1. **ČÁST – ROBOTICKÁ LABORATOŘ**

# Položka č. 1.1.2.3.1.02 – Robotické programovatelná stavebnice s příslušenstvím

Konečný příjemce techniky: *RNDr. Martin Kotyrba, Ph.D.*

Místo dodání, technik: *30. dubna 22, Ostrava, 70103, Ing. Pavel Smolka, Ph.D.*

Základní technická specifikace:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Nabídnutá specifikace \* | |
| Výrobce |  | |
| Malý programovatelný autonomní počítač řídící výstupy na základě analýzy dat ze vstupních čidel. |  | |
| Minimálně 2 velké servomotory s integrovaným rotačním senzorem |  | |
| Minimálně 1 střední servomotor s integrovaným rotačním senzorem |  | |
| Minimálně 1 ultrazvukový senzor |  | |
| Minimálně 1 světelný a barevný senzor |  | |
| Gyroskop |  | |
| Minimálně 2 dotykové senzory |  | |
| Nabíjecí baterie včetně síťového adapteru pro její nabíjení |  | |
| Konstrukční díly kompatibilní se stavebnici Lego Technic |  | |
| Spojovací vodiče s konektory |  | |
| Umožnit dálkové ovládání z tabletů s OS Android, případně s iOS |  | |
| Dokumentace |  | |
| Počet kusů | **5** |  |
| Jednotková maximální cena | **14510,-** | Kč vč. DPH |
| Jednotková cena uchazeče \* |  |
| Cena celkem \* |  |

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

# Položka č. 1.1.1.4.2 – Programovatelný létající dron

Konečný příjemce techniky: *RNDr. Martin Kotyrba, Ph.D.*

Místo dodání, technik: *30. dubna 22, Ostrava, 70103, Ing. Pavel Smolka, Ph.D.*

Základní technická specifikace:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Nabídnutá specifikace \* | |
| Výrobce |  | |
| Provedení kvadrokoptéra |  | |
| Karbonová konstrukce |  | |
| Součástí speciální rozšiřující modul umožňující připojení libovolného kompatibilního zařízení, jako je lidar, infrakamera a další čidla. |  | |
| Maximální rozpětí dronu 700 mm |  | |
| Min. vzletová hmotnost 2700 g |  | |
| Přesnost vznášení max. 0.5 m vertikálně a max.2.5 m horizontálně |  | |
| Doba letu s 1000 g zátěží min. 15 min. |  | |
| Provozní teplota v rozmezí -10°C až 40°C |  | |
| Součástí dronu řídící počítač s CPU s minimálním hodnocením 9000 bodů dle CPU Benchmarks |  | |
| Operační paměť řídícího počítače min. 16GB RAM |  | |
| Disk typu řídícího minipočítače SSD s min. kapacitou 512 GB |  | |
| Podpora komunikačního rozhraní řídícího počítače: HDMI, Mini DisplayPort, 10/100/1000 (Gigabit), WIFI, Bluetooth |  | |
| Podpora sledovat živý video náhled právě snímaného obrazu přes mobilní zařízení |  | |
| Součástí dronu infrasenzor s min. rozlišením 320x256 při objektivu 9,1mm a max. váhou 10 g |  | |
| Součástí dronu optický senzor s min. rozlišením 4K a max. váhou 20 g s podporou připojení USB |  | |
| Součástí dronu rotační lidar s rozsahem 360° a laserovým dosahem min. 20 m s podporou SDK |  | |
| Součástí dronu přímý lidar s rozsahem 100°/3° a s podporou SDK |  | |
| Součástí dronu ochranné oblouky pro všechny vrtule |  | |
| Součástí dodávky 2ks. baterie min. 5000 mAh |  | |
| Součástí dodávky rychlonabíječka |  | |
| Součástí dodávky náhradní motory i regulátory ke každému rameni |  | |
| Součástí dodávky je ovladač s integrovanou baterií a dedikovanými tlačítky pro zahájení/ukončení nahrávání videa, fotografování, automatický návrat do výchozí pozice, přepínačem režimů a dvěma tlačítky, jimž lze přiřadit libovolnou funkci. |  | |
| Možnost individuálně programovat a optimalizovat |  | |
| Součástí profesionální technická podpora a autorizovaný záruční i pozáruční servis v ČR |  | |
| Počet kusů | **2** |  |
| Jednotková maximální cena | **362322,-** | Kč vč. DPH |
| Jednotková cena uchazeče \* |  |
| Cena celkem \* |  |

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

# Položka č. 1.1.1.4.1 – Programovatelný humanoidní robot

Konečný příjemce techniky: *RNDr. Martin Kotyrba, Ph.D.*

Místo dodání, technik: *30. dubna 22, Ostrava, 70103, Ing. Pavel Smolka, Ph.D.*

Základní technická specifikace:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Nabídnutá specifikace \* | |
| Výrobce |  | |
| Humanoidní konstrukce |  | |
| Základní deska s   * minimálně 4GB RAM, * Quad Core CPU, * disk SSD o minimální velikost 32 GB |  | |
| Integrovaná kamera s automatickým zaostřováním, zorným polem minimálně 68,2° DFOV a minimálně zaostření v rozsahu od 30cm do nekonečna. |  | |
| Integrovaný sonarový detekční systém |  | |
| Všesměrové mikrofony a reproduktor |  | |
| Zaváděcí čas do 60 sekund |  | |
| Aktualizace systému do 5 minut |  | |
| Podpora Wi-Fi a Ethernetu a Bluetooth |  | |
| Součástí dodávky jsou baterie |  | |
| Podpora neomezené choreografie |  | |
| Minimálně 4 motory |  | |
| Plný SDK k vývoji a API |  | |
| Počet kusů | **3** |  |
| Jednotková maximální cena | **257353,-** | Kč vč. DPH |
| Jednotková cena uchazeče \* |  |
| Cena celkem \* |  |

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

# Položka č. 1.1.1.4.4 – Terénní programovatelný wifiboot

Konečný příjemce techniky: *RNDr. Martin Kotyrba, Ph.D.*

Místo dodání, technik: *30. dubna 22, Ostrava, 70103, Ing. Pavel Smolka, Ph.D.*

Základní technická specifikace:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Nabídnutá specifikace \* | |
| Výrobce |  | |
| Mobilní platforma pro vývoj a výuku robotiky |  | |
| 4 samostatně poháněná kola samostatnými motory o minimálním výkonu 16W při napětí 12V |  | |
| Osazen základní deskou s čtyřjádrovým procesorem |  | |
| Minimálně 4 GB RAM paměti |  | |
| Rozhraní:   * RS232/422/485 gpio * Minimálně 1x RJ45 * Minimálně 1x HDMI * Minimálně 1x USB |  | |
| WiFi v režimu wifi karty a access pointu ve standardech a/b/g |  | |
| Webkamera |  | |
| Integrovaná baterie 12,8V, 10Ah |  | |
| Nabíječka |  | |
| Senzory:   * GPS * Minimálně 4x Hall encoders 12ppr * Minimálně 4x IR distance sensors |  | |
| Počet kusů | **2** |  |
| Jednotková maximální cena | **127680,-** | Kč vč. DPH |
| Jednotková cena uchazeče \* |  |
| Cena celkem \* |  |

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