**Časť predmetu zákazky č. 2 - Bezpilotné lietadlo na operatívne použitie pri zhoršených poveternostných podmienkach**

Bezpilotné lietadlá budú slúžiť na plnenie úloh MV SR a PPZ s funkcionalitou napr. operatívneho nasadenia, pátrania po hľadaných osobách alebo nezvestných osobách. Bezpilotný letecký systém bude využívaný v najnáročnejších podmienkach a bude obsluhovaný vyškolenými príslušníkmi MV SR A PPZ. Bezpilotné lietadlo musí byť vybavené systémami včasného varovania blízkosti prekážok a záložnými systémami pre zvýšenie bezpečnosti letu bezpilotného lietadla.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Celkový počet kusov** | | | **3 ks** | | |
|  | | | | | |
| **Zloženie a požiadavky na 1 (jeden) kus:** | | | | | |
| Bezpilotné lietadlá budú slúžiť na plnenie úloh MV SR a PPZ s funkcionalitou napr. operatívneho nasadenia, pátrania po hľadaných osobách alebo nezvestných osobách. Bezpilotný letecký systém bude využívaný v najnáročnejších podmienkach a bude obsluhovaný vyškolenými príslušníkmi MV SR A PPZ. Bezpilotné lietadlo musí byť vybavené systémami včasného varovania blízkosti prekážok a záložnými systémami pre zvýšenie bezpečnosti letu bezpilotného lietadla. | | **Uchádzač do stĺpca č. 1 uvedie ku každej požiadavke parametre ponúkaného tovaru**  **(áno / nie, resp. konkrétnu hodnotu) v súlade so stĺpcom "Požadovaný formát ponúkaných parametrov"** | | | **POZNÁMKA**  **(napr. doplňujúce informácie k uvedeným parametrom a pod.)** |
| **Názov tovaru/parameter** | **Požadovaná hodnota parametra** | **Požadovaný formát ponúkaných parametrov** | | **1.** TU UVEĎTE ponúkané parametre | **2.** |
| **1. Bezpilotné lietadlo na operatívne použitie pri zhoršených poveternostných podmienkach:** | |  | | | |
| Výrobca: | N/A | uveďte názov | |  |  |
| Typové označenie: | N/A | uveďte názov | |  |  |
| Množstvo | 1 ks | uveďte hodnotu | |  |  |
| Rozmery rozloženého (na let): | max. 500x600x250 mm (D × Š × V) | uveďte hodnotu | |  |  |
| Rozmery zloženého (na transport): | max. 400x250x200 mm (D × Š × V) | uveďte hodnotu | |  |  |
| Diagonálny rázvor: | max. 700 mm | uveďte hodnotu | |  |  |
| Maximálna vzletová hmotnosť: | od 3 kg do 4 kg | uveďte hodnotu | |  |  |
| Prevádzková frekvencia: | min: 2,4 a 5,8 GHz s automatickým prepínaním | uveďte hodnotu | |  |  |
| Presnosť vstavaného systému polohovania (RTK): | max.2 cm | uveďte hodnotu | |  |  |
| Odolnosť voči max. rýchlosti vetru: | min. 12 m/s | uveďte hodnotu | |  |  |
| Max. čas letu (bezvetrie): | min. 41 min | uveďte hodnotu | |  |  |
| Stupeň ochrany: | min. IP55 | uveďte hodnotu | |  |  |
| Používané satelitné navigačné systémy: | min. GPS, Galileo, GLONASS, Beidou | uveďte hodnotu | |  |  |
| Rozsah prevádzkovej teploty: | min. od -20 ° C do 50 ° C | uveďte hodnotu | |  |  |
| microSD karta - 2 ks | min. 128 GB | uveďte hodnotu | |  |  |
| ***Systémy včasného varovania bezpilotného lietadla blízkosti prekážok pre zvýšenie bezpečnosti letu:*** |  | | | | |
| 6 párov optických snímačov s dosah snímania prekážok vo všetkých štyroch stranách lietadla: | min. od 1 do 30 m | uveďte hodnotu | |  |  |
| 6 infračervených senzorov s dosah snímania prekážok vo všetkých štyroch stranách lietadla: | min. od 0,5 do 9 m | uveďte hodnotu | |  |  |
| Zorné pole infračervených senzorov | min. 30 ° | uveďte hodnotu | |  |  |
| Prijímač ADS-B bezpilotného lietadla | áno | áno/nie | |  |  |
| ***Záložné systémy bezpilotného lietadla pre zvýšenie bezpečnosti letu:*** |  | | | | |
| Zdvojené senzory letu Inerciálna meracia jednotka (IMU), barometer, kompas, systém polohovania (RTK + GNSS) | áno | áno/nie | |  |  |
| Zálohovanie riadiaceho signálu | áno | áno/nie | |  |  |
| Dva inteligentné letové akumulátory pre bezpečné pristátie na jeden akumulátor | áno | áno/nie | |  |  |
| Zálohovanie prenosového spojenia | áno | áno/nie | |  |  |
| Núdzové pristátie s jedným nepracujúcim motorom | áno | áno/nie | |  |  |
| ***FPV kamera bezpilotného lietadla:*** | áno | áno/nie | |  |  |
| ***Protikolízny maják bezpilotného lietadla:*** | áno | áno/nie | |  |  |
| ***Vstavaný multikamerový systém*** | |  | | | |
| ***Parametre zoomovacej kamery:*** | |  | | |  |
| Senzor: | min. 1 / 2 "CMOS, 48 MP | uveďte hodnotu | |  |  |
| Ohnisková vzdialenosť objektívu: | min. v rozmedzí 21 - 75 mm (ekvivalent: 113 - 405 mm) | uveďte hodnotu | |  |  |
| Clona objektívu: | min. v rozmedzí f/2,8 - f/4,2 | uveďte hodnotu | |  |  |
| Zaostrenie objektívu: | min. od 5 m až do ∞ | uveďte hodnotu | |  |  |
| Elektronická rýchlosť uzávierky: | min. 1/8000 - 1/2 s | uveďte hodnotu | |  |  |
| Rozsah ISO: | min. 100 - 25600 | uveďte hodnotu | |  |  |
| Rozlíšenie videa: | min. 3840 x 2160 | uveďte hodnotu | |  |  |
| Veľkosť fotografie: | min. 8000 × 6000 | uveďte hodnotu | |  |  |
| ***Parametre širokouhlej kamery:*** |  | | | | |
| Senzor: | min. 1 / 2 "CMOS, 12 MP | uveďte hodnotu | |  |  |
| Objektív: | min. DFOV: 84 ° | uveďte hodnotu | |  |  |
| Ohnisková vzdialenosť: | max. 4,5 mm (ekvivalent: 24 mm) | uveďte hodnotu | |  |  |
| Clona: | min. f / 2,8 | uveďte hodnotu | |  |  |
| Zaostrenie: | min. od 1 m do ∞ | uveďte hodnotu | |  |  |
| Rýchlosť uzávierky: | min. 1/8000 – 8 s | uveďte hodnotu | |  |  |
| Rozsah ISO: | min. 100 – 25600 | uveďte hodnotu | |  |  |
| Rozlíšenie videa: | min. 3840 x 2160 | uveďte hodnotu | |  |  |
| Veľkosť fotografie: | min. 4000 x 3000 | uveďte hodnotu | |  |  |
| ***Parametre termálnej kamery:*** |  | | | | |
| Senzor: | Nechladený VOx mikrobolometer | áno/nie | |  |  |
| Diagonálne zorné pole optiky (DFOV):: | min. 61 ° | uveďte hodnotu | |  |  |
| Ohnisková vzdialenosť optiky: | max. 9,1 mm (ekvivalent: 40 mm) | uveďte hodnotu | |  |  |
| Clona optiky: | min. f/1,0 | uveďte hodnotu | |  |  |
| Zaostrenie optiky: | min. od 5 m do ∞ | uveďte hodnotu | |  |  |
| Rozlíšenie videa: | min.1280 x 1024 | uveďte hodnotu | |  |  |
| Rozlíšenie fotografie: | min.1280 x 1024 | uveďte hodnotu | |  |  |
| Metóda merania teploty: | bodová a plošná | áno/nie | |  |  |
| Rozsah scény: | -40 ° C až 150 ° C (vysoký zisk)  -40 ° C až 550 ° C (nízky zisk) | uveďte hodnotu | |  |  |
| Teplotný alarm: | podporovaný | áno/nie | |  |  |
| ***Parametre laserového merača vzdialenosti:*** |  | | | | |
| Vlnová dĺžka: | v rozmedzí 808 -980 nm | uveďte hodnotu | |  |  |
| Rozsah merania: | min. od 3m do 1200m  na zvislý povrch s priemerom ≥12m a rýchlosťou odrazu 20% | uveďte hodnotu | |  |  |
| Presnosť merania: | max. ± (0.2 m + vzdialenosť od zvislej plochy×0.15%) | uveďte hodnotu | |  |  |
| ***Parametre gimbalu:*** |  | | | | |
| Systém stabilizácie: | 3 - osový | uveďte hodnotu | |  |  |
| Rozsah uhlových vibrácií: | max. ± 0,01 ° | uveďte hodnotu | |  |  |
| Ovládateľný rozsah pohybu: | klopenie: min. -120 ° až + 45 °  otáčanie: min. ± 90 ° | uveďte hodnotu | |  |  |
| Mechanický rozsah pohybu: | klopenie: min. -135 ° až + 60 °  otáčanie: min. ± 105 °  klonenie: min. ± 45 ° | uveďte hodnotu | |  |  |
| **Inteligentný letový akumulátor vyhrievaný** | |  | | | |
| Množstvo | 1 ks/set | uveďte hodnotu | |  |  |
| Kapacita: | min. 5500 mAh | uveďte hodnotu | |  |  |
| Energia: | max. 130 Wh | uveďte hodnotu | |  |  |
| **Inteligentný diaľkový ovládač** | |  | | | |
| Výrobca: | N/A | uveďte názov | |  |  |
| Typové označenie: | N/A | uveďte názov | |  |  |
| Množstvo | 1 ks | uveďte hodnotu | |  |  |
| Hmotnosť: | max: 1500 g vrátane batérie | uveďte hodnotu | |  |  |
| Ochrana: | min. IP 54 | uveďte hodnotu | |  |  |
| Prevádzková teplota: | min. požadovaný rozsah od -10°C do +35°C | uveďte hodnotu | |  |  |
| microSD karta - 4 ks | min. 128 GB | uveďte hodnotu | |  |  |
| ***Vstavaná obrazovka ovládača*** | |  | | | |
| Uhlopriečka: | min. 7 palcov | uveďte hodnotu | |  |  |
| Jas obrazovky: | min. 1000 cd/m2 (nit) | uveďte hodnotu | |  |  |
| Dotyková: | áno | áno/nie | |  |  |
| ***Vstavaný akumulátor ovládača*** | |  | | | |
| Kapacita: | min. 6000 mAh | uveďte hodnotu | |  |  |
| Čas nabíjania: | max. 2 hodiny | uveďte hodnotu | |  |  |
| Výdrž vstavaného akumulátora: | min. 3 hodiny | uveďte hodnotu | |  |  |
| ***Externý akumulátor ovládača*** | |  | | | |
| Kapacita: | min. 4500 mAh | uveďte hodnotu | |  |  |
| Výdrž vstavaného a externého akumulátora: | min. 5,5 h | uveďte hodnotu | |  |  |
| ***Systém prenosu*** | |  | | | |
| Prevádzková frekvencia: | min. 2,4 a 5,8 GHz s automatickým prepínaním | uveďte hodnotu | |  |  |
| Šifrovanie videa pre bezpečný prenos: | AES-256 | uveďte hodnotu | |  |  |
| **Kufor na transport zloženého bezpilotného lietadla** | |  | | | |
| Množstvo | 1 ks | uveďte hodnotu | |  |  |
| Odolný voči vniknutiu prachu a vody | áno | áno/nie | |  |  |
| Materiál | plast alebo ekvivalent (napr. zliatina hliníka) | uveďte hodnotu | |  |  |
| **Inteligentná nabíjacia stanica v kufri:** | |  | | | |
| Výrobca: | N/A | uveďte názov | |  |  |
| Typové označenie: | N/A | uveďte názov | |  |  |
| Množstvo | 1 ks | uveďte hodnotu | |  |  |
| Hmotnosť | max. 4kg | uveďte hodnotu | |  |  |
| Kapacita: | min. 8 inteligentných letových akumulátorov  min. 2 inteligentné akumulátory ovládača  min. 1 port na nabíjanie vstavaného akumulátora ovládača | uveďte hodnotu | |  |  |
| Typ nabíjania: | sekvenčne po dvoch inteligentných letových akumulátoroch súčasne | áno/nie | |  |  |
| Čas nabíjania: | max. 60 min. (dva inteligentné letové akumulátory) | uveďte hodnotu | |  |  |
| Napájanie: | 220 V AC, 50 Hz | uveďte hodnotu | |  |  |
| Prevádzková teplota: | min. -20° do +40° | uveďte hodnotu | |  |  |
| Ak verejný obstarávateľ v opise predmetu zákazky odkazuje na konkrétneho výrobcu, obchodné označenie, patent, typ, oblasť alebo miesto pôvodu alebo výroby, pripúšťa sa použitie ekvivalentu, pričom ponúkaný ekvivalent musí spĺňať najmä požiadavky na rovnaké rozmerové, materiálové a iné technické a funkčné vlastnosti. Pri navrhovaní ekvivalentu musí uchádzač postupovať s odbornou starostlivosťou, pri ktorej musí zohľadniť pôvodný účel a plnú funkčnosť. V prípade ponuky ekvivalentu je uchádzač povinný v ponuke upozorniť (v poznámke - stĺpec 2) a označiť ponúknutý ekvivalentný výrobok a predložiť technický popis daného ekvivalentu. | | | | | |