

## 6 MOTORI

Postoje dvije vrste motora: brushed (s četkicama) i brushless (bez četkica). Motori s četkicama pogodni su za brze, FPV modele, ali se jako brzo troše dok su motori bez četkica stabilniji, jači i izdržljiviji. Mi smo uzeli motore bez četkica (DS BE1806-13), dimenzija 23 x 21 mm, pogodnih za propelere veličine 5 x 3 (s baterijom od 3 ćelije na 11,1 V) do 6 x 2 (s baterijom od 2 ćelije na 7,4 V), s 2300 kV (broj okretaja u minuti po Voltu). Za brze dronove važnije je postići što veći broj okretaja u minuti koji rade na višem naponu baterije dok za dronove za snimanje vrijedi suprotno. Manji kV broj pridonosi boljoj stabilizaciji drona u zraku. Potrebno je uzeti četiri komada (za kvadrokopter).

➤ **LINK:** [www.hobbyking.com/hobbyking/store/uh\\_viewitem.asp?idproduct=69351](http://www.hobbyking.com/hobbyking/store/uh_viewitem.asp?idproduct=69351)

➤ **Cijena:** cca 70 kn (po komadu, ukupno 280 kn)

## Kontroleri brzine motora (ESC, regler)

Svaki motor mora biti uparen s kontrolerom brzine motora (smjer i brzina kretanja). Prilikom kupnje važno je obratiti pozornost na njihov napon te jačinu struje koju mogu propustiti do motora. Ovi **regleri** mogu propustiti do 30 A (maksimalna jačina struje na odabranim motorima je 8 A), a rade na naponu od 7.4-14.4 V (2-4S).

➤ **LINK:** [www.hobbyking.com/hobbyking/store/\\_39708\\_Afro\\_ESC\\_30Amp\\_Multi\\_rotor\\_Motor\\_Speed\\_Controller\\_SimonK\\_Firmware\\_.html](http://www.hobbyking.com/hobbyking/store/_39708_Afro_ESC_30Amp_Multi_rotor_Motor_Speed_Controller_SimonK_Firmware_.html)

➤ **Cijena:** cca 92 kn (po komadu, ukupno 368)

## 7 ELISE (PROPELERI)

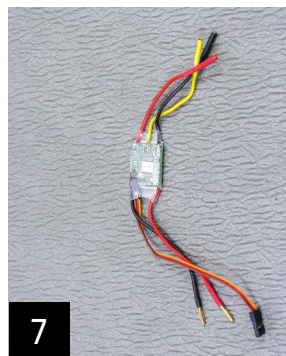
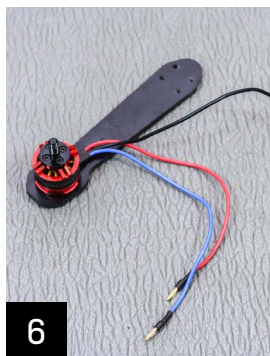
Gotovo je apsurdno pomisliti da najprepoznatljiviji dio dronova košta najmanje i najviše se troši. Dva para propelera, gdje se jedan vrti u smjeru kazaljke, a drugi u obrnutom, koštaju manje od 3 kune. Plastični propeleri su najrašireniji, optimalni za korištenje su oni od karbonskih vlakana, a od drva su vrlo izdržljivi, ali i vrlo skupi. Osim po veličini (koja se mjeri u inčima), druga važna karakteristika elisa je korak elise. Manji propeleri s većim korakom su odlični za brze dronove, dok su veći propeleri s nižim korakom pogodniji za dronove za snimanje i nošenje objekata. Mi smo odabrali elise veličine 5 inča s korakom od 3 inča.

➤ **Link:** [http://www.hobbyking.com/hobbyking/store/uh\\_viewitem.asp?idproduct=72522](http://www.hobbyking.com/hobbyking/store/uh_viewitem.asp?idproduct=72522)

➤ **Cijena:** cca 1,3 kn (par propelera, dva para su 2,6 kn)



▲ **VIDILAB DRONE DIY TEAM** U sastavljanju Vidi drona pomogla nam je ekipa iz VSITE-a, (gornji red s lijeva na desno) Nikola Paić, Zoran Benić, Matija Piljek (donji red s lijeva na desno) Matija Krznar, Denis Kotarski, Petar Piljek (odsutan s fotografije ali neizostavni član tima)



## 8 BATERIJA

Za dronove se u pravilu koriste litij-poli-merske baterije. Osim po kapacitetu (mAh, više je nominalno bolje), razlikuju se po broju ćelija (2S - 2 ćelije, srednji napon jedne ćelije je 3.7 V, ovo je bitno usporediti s motorom i ESC-om), struji pražnjenja (C broj, veće je bolje) te masi. Uvijek morate paziti na masu, ali i položaj gdje stavljate bateriju da ne predstavlja opterećenje za upravljanje drona.

➤ **Link:** [http://www.hobbyking.com/hobbyking/store/\\_37541\\_Turnigy\\_nano\\_tech\\_1500mah\\_2S\\_35\\_70C\\_Lipo\\_Pack\\_UK\\_Warehouse\\_.html](http://www.hobbyking.com/hobbyking/store/_37541_Turnigy_nano_tech_1500mah_2S_35_70C_Lipo_Pack_UK_Warehouse_.html)

➤ **Cijena:** cca 75 kn

## 9 GIMBAL (NOSAČ KAMERE)

U našem vodiču nismo koristili gimbal i kameru, no svejedno ih je važno spomenuti ako mislite sastavljati drona za snimanje, nadzor ili neke druge (autonomne) radnje. Gimballi su bitni za stabilizaciju kamere i time posredno utječu na kvalitetu snimke koju ćete dobiti. Što je lakši, to bolje. Gimballi za male kamere poput GoProa uglavnom koštaju oko 100 kuna i mogu stabilizirati kameru oko dvije osi. Cijene gimballa za DSLR fotoaparate se kreću od nekoliko stotina dolara pa nadalje. Osim gimballa, trebate kupiti i na njega spojiti IMU pločicu, motore i kameru. Ili jednostavno kupiti nešto skuplji all-in-one set poput ovog u linku. Ono što je najvažnije prilikom kupnje gimballa i kamere je masa odnosno može li tijelo vašeg drona nositi tu konstrukciju (s kamerom, naravno).