

Název přístroje: Dron na laser
Počet požadovaných kusů: 1 ks

Použití přístroje:

Dron se schopností nést větší zátěž (jako laserový skener) je požadován jako nosič pro přístroje pro získávání moderních typů dat různého charakteru (od morfologických přes spektrální po fyziologická data pomocí příslušných snímačů větší váhy řadově cca 6 kg).

Obecné požadavky pro přístroj:

Dron musí splňovat veškeré podmínky pro bezpečný provoz v letové zóně G podle Úřadu Civilního Letectví (ÚCL) ČR, mít schopnost minimálně 16 min letu s 6 kg zátěže v běžných letových podmínkách. Musí být ovladatelný jak pomocí manuálního řízení pomocí rádia, tak pomocí pozemní počítačové stanice s přesností polohového určení odpovídajícímu přesnosti moderní GPS (1cm horizontální a 2 cm vertikální správnost - max. velikost přípustné chyby).

Požadavky na technické provedení:

- Počet rotorů: min. 6
- Maximální vzdálenost rotorů: 1200 mm
- Maximální hmotnost včetně užitečné zátěže: min. 16 kg
- Minimální užitečné zatížení: 6 kg
- Přesnost určení polohy (max. velikost přípustné chyby): vertical: ± 2 cm, horizontal: ± 1 cm
- Rychlost stoupání v min. rozsahu 1 - 5 m/s
- Minimální rychlost klesání: 3 m/s
- Horizontální rychlost letu v min. rozsahu 1 - 50 km/h
- Minimální doby letu:
 - bez užitečné zátěže: minimálně 32 min,
 - 6 kg užitečné zátěže: minimálně 16 min
- Podvozek: sklopné nohy
- Provozní teploty: min. v rozsahu od -10°C do 40°C
- Odolnost proti větru při létání: min. do 8 m/s
- Řídící jednotka: trojnásobně redundantní, včetně HD přenosu obrazu a datalinku, s možností automatického letu
- Náhradní vrtule: 6x

Příslušenství – popis a technické provedení:

1) BATERIE

- Kapacita akumulátoru: dostatečná pro splnění minimálních provozních časů dronu
- Napětí baterie: min. 22.8 V
- Typ baterie: inteligentní LiPo
- Provozní teploty: min v rozsahu od -10°C do 40°C
- Počet: minimálně 3 sady
- Kompatibilní s řídicí jednotkou dronu

2) NABÍJEČ BATERIÍ

- Minimální výkon nabíječe: 600 W
- Počet nabíjecích kanálů: dle počtu akumulátorů dronu

- Minimální výkon na kanál: 100 W
- Kompatibilní s inteligentními akumulátory dronu

3) ŘÍDÍCÍ STANICE KOMPATIBILNÍ S ŘÍDÍCÍ JEDNOTKOU DRONU

- Využívaná frekvenční pásma: min. v rozsahu od 5.725 GHz do 5.825 GHz (obraz); od 2.400 GHz do 2.483 GHz (data)
- Minimální dosah: 3 km
- Vysílací výkon: splňující požadavky legislativy ČR
- Výstupy: HDMI, SDI, USB
- Provozní teploty: min. v rozsahu od -10° do 40° C
- Minimální kapacita baterie: dostatečná pro minimálně 10 hodin provozu (vč. nabíječky)
- Funkční ovládací prvky: home buton, programovatelné funkce, přepínání letových režimů, ovládání kamery a držáku kamery (alespoň 16 ovládacích kanálů)
- Minimální dosah přenosu HD obrazu: 1,5 km

4) DRŽÁK KAMERY

- Kompatibilita s kamerou Sony A7, řídicí jednotkou dronu a řídicí stanicí.
- Hmotnost: max. 5 kg
- Užitečné zatížení: min. 3 kg
- Počet nezávislých os a jejich minimální užitečné rozsahy:
 - Pan: $\pm 360^\circ$
 - Tilt: $+45^\circ/-135^\circ$
 - Roll: $\pm 25^\circ$
- Přesnost stabilizace: $\pm 0.02^\circ$
- Možnost precizního vyvážení kamery
- Včetně řídicí jednotky ovládající stabilizaci a funkce kamery a přenos HD obrazu

5) PADÁKOVÝ NOUZOVÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM

- Nosnost: min. 17 kg
- Hmotnost systému: max. 400 g
- Minimální výška záchrany: od 5 m
- Doporučená rychlost dronu: min. v rozsahu 0-80 km/h
- Doba do úplného naplnění vrchlíku: do 1 s
- Způsob aktivace: pyrotechnický iniciátor (pyrogenerátor)
- Provozní podmínky: -20°C až +40°C
- Rozměr (mm): $\varnothing 100 \times 110$
- Kompatibilní s řídicí jednotkou dronu