# Příloha č. 1 – Technická specifikace předmětu plnění

# Projekt OP VVV: „Podpora rozvíjení informatického myšlení“,

# reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16\_036/0005322

# Položka č. 1.1 – Robotická stavebnice

Místo dodání, technik: *Fráni Šrámka 3, Jiří Šubrt, tel: 733 165 952*

|  |  |
| --- | --- |
| Základní technická specifikace: | Nabídnutá specifikace \* |
| Výrobce |  |
| Značka a typ |  |
| Sada robotické stavebnice s min. 280 díly |  |
| Hlavní modul s min. 2 porty pro připojení senzorů a motorů; komunikace prostřednictvím Bluetooth |  |
| Střední motor |  |
| Senzor pohybu |  |
| Senzor náklonu |  |
| Počet kusů | **45** |  |
| Jednotková maximální cena | **5000** | Kč vč. DPH |
| Jednotková cena uchazeče \* |  |
| Cena celkem \* |  |

\* *Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení.*

# Položka č. 1.2 – Robotická stavebnice

Místo dodání, technik: *Fráni Šrámka 3, Jiří Šubrt, tel: 733 165 952*

|  |  |
| --- | --- |
| Základní technická specifikace: | Nabídnutá specifikace \* |
| Výrobce |  |
| Značka a typ |  |
| Sada robotické stavebnice s programovatelným hlavním modulem |  |
| Hlavní modul s procesorem, min. 4 vstupními i výstupními porty, interní flash pamětí, čtečkou SDHC karet, displejem, reproduktorem, USB, Wifi a Bluetooth. |  |
| 3 interaktivní servomotory s integrovaným rotačním senzorem  |  |
| Ultrazvukový senzor |  |
| Světelný a barevný senzor |  |
| Gyroskop |  |
| 2 dotykové senzory |  |
| Vícesměrné kolo, spojovací vodiče s konektory |  |
| Počet kusů | **45** |  |
| Jednotková maximální cena | **12000** | Kč vč. DPH |
| Jednotková cena uchazeče \* |  |
| Cena celkem \* |  |

\* *Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení.*

# Položka č. 1.3 – Sada interaktivních robotických hraček

Místo dodání, technik: *Fráni Šrámka 3, Jiří Šubrt, tel: 733 165 952*

|  |  |
| --- | --- |
| Základní technická specifikace: | Nabídnutá specifikace \* |
| Výrobce |  |
| Značka a typ |  |
| Set obsahující min. 6 robotických vzdělávacích pomůcek s kompatibilní nabíjecí stanicí, umožňující jejich současné nabíjení. |  |
| Robotická pomůcka musí být schopna se pohybovat ve 4 směrech (otáčení o 90°) a umožňovat naprogramování až na 200 kroků. |  |
| Robotická pomůcka musí být vybavena technologií Bluetooth a umožňovat tak ovládání přes mobilní zařízení s Androidem i iOS. |  |
| Počet kusů | **2** |  |
| Jednotková maximální cena | **16000** | Kč vč. DPH |
| Jednotková cena uchazeče \* |  |
| Cena celkem \* |  |

\* *Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení.*

# Položka č. 1.4 – čtečka pro robotickou hračku

Místo dodání, technik: *Fráni Šrámka 3, Jiří Šubrt, tel: 733 165 952*

|  |  |
| --- | --- |
| Základní technická specifikace: | Nabídnutá specifikace \* |
| Výrobce |  |
| Značka a typ |  |
| Čtečka pokynů pro robotickou hračku z položky **1.3**  |  |
| Min. 25 kartiček s pokyny v balení. |  |
| Dobíjecí kabel. |  |
| Počet kusů | **12** |  |
| Jednotková maximální cena | **3000** | Kč vč. DPH |
| Jednotková cena uchazeče \* |  |
| Cena celkem \* |  |

\* *Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení.*

# Položka č. 1.5 – Programovatelná stavebnice

Místo dodání, technik: *Fráni Šrámka 3, Jiří Šubrt, tel: 733 165 952*

|  |  |
| --- | --- |
| Základní technická specifikace: | Nabídnutá specifikace \* |
| Výrobce |  |
| Značka a typ |  |
| Sada programovatelné stavebnice s elektronickými součástkami. |  |
| Sada musí obsahovat základní desku na platformě Arduino  |  |
| Sada musí dále obsahovat: USB kabel, nepájivé pole, konektor pro 9V baterii, 70 propojovacích kabelů (drátků), 6 fotorezistorů, 3 potenciometry (10k), 10 tlačítek, teplotní senzor, senzor náklonu, LCD displej (16x2 znaky), DC motorek (6V/9V), servomotor, piezo měnič, H-můstek pro řízení motoru, 2 optočleny (4N35), 5 tranzistorů (BC547), 2 MOSFET tranzistory (IRF520), 5 diod (1N4007), kondenzátory (min. 5x 100nF; 3x 100 µF; 5x 100pF), rezistory (min. 20x 220R; 5x 560R; 5x 1k; 5x 4,7k; 20x 10k; 5x 1M; 5x 10M), LED diody (min. 1x bílá; 1x RGB; 8xčervená; 8x zelená; 8x žlutá; 3x modrá). |  |
| Přiložený výukový materiál s min. 15 projekty. |  |
| Počet kusů | **30** |  |
| Jednotková maximální cena | **4000** | Kč vč. DPH |
| Jednotková cena uchazeče \* |  |
| Cena celkem \* |  |

\* *Doplní uchazeč veřejné zakázky – přesná specifikace nabízeného zařízení.*

Specifikace směruje ke konkrétním výrobkům, protože v rámci řešeného projektu dochází k tvorbě metodických materiálů a učebnic, které jsou postaveny na již existujících dílčích materiálech. Zejména učebnice vznikají pro potřeby všech škol v ČR a využití stejného typu robotických pomůcek je nezbytné. Realizační tým již byl proškolen v práci s popisovaným typem zařízení a zakoupení jiného typu by přineslo výrazné zvýšení nákladů a nutnost tvorby zcela nových metodických materiálů.

Pro účely následného školení učitelů z praxe, které bude zajišťovat Pedagogický fakulta Ostravské univerzity je také nutné, aby toto probíhalo na pomůckách, které budou v nově vytvořených učebnicích popisovány.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Celková nabídková cena v Kč | Cena bez DPH |  |
| DPH |  |
| Cena včetně DPH |  |