



Vec :

Výzva na predkladanie cenovej ponuky/Výzva na zistenie predpokladanej hodnoty zákazky - zaslanie

Verejný obstarávateľ, ktorým je Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, v súlade s § 117 a § 6 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Vás týmto vyzýva na predloženie cenovej ponuky na:

1.) **Názov predmetu zákazky:** „Bezpilotný letecký systém ako nosič pre existujúci systém leteckého laserového skenera“

2.) **Opis predmetu zákazky:**

Predmetom obstarávania je bezpilotný letecký systém, ktorého hlavnou funkciou je byť nosičom existujúceho integrovaného systému umožňujúci letecké laserové skenovanie (tzv. užitočná záťaž); vrátane dopravy. Váha tejto užitočnej záťaže je 10 kg. Existujúca užitočná záťaž, ktorá má byť umiestnená na bezpilotný letecký nosič obsahuje mobilný laserový skener VUX-1 od firmy Riegl, inerciálnu jednotku OXTS xNAV 550 využívajúcu naraz 2 GPS antény umiestnené na tyči, fotoaparát, datalink a ďalšie príslušenstvo s batériami. Užitočná záťaž je plne integrovaná spoločnosťou Aeroscout GmbH, samostatná a nezávislá od bezpilotného leteckého systému.

Špecifikácia predmetu zákazky je rozdelená na tri časti:

## 1. **vlastné bezpilotné letecké zariadenie**

Požadované vlastnosti a funkcionality:

- pohon zabezpečený elektromotormi
- dokáže niesť užitočnú záťaž minimálne 10 kg (do užitočnej záťaže sa nepočítajú súčasti zariadenia potrebných pre samotné vykonanie letu, napr. batérie, vrtule a pod.)
- čas letu s umiestnenou užitočnou záťažou (váha užitočnej záťaže je 10 kg) na bezpilotnom leteckom zariadení - min. 12 minút
- výška letu – rozsah min. 0 – 100 m AGL (Above Ground Level – výška nad terénom)
- antikolízny systém – systém schopný detekovať prekážku vo všetkých smeroch (aj zhora) a schopný samostatne zastaviť pred prekážkou
- systém FPV (First Person View) pre prenos obrazu počas letu v reálnom čase z prednej a zadnej strany zariadenia do pozemnej riadiacej stanice
- maximálne rozmery v zloženom stave 1200mm x 700mm x 900mm, aby bolo možné prepraviť bezpilotný letecký systém v úžitkovom priestore osobného auta
- možnosť manuálneho letu ako aj letu podľa pripraveného plánu letu
- možnosť pokračovať vo vykonávaní misie aj po strate signálu s riadiacou pozemnou stanicou
- funkcia autonómneho návratu na miesto vzletu v určenej hladine v prípade straty spojenia s pozemnou riadiacou stanicou alebo pri nízkej úrovni batérií
- 3 ks/sady batérií (1 ks/sada batérií je použitá na 1 let) s nabíjačkou batérií
- možnosť rýchlej výmeny batérií (do 1 minúty) bez potreby ďalších nástrojov (napr. batéria umiestnená pod krytom s nutnosťou odmontovania skrutiek)

- inteligentné letové batérie sú schopné sa automaticky vybiť na určenú úroveň v prípade dlhodobšieho uskladnenia

## **2. pozemná riadiaca stanica pre ovládanie bezpilotného leteckého zariadenia a systém pre jeho vysokopresnú polohovú stabilizáciu počas letu**

Požadované vlastnosti a funkcionality:

- diaľkové ovládanie s obrazovkou s uhlopriečkou minimálne 5"
- štandardizované diaľkové ovládanie s 2 páčkami (ľavá páčka slúži na stúpanie, klesanie a zmenu smeru natočenia bezpilotného leteckého zariadenia, pravá páčka slúži na pohyb zariadenia vpred, vzad a do strán)
- integrované bezpečnostné tlačidlo schopné stlačením aktivovať funkciu inteligentného návratu na miesto vzletu
- možnosť napojenia externej obrazovky
- 2 ks batérií (batérie sú integrovateľné do pozemnej riadiacej stanice; 1 batéria slúži pre riadne zabezpečenie ovládania bezpilotného leteckého zariadenia, 1 batéria je záložná, možnosť výmeny batérií počas vykonávania letu bez nutnosti jeho prerušenia)
- možnosť prípravy letového plánu a jeho úprava pomocou diaľkového ovládača, možnosť importu letového plánu
- horizontálny dosah diaľkového ovládača min. 1000 m
- popruhy umožňujúce zavesiť diaľkový ovládač na krk alebo inú časť tela
- možnosť vysokopresnej stabilizácie letu bezpilotného leteckého zariadenia v reálnom čase pomocou externej bázevej stanice - minimálne do 10 cm (nižšie číslo znamená vyššiu mieru stabilizácie) v horizontálnom a vertikálnom smere
- ovládanie bezpilotného leteckého zariadenia (dátové spojenie medzi bezpilotným leteckým zariadením a jeho diaľkovým ovládačom) nesmie spôsobovať interferencie znemožňujúce ovládanie systému pre letecké laserové skenovanie umiestneného na bezpilotnom leteckom zariadení, ktoré je počas letu spojené s vlastnou pozemnou riadiacou stanicou pomocou dátového linku

## **3. príprava pre umiestnenie užitočnej záťaže (systému laserového skenera) a jej ochrana zabezpečujúca minimalizáciu poškodenia užitočného zariadenia pri vzlete a pristávaní alebo v prípade havárie systému**

Požadované vlastnosti a funkcionality:

- umiestnenie užitočnej záťaže tak, aby bola zhora chránená telom bezpilotného leteckého zariadenia a zdola odolným podvozkom (alebo podvozok je spevnený výstužou) v bezpečnej výške nad povrchom, čím je umožnený vzlet a pristátie z bežne sa vyskytujúcich plôch v krajine (napr. trávnaté plochy, hlinité povrchy, kamenité plochy, cesta) bez nutnosti ich úpravy alebo nutnosti rozloženia špeciálneho zariadenia pre vzlet a pristátie
- rýchla a jednoduchá montáž a demontáž užitočného zaťaženia (maximálne do 5 minút)
- umiestnenie užitočnej záťaže na bezpilotné letecké zariadenie umožňuje vykonávať záznam laserovým skenerom v rozsahu minimálne 160° v smere priamo dole tak, aby jednotlivé konštrukčné časti bezpilotného leteckého zariadenia nevytvárali dátové tieň
- umiestnenie užitočnej záťaže na bezpilotné letecké zariadenie umožňuje vykonávať obrazový záznam integrovaným fotoaparátom bez toho, aby v rozsahu záberu fotoaparátu pri snímkaní sa v zábere nachádzali akékoľvek časti bezpilotného leteckého zariadenia
- umiestnenie užitočnej záťaže musí umožňovať jednoduchý a priamy prístup k ovládacím prvkom systému laserového skenera a musí byť zachovaná možnosť výmeny batérií v systéme laserového skenera bez nutnosti demontáže akýchkoľvek častí UAV

**3.) Kód CPV: 34711200-6**

**4.) Spôsob predkladania cenových ponúk:** e-mailom na adresu [anna.havrilova@upjs.sk](mailto:anna.havrilova@upjs.sk)

**5.) Lehota na predkladanie cenových ponúk:**

**najneskôr do 15.3.2022 do 16:00 hodiny**

- 6.) Predpokladaná hodnota zákazky v € bez DPH<sup>1</sup>: N/A**
- 7.) Miesto dodania:** Ústav geografie PF UPJŠ, Jesenná 5, 04001 Košice
- 8.) Obsah cenovej ponuky:**
- 8.1 Podmienky účasti:**
- 8.1.1 čestné vyhlásenie o neuložení zákazu účasti vo verejnom obstarávaní
- 8.2 Ďalšie doklady a dokumenty:**
- 8.2.1. ocenený zoznam položiek spracovaný podľa bodu č. 2 tejto výzvy s uvedením jednotkových cien v € bez DPH, ako aj celkovej ceny za celú zákazku v € aj bez DPH ako aj s DPH
- 9.) Termín zadania zákazky:** do 25.3.2022
- 10.) Lehota dodania predmetu zákazky:** do 30 od doručenia objednávky
- 11.) Uzavretie zmluvy:** nie
- 12.) Kritérium na hodnotenie ponúk je ekonomicky najvýhodnejšie ponuka podľa:** najnižšej ceny.
- 13.) Informácia o vyhodnotení ponúk:**
- Na základe kritérií na hodnotenie ponúk bude identifikovaný úspešný uchádzač, ktorému verejný obstarávateľ zašle informáciu, že uspel. V prípade, že sa na základe poskytnutých informácií potvrdí predpokladaná hodnota zákazky zodpovedajúca zákazke s nízkou hodnotou, úspešnému uchádzačovi verejný obstarávateľ odošle objednávku v zmysle predloženej cenovej ponuky. Neúspešným uchádzačom verejný obstarávateľ zašle informáciu o výsledku vyhodnotenia ponúk, že neuspel.
- Uchádzačom, ktorí predložia svoje ponuky, v prípade neúspešnej ponuky, nevzniká žiadny nárok na úhradu nákladov, ktoré mu vznikli s prípravou a doručením ponuky (resp.: obhliadkou).
- 14.) Spôsob financovania:** vlastné zdroje
- 15.) Pracovník poverený zadávaním zákazky:** Anna Havrilová, anna.havrilova@upjs.sk

---

<sup>1</sup> Výsledok prieskumu trhu pri stanovovaní PHZ je podkladom pre výpočet PHZ, avšak môže byť podkladom aj pre zákazku s nízkou hodnotou, ak sa na základe poskytnutých informácií potvrdí PHZ zodpovedajúca zákazke s nízkou hodnotou.