidelných časových intervalech dle požadavků výrobce.
- 8.10. Případný pozáruční servis bude řešen na základě samostatné smlouvy.

9. Odstoupení od smlouvy

- 9.1. Kupující má právo od této smlouvy odstoupit, ohrozí-li nebo zmaří-li prodávající realizaci dodávky nebo podstatným způsobem poruší tuto smlouvu. Mezi důvody, pro něž lze od smlouvy odstoupit, patří zejména:
- a) prodlení v dodávce dobu 10 kalendářních dnů po termínu uvedeném v bodě 3.2. této smlouvy.
 - b) soustavné nebo zvláště hrubé porušení podmínek jakosti a dalších dohodnutých podmínek při provádění realizace dodávky



- c) v případě, že druhá smluvní strana přestane být způsobilým subjektem, na její majetek byl prohlášen konkurs nebo návrh na prohlášení konkursu byl zamítnut z důvodu nedostatku majetku nebo bylo zahájeno vyrovnávací řízení
- d) vady dodávky, kterými byla smlouva porušena podstatným způsobem
- e) další důvody stanovené zákonem.

- 9.2. Za soustavné porušování provozních podmínek a podmínek jakosti a dalších dohodnutých podmínek při provádění dodávky se považuje třetí méně závažné porušení výše uvedených podmínek, byl-li prodávající nejméně dvakrát písemně kupujícím na porušení podmínek upozorněn.
- 9.3. Kupující je oprávněn z důvodu, nebudou-li mu poskytnuty finanční prostředky, ze kterých má být provedena úhrada ceny za dodávku předmětu plnění, odstoupit od této kupní smlouvy.
- 9.4. Pokud kupující tohoto práva využije, prodávající nemá právo na náhradu ušlého zisku ani nákladů, jež mu v souvislosti s uzavřením smlouvy, plněním dle ní a v souvislosti s odstoupením kupujícího od ní vznikly. Proávající má právo pouze na úhradu plnění, které kupujícímu poskytl před odstoupením od smlouvy.
- 9.5. Odstoupení od smlouvy podle předchozího odstavce je kupující povinen písemně oznámit prodávajícímu. Účinky odstoupení nastanou ke dni následujícímu po doručení oznámení o odstoupení prodávajícímu.
- 9.6. Od smlouvy je možné odstoupit jen písemně. Odstoupení je účinné dnem doručení druhé straně. V odstoupení musí být uveden důvod, pro který strana od smlouvy odstupuje s odkazem na ustanovení smlouvy, které ji k takovému kroku opravňuje.

10. Sankce

- 10.1. V případě nedodržení termínu splatnosti faktur vystavených prodávajícímu má tento právo vyúčtovat kupujícímu a kupující má povinnost uhradit prodávajícímu úrok z prodlení se zaplacením řádně vystavené a doručené faktury – daňového dokladu. Výše úroku se řídí platnými právními předpisy (§ 1970 občanského zákoníku, § 2 nařízení vlády č. 351/2013 Sb.).
- 10.2. Proávající se zavazuje uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,2% celkové kupní ceny za každý i započatý den prodlení se smluvně stanoveným termínem dodání předmětu smlouvy.
- 10.3. Za nesplnění dohodnutého termínu pro odstranění drobných vad při předání dodávky nebo vad dodávky v záruční době zaplatí prodávající kupujícímu 5 000 Kč za každou jednu vadu za každý započatý den prodlení s odstraněním vady. Tím není dotčeno právo na náhradu škody vzniklé v souvislosti s pozdním odstraněním vad.
- 10.4. Kupující je oprávněn požadovat náhradu škody způsobené porušením povinnosti na straně prodávajícího a to i v případě, že se na toto porušení povinnosti vztahuje smluvní pokuta, kupující je rovněž oprávněn domáhat se náhrady škody, i když tato škoda přesahuje smluvní pokutu.

11. Ostatní ujednání

- 11.1. Tuto smlouvu lze měnit pouze písemným oboustranně potvrzeným ujednáním nazvaným Dodatek ke smlouvě. Jiné zápisy, protokoly apod. se za změnu smlouvy nepovažují.
- 11.2. Ve věcech souvisejících s realizací dodávky pověřily k jednání smluvní strany svoje zástupce, kteří jsou uvedeni v záhlaví smlouvy.
- 11.3. Smlouva s vybraným dodavatelem musí zavazovat dodavatele, aby umožnil všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly, provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním zakázky, a to po dobu danou právními předpisy ČR k jejich archivaci (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty) a zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.
- 11.4. Proávající je povinen při zařizování záležitostí, jež jsou předmětem této smlouvy, postupovat iniciativně, s odbornou péčí, v souladu se zájmy kupujícího a zajistit, aby nedošlo k porušení předpisů souvisejících s plněním smlouvy. Při provádění činnosti se bude řídit výchozími podklady kupujícího, zápisy a dohodami sjednanými oprávněnými osobami kupujícího a



rozhodnutími a vyjádřeními dotčených orgánů státní správy, a pokyny kupujícího, ať již výslovnými nebo těmi, které zná či musí znát, a to v souladu s účelem, kterého má být zařízením záležitostí dosaženo a který je prodávajícímu i znám.

- 11.5. V souvislosti s financováním předmětu smlouvy z prostředků Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání a ustanovením je prodávající osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Podle následujících pravidel: Prodávající se zavazuje, že po dobu 10 let ode dne uzavření příslušné smlouvy uchovávat doklady související s plněním této zakázky a poskytnout všem subjektům provádějícím audit a kontrolu u kupujícího v souvislosti s realizací Projektu nebo Projektů – zejména zaměstnancům nebo zmocněncům poskytovatele, Řídícího orgánu OP VVV Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR, Ministerstva financí ČR, auditního orgánu, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, Finančního úřadu a dalších oprávněných orgánů státní správy – nezbytné informace týkající se dodavatelských činností, které si uvedené orgány a instituce vyžádají. Prodávající se dále zavazuje poskytnout Řídícímu orgánu OP VVV po dobu výše uvedenou přístup i k těm částem smluvních a souvisejících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů, za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy a zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole, ve znění pozdějších předpisů. Tyto závazky prodávajícího se vztahují i na smluvní partnery prodávajícího, podílejících se na plnění smlouvy.

12. Závěrečná ustanovení

- 12.1. Smluvní strany prohlašují, že smlouvu uzavírají na základě jejich pravé a svobodné vůle a že jsou jim všechna její ustanovení jasná a srozumitelná.
- 12.2. Tato smlouva je vyhotovena v 4 stejnopisech, z nichž obdrží tři vyhotovení kupující a jedno vyhotovení prodávající.
- 12.3. Veškeré dohody učiněné před podpisem této smlouvy a v jejím obsahu nezahrnuté, jakož i všeobecné podmínky prodávajícího pro jeho dodávky aj. pozbývají dnem zveřejnění smlouvy v Registru smluv platnosti, a to bez ohledu na funkční postavení osob, které před smluvním ujednáním učinily.
- 12.4. Všechny spory vyplývající z této smlouvy nebo v souvislosti s ní vzniklé budou smluvní strany řešit vzájemnou dohodou. Nedojde-li k dohodě, příslušným soudem pro řešení sporů z této smlouvy vzniklých je věcně příslušný soud v místě sídla kupujícího.
- 12.5. Veškeré smluvní vztahy vzniklé na základě tohoto zadávacího řízení, se budou řídit příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů a dalšími obecně závaznými právními předpisy.
- 12.6. Smluvní strany se dohodly, že za doručení písemností je považován i den, kdy pošta označila příslušnou zásilku za nedoručitelnou či ji smluvní strana odmítla přijmout.
- 12.7. Tato smlouva podléhá povinnosti uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv. Obě smluvní strany prohlašují, že si jsou vědomy následků vyplývajících z této skutečnosti. K uveřejnění této dohody v souladu s ust. § 5 zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv se zavazuje strana Kupujícího.

Přílohy:

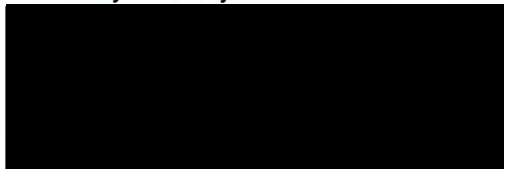
Příloha č. 1 – Technická specifikace

Příloha č. 2 – Zadávací dokumentace (*uložena u dokumentace k zakázce*)



KUPUJÍCÍ:

V Českých Budějovicích dne: 14.6.2018



Mgr. Michal Vančura, Ph.D., děkan

PRODÁVAJÍCÍ:

V Velké Pavlovice, dne: 7. 6. 2018



Michaela Křížánková, jednatel EDUXE, s.r.o,



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Robotické výukové pomůcky 2 – část I

1) Programovatelná robotická stavebnice pro věk od 7 let žáka

Popis a Specifikace:

Obsahuje základní díl („robotickou kostku“), která obsahuje dva porty pro připojení senzorů a motorů. Základní díl přenáší data mezi počítačem, anebo dotykovým zařízením prostřednictvím bezdrátového přenosu technologií Bluetooth s interně zabudovaným systémem pro tento přenos. Dalšími robotickými díly jsou motor, senzor pohybu a senzor náklonu, které se připojují k základnímu dílu. Mimoto stavebnice obsahuje minimálně 250 konstrukčních dílů k sestavení robota. Konstrukční díly se spojují bez potřeby šroubovat a pracovat s kovovými spojovacími součástkami, takže spojování zvládne 6leté dítě. Konstrukční díly, použité v této stavebnici, jsou běžné na trhu s konstrukčními stavebnicemi pro děti. Způsob spojování konstrukčních dílů je zavedený a hojně používaný v ČR, takže žáci nepotřebují čas učit se pracovat s tímto způsobem spojování dílů stavebnice. Robotická stavebnice musí umožňovat naprogramování pomocí online verze free software Scratch, který je v projektu používán pro výuku programování, a žáci v něm umí pracovat.

Např. stavebnice typu LEGO WeDo 2.0 nebo rovnocenné řešení.

2) Dobíjecí baterie pro programovatelnou robotickou stavebnici pro věk 7 let žáka

Popis a Specifikace:

Dobíjecí baterie s technologií Li-Ion se připevňuje k základnímu dílu stavebnice (robotické kostce) a tvoří s ním jeden funkční celek.

Kompatibilita:

Baterie musí být kompatibilní se stavebnicí z **položky 1).**

Např. typu Nabíjecí baterie pro Smart Hub 2 I/O nebo rovnocenné řešení.

3) Programovatelná robotická stavebnice pro věk od 10 let žáka

Popis:

Robotická stavebnice umožňuje konstrukci robotů říditelných programovatelnou řídicí jednotkou s připojitelnými senzory a motory, grafickým a zvukovým výstupem a s grafickým programovacím prostředím.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Specifikace:

Programovací prostředí musí být ikonické, nestačí blokově orientované (protože v blokově orientovaném prostředí Scratch žáci již programují a je potřeba, aby se dokázali orientovat v různých typech programovacích prostředí a tím efektivněji rozvíjeli své mentální modely konceptu programovacího prostředí).

Stavebnice obsahuje základní díl (robotickou kostku) s displejem, umožňujícím přímé programování a záznam dat na této kostce, s vestavěným reproduktorem, čtečkou mini SD paměťových karet, minimálně čtyřmi vstupními a minimálně čtyřmi výstupními porty pro připojení motorů, senzorů. Podporuje USB, Bluetooth a Wi Fi komunikaci s počítačem.

Stavebnice obsahuje min. 3 servomotory s integrovaným rotačním senzorem, minimálně 2 dotykové senzory, ultrazvukový senzor, světelný senzor, gyroskop a propojovací kabely. Obsahuje nabíjecí baterii o kapacitě min. 2000 mAh.

Mimoto stavebnice obsahuje minimálně 400 konstrukčních dílů k sestavení robota. Konstrukční díly se spojují bez potřeby šroubovat a pracovat s kovovými spojovacími součástkami (stavebnice je určena i pro dívky). Konstrukční dílky, použité v této stavebnici, jsou běžné na trhu s konstrukčními stavebnicemi pro starší děti. Způsob spojování konstrukčních dílů je zavedený a hojně používaný v ČR, takže žáci nepotřebují čas učit se pracovat s tímto způsobem spojování dílků stavebnice.

Stavebnice je uložena v plastovém kontejneru s víkem.

Např. typu Mindstorms 45544 EV3 Základní sada nebo rovnocenné řešení.

4) Nabíjecí adaptér k programovatelné robotické stavebnici pro věk od 10 let

Popis:

Síťový adaptér pro nabíjení nabíjecích baterií z robotické stavebnice v **položce 3)**.

Specifikace:

Nabíjení je možné přímo ve vytvářeném modelu, práci na projektu není třeba přerušovat. Doba plného nabití baterie by neměla přesáhnout 4 hodiny.

Kompatibilita:

Adaptér musí být kompatibilní s robotickou stavebnicí z **položky 3)**.

Např. typu 45517 Síťový adaptér DC 10V nebo rovnocenné řešení.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



5) Sada podložek pro robotickou hračku Bee-bot

Popis:

Plastové podložky s motivy s čtvercovými dlaždicemi pro pohyb robotických hraček.

Specifikace:

Plastové podložky ze zdravotně nezávadných materiálů a barev, musí být kompatibilní s robotickými hračkami Bee-bot, které již zadavatel vlastní, protože ty se budou po podložkách pohybovat. Na podložkách musí být znázorněny čtvercové dlaždice o rozměrech 15x15 cm z důvodu kompatibility. Každá podložka musí být na jiné téma, např. s čísly, s písmeny, s geometrickými tvary, plán města, krajiny, obrázky zvířat, dopravní značky atd. Podložky nesmí obsahovat náměty nevhodné pro české předškoláky a rané školáky, např. typu anglické mince či značky nebo celá slova.

Robotické výukové pomůcky 2 – část II

6) Sada programovatelných robotických hraček pro předškolní věk žáka

Popis:

Sada 6 ks robotických hraček včetně dokovací stanice pro přenášení a nabíjení. Hračka je určena pro výuku algoritmizace a programování v rámci preprimárního vzdělávání. Vzhledem k charakteristice cílové skupiny požadujeme následující vlastnosti popídaného produktu.

Specifikace:

Rozměry 10 cm (+/- 3 cm ve všech směrech) – hračka musí být dostatečně velká pro dobré uchopení a zacházení a musí být dobře viditelná i ve skupině dětí. Programovatelný pohyb pomocí tlačítek se symboly. Děti stisknutím tlačítka přidávají příkaz do programu, který vytvářejí. V dané věkové kategorii děti neumí číst, nelze používat text. Hračka bude komunikovat s destičkou s kartičkami pro vytváření programu z položky 8 tak, že program vytvořený kartičkami na destičce bude bezdrátově přenositelný do robotické hračky a hračka takový poskládaný program vykoná.

Hračka nebude závislá na počítači, bude ji možno plnohodnotně používat (t. j. programovat) bez počítače. Případné ovládání z tabletu není na závadu, ovšem tato možnost nesmí být nezbytnou podmínkou pro využívání hračky. Paměť na příkazy – princip oddálení vykonání příkazů musí být umožněn schopností hračky zapamatovat si vložený program. Pohyb dopředu, dozadu, otáčení na místě o 90° a o 45° (nikoliv o libovolný či nastavitelný úhel, neboť pojmu úhel malé děti nerozumí, zatímco otočení „vpravo-vbok“ a „šikmo doprava“ zvládají). Pohyb hračky musí být výrazný a také jednoznačný. Délka pohybu 15 cm (+/- 3 cm). Hračka umožňuje pohyb po čtvercové síti. Bezdrátový provoz min. 100 minut. Vzhledem k šetrnosti prostředí vyžadujeme, aby šlo hračku opakovaně nabíjet např. pomocí USB kabelu nebo aby hračka byla nabíjena v dokovací stanici.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Kompatibilita:

Hračka musí být kompatibilní s **položkou 8 a 9**.

Např. Blue-bot class bundle nebo rovnocenné řešení.

7) Humanoidní android – programovatelný robot v jazycích Scratch a Python

Popis:

Robot, který je schopen chodit, sedat si, dělat gesta, generovat umělou řeč, svítit, pamatovat si pohyby vytvořené ručním nastavením bez programování.

Specifikace:

Robot musí být programovatelný v řadě programovacích jazyků, minimálně Scratch, Python, JavaScript, C# (jazyky, v nichž se učitelé u zadavatele na univerzitě učí programovat). Pro textově orientované programovací jazyky, s nimiž lze robota programovat, musí být výrobcem vyvinuta API (rozhraní pro programování aplikací).

Pro vytváření složitých pohybů obsahuje alespoň 16 servomotorů (4 pro každou končetinu, ruka: rameno dopředný + stranový, loket, zápěstí, noha: kyčel dopředný + stranový, koleno, kotník) s rozsahem otáčení alespoň 280°. Robot obsahuje senzor vzdálenosti a umožňuje přidat další senzory. Komunikuje bezdrátově technologií Bluetooth. Robot je určen pro robotiku na ZŠ, tomu musí odpovídat rozměry: výška 25 – 30 cm, váha 0,5 – 0,7 kg, tak, aby s robotem mohl pracovat žák ZŠ. Robot umožňuje použití pro mnoho žáků (i z celé třídy) najednou tím, že přes kontaktní počítač jsou nahrávány programy vytvořené těmito skupinami, které může spouštět. Dodaný v přepravní schránce včetně vzdělávacích materiálů.

Např. Edbot nebo rovnocenné řešení.

8) Destička pro sestavení programu pro robotickou hračku pro předškolní výuku

Popis:

Destička, která umožňuje vkládání kartiček s příkazy programovacího jazyka pro robotickou hračku z položky 7 a umožňuje tak evidenci sestaveného programu pro robotickou hračku, jeho editaci a odesílání k vykonání hračkou. Destička spolupracuje s robotickou hračkou bez potřeby počítače. Bezdrátovým přenosem „nahrává“ sestavený program do robotické hračky, která jej vykoná.

Specifikace:

Destička má alespoň 8 pozic pro kartičky pro sestavení programu. Více takovýchto destiček lze spojovat a vytvářet pomocí nich delší program, než umožňuje jediná destička.

Součástí je alespoň 20 kartiček s příkazy programovacího jazyka.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Kompatibilita:

Destička musí být kompatibilní s robotickou hračkou z **položky 6**.

Např. typu Blue-bot TacTile Reader nebo rovnocenné řešení.

9) Sada programovacích kartiček k sestavení programu pro robotickou hračku, umožňující zapsat cyklus

Popis:

Kartičky umožňují pokročilejší programování s použitím programového konstruktu cyklus. Kartičky musí být plně použitelné v destičce pro sestavení programu z **položky 8**.

Specifikace:

Sada programovacích kartiček k sestavení programu pro robotickou hračku, umožňující zapsat cyklus. Jedno balení obsahuje alespoň 24 kartiček.

Kompatibilita:

Kartičky musí být kompatibilní s robotickou hračkou z **položky 6**.

Např. typu TacTile Reader doplňková sada kartiček nebo rovnocenné řešení.

10) Převravní laboratorní stůl na robotické stavebnice

Popis:

Laboratorní stůl pro uskladnění a transport robotů a stavebnic po budově.

Specifikace:

Laboratorní stůl se 2 policemi, kovový, pevný a nerozebíratelný, se 4 kolečky o průměru min. 12 cm. Rozměry: šířka 70 – 78 cm, délka 120 – 140 cm, výška 85 - 110 cm.

Horní deska i police musí mít zvýšený okraj 3 – 6 cm. Police situována 20 – 30 cm nad zemí, horní deska min. 80 cm nad zemí. Mezi policemi prostor pro vsunutí předmětu o nejmenším rozměru min. 50 cm.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Orientační nákres:



11) Programovatelné robotické autíčko pro výuku robotiky pro starší žáky

Popis:

Robot je kompatibilní s mikroprocesorovou deskou založenou na otevřené platformě ARDUINO. Tato deska jde k robotu připevnit.

Specifikace:

Rozměry vhodné pro použití ve školní třídě, nejdelší rozměr 16 – 20 cm, váha 0,9 – 1,1 kg.

Součástí autíčka musí být:

- podvozek, min. 2 kola tažená 2 motory,
- bezdrátový komunikační modul vhodný pro použití ve třídě, nikoliv pro individuální použití (s nulovým rušením více robotů v jedné místnosti),
- kabel pro nabíjení a připojení k počítači,
- držák na lithiové baterie,
- plastový kryt hlavní desky
- senzory: ultrazvukový, pro sledování čáry, světelný, tlačítkový + infračervený kontroler

Robot je v barevně odlišitelných verzích v přibližně stejném počtu pro dívky a pro chlapce, čímž podporuje genderový přístup k robotice.

Kompatibilita:

Mechanicky kompatibilní se stavebnicemi Lego, které zadavatel již vlastní.

Např. typu M-bot v1.1 nebo rovnocenné řešení.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



12) Sada programovatelných minirobotů sledujících čáru

Popis:

Sada minirobotů o velikosti cca pingpongového míčku, kteří jsou schopni se pohybovat po vodorovné obrazovce tabletu a sledovat nakreslené čáry.

Specifikace:

Robot musí být programovatelný dvěma způsoby – přímo, vytvářením kódů na podložce, po které se pohybuje, a standardní cestou na počítači s pomocí blokově orientovaného jazyka. Robot umí jezdit, otáčet se na místě, svítit a blikat všemi barvami a různou intenzitou. Má sadu senzorů, které umožňují sledovat nakreslenou čáru a identifikovat její barvu. Vyžadovaná je bílá barva, důležitá pro překryvání robota barevnými kryty při kreativní práci žáka.

Sada robotů musí obsahovat:

- aspoň 18 těchto robotů v sadě,
- překryvný kryt na každého robota,
- nabíjecí adaptéry pro nabití všech robotů současně,
- karty s přehledem barevných kódů pro přímé ovládání robota,
- box pro uschování a přenášení samotných robotů,
- plastového kontejneru s víkem pro celou sadu.

Např. typu Ozobot Bit Classroom Kit nebo rovnocenné řešení.

13) Sada dvou vzájemně komunikujících robotů pro mladší školní věk

Popis:

Sada dvou doplňujících se, vzájemně komunikujících a na sebe reagujících programovatelných robotických hraček.

Specifikace:

Jeden z robotů pohyblivý, s otočnou hlavou, druhý pevný, bez možnosti přesunu na jiné místo. Každý z robotů dokáže generovat umělou řeč, obsahuje sadu alespoň 15 naprogramovatelných LED diod. Alespoň jeden z robotů obsahuje senzory pro detekci předmětů před a za, senzor akcelerace, senzor zvuku. Programovatelné z aplikací v tabletu. Umožňují různé druhy programování: nakreslením cesty pohybu, blokovým programováním, grafickým programováním. Součástí sady musí být nabíjecí baterie pro nabíjení pomocí USB kabelu a další příslušenství umožňující mechanicky vytvářet hudbu, vrhat předměty, hrnout věci před sebou, připojovat kostky ze stavebnice Lego, kterou již zadavatel vlastní. **Cílová skupina:**

Děti od věku 7 let.

Např. typu Dash and Dot wonder pack nebo rovnocenné řešení.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



14) Jednočipová počítačová deska pro použití ve vzdělávání na ZŠ

Popis:

Embedded systém s architekturou ARM (tj. s redukovanou sadou instrukcí procesoru).

Specifikace:

Velikost cca polovina kreditní karty, obsahuje minimálně 2 senzory dotyku, akcelerometr, tříosý magnetometr kurčování směru. Obsahuje zabudovanou matici programovatelných LED diod k vytváření obrázků, minimálně 25 diod. Umožňuje bezdrátovou konektivitu, připojení přes USB, další konektivitu pro připojení elektronických součástek pomocí tzv. krokosvorek, konektor pro připojení baterie. Zařízení je programovatelné v blokově orientovaném jazyce a v textově orientovaném jazyce. Zařízení může fungovat samostatně pouze s připojenými bateriemi. Sada musí obsahovat odpojitelný držák baterií a kabel pro připojení k počítači.

Např. typu Micro:bit Go nebo rovnocenné řešení.

15) Sada modularizovaných elektronických bloků k jednočipové počítačové desce

Popis:

Sada vzájemně pospojovatelných hardwarových bloků sloužících jako digitální a analogové senzory a motory k jednočipové počítačové desce z **položky 14**. Jednotlivé bloky podporují interakci pomocí zvuku, světla a pohybu.

Specifikace:

Obsahuje alespoň 7 takových modulů, propojitelných kabelem s konektory. Jednotlivé moduly obsahují části umožňující jejich připevnění na předměty.

Set obsahuje dokovací stanici, která slouží k zasunutí jednočipové počítačové desky s procesorem (z **položky 14**) a jejímu propojení se sadou modularizovaných elektronických bloků. Dokovací stanice má extra napájení.

Kompatibilita:

Sada musí být kompatibilní s jednočipovou počítačovou deskou z **položky 14**.

Např. typu Boson Starter Kit for Micro:bit nebo rovnocenné řešení.

16) Vozítko ovládané jednočipovou počítačovou deskou

Popis:

Vozítko pro jednočipovou desku z **položky 14** včetně spojení s ovládacími prvky motorů, musí být možno napevno přišroubovat k vozítku. Odolné proti otřesům při jízdě.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Specifikace:

Rozměry nesmí přesáhnout 80 mm v žádném směru, tak aby s ním bylo možné pracovat na školní lavici.

Vozítko musí obsahovat:

- Podvozek se 2 koly poháněnými servomotory, s dalším 360° plynule otáčivým servomotorem,
- ovládací desku pro servomotory,
- Minimálně 4 plnobarevné RGB LED diody,

Nabíjení bateriemi.

Kompatibilita:

Vozítko musí být kompatibilní s jednočipovou deskou z **položky 14**.

Např. typu :Move mini buggy kit nebo rovnocenné řešení.

17) Modulární stavebnice laptopu

Popis:

Modulární stavebnice slouží k výuce programování jednodeskového počítače a zapojování elektronických obvodů k různým počítačovým řešením. Je určena pro ovládání různých zařízení, ale také pro vývoj aplikací.

Specifikace:

Jednodeskový počítač (nikoliv pouze controller) s deskou plošných spojů o velikosti zhruba platební karty, s vývodem pro monitor a slotem pro paměťovou kartu. Další součástí je deska pro zapojení elektronických součástek pomocí kabelů k sestavování obvodů (rezistory, LED diody, potenciometry).

Počítač má zabudovaný:

- monitor o velikosti úhlopříčky min. 14 palců s rozlišením min. 1920 x 1080 px,
- baterie pro běh systému min. 6 hod,
- vysouvatelnou klávesnici a polohovací zařízení.

Je programovatelný v jazyce Python (v němž jsou vytvářeny učebnice v rámci projektu). Po odsunutí krytu je jednodeskový počítač snadno přístupný, stejně jako deska pro zapojení elektronických součástek tak, že je možno přímo v těle zařízení sestavovat elektronické obvody a programovat je.

Např. typu Pi-top nebo rovnocenné řešení.

18) Přenosný elektronický mikroskop s bezdrátovým přenosem pro dětský výzkum

Popis:

Přenosný mikroskop s bezdrátovým přenosem signálu na monitor nebo televizi se zabudovaným fotoaparátem.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Specifikace:

Mikroskop pro dětský výzkum musí být snadno uchopitelný, vejčitého nebo obdobného tvaru vhodného k uchopení dětskou rukou, umožňující snadné namíření na objekt a snadné ovládání. Bez vyčnívajících tyček, hran, podstavce, držáku. Bezdrátový přenos, dosah 10 m. Dobíjení přes USB. Pro dokonalý přenášený obraz je třeba digitální přenos na frekvenci 2,4 GHz. Skrytá anténa. Kompatibilní s minimálně dvěma běžnými operačními systémy pro běžné osobní počítače.

Cílová skupina:

Děti od věku 5 let.

Např. typu Easi-scope Wireless Microscope nebo rovnocenné řešení.

19) Stavebnice pro základy robotiky a designového přemýšlení pro velmi malé děti

Popis:

Stavebnice umožňuje prostým spojováním kostek, uvažováním a sledováním výsledku sestavovat různé roboticky se chovající modely. Různým pospojováním dítě vytváří autonomní informační a robotický systém bez nutnosti vytvářet kód.

K činnosti není potřeba žádný počítač, tablet, mobil apod. Dítě pracuje pouze s těmito kostkami.

Specifikace:

Sada obsahuje minimálně 10 kostek magneticky pospojovatelných a automaticky propojitelných, mezi kterými se přenáší signál a data. Jednotlivé kostky představují různé části informatického systému (zdroj, senzor světla, inverze signálu, světlo, motor s pojezdem, motor otáčivý, pasivní blok, komunikační blok).

Stavebnice umožňuje rozšíření, možnost připojovat dílky ze stavebnice Lego, kterou zadavatel již vlastní.

Cílová skupina:

Určeno pro předškolní vzdělávání od věku 4 let.

Např. typu Cubelets nebo rovnocenné řešení.