



## Mobil kommunikációs torony monitorozás robothelikopterrel

### Referenciáink

- Törökbalint Önkormányzata— közigazgatási terület ortofotója és térmodellje
- Újbuda Önkormányzata— közigazgatási terület ortofotója és térmodellje
- Roden Kft.— vasút- és úttervezési alapadat szolgáltatás, ortofotó és térmodell
- Magyar Földtani és Geofizikai Intézet (bányamérés: ortofotó és térmodell)
- Colas Északkő Zrt.(bányamérés: ortofotó és térmodell)
- Lechner Tudásközpont Kft.— településrészlet 3D vektoros modellje LOD2 szinten

### Repülő eszközeink

- Saját fejlesztésű kerozinnal működő, gázturbinás robothelikopter 2.5 m rotorátmérő, 30-60 perces küldetési idő, 5-10 kg hasznos tömeg.
- DJI vázra épülő saját fejlesztésű akkumulátorral működő hexakopter. 15 perces repülési idővel, 1 kg hasznos tömeggel.
- Cessna 182 pilótás repülőgép saját fejlesztésű távérzékelő és navigációs rendszerrel.

### Kameráink

- Nikon D800 36Mpx (nagyhelikopteren, vagy pilótás repülőgépen történő használatra)
- Sony Alpha 6000 24Mpx (kisebb hexakopteren történő használatra)

Mobiltornyok vizsgálatához hexakopterünket ajánljuk, mely jó kompromisszumot jelent az egyszerű üzemeltetés és az extrém nagy repülési idő között. 15 perces repülési idejével biztosítja a torony több magasságban történő fényképezését. Akkumulátor csere után azonnal készen áll a következő küldetés végrehajtására.

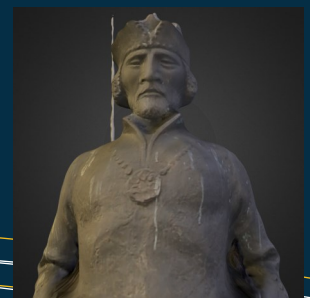
A küldetés végezhető előre tervezetten programozott módban a hexakopterben elhelyezett GPS segítségével navigálva, vagy kézi irányítással. A programozott mód előkészítési igénye minimális, akár a terepen is elvégezhető, ennek megfelelően, ahol csak lehet ezt alkalmazzuk. Természetesen programozott módból a pilóta bármikor kézi vezérlésre kapcsolhat, ha rendellenességet tapasztal.

Repülés közben akár HD minőségű, folyamatos videojelet kapunk a kopterről, mellyel nyomon követhető a repülés. A nagy átfedéssel elkészített fotók a leszállás után tölthetők le a rendszerből. A fotók pontos készítési helyét, a repülőeszköz dőlésszögeit 3 tengely körül (északhoz képesti irány, bólintás, csűrés) loggoljuk. Ezek az adatok felhasználhatók az utófeldolgozáshoz. A rendszer által szolgáltatott képi felbontás attól függ, hogy biztonságosan milyen közel lehet a toronyhoz repülni. Pl. 10m-es távolság esetén közelítőleg 1mm/pixel felbontással lehet számolni.

A saját fejlesztésű rendszer előnye, hogy a műszaki paraméterek adaptálhatók az adott feladatra. A paramétereket és műszerezettségét tesztrepülés és egyeztetések után lehet specifikálni. Így a gép nem csak fényképezőgépet, hanem más műszert is képes lehet felvinni és távolról vezérelni.

A folyamat során előálló termékek:

- Fotósorozat
- Fotók metaadatai: GPS, roll-pitch-yaw
- Videófelvétel
- A fotósorozatok szintenként panorámaképként feldolgozva
- A torony méretarányos 3D modellje



**POLYDESIGN** „Naprakész környezetmodellezés”  
KFT