
Agencija za civilno letalstvo
Slovenija



Civil Aviation Agency
Slovenija

Uredba o sistemih brezpilotnih zrakoplovov – pravila letenja

Junij 2017



1. Uredba in drugi veljavni predpisi

2. Pravila letenja

3. Izvajanje letalske dejavnosti



Uredba določa:

- splošne tehnične in operativne pogoje za varno uporabo brezpilotnih zrakoplovov, sistema brezpilotnih zrakoplovov in letalskih modelov ter
- pogoje, ki veljajo za osebe, ki sodelujejo pri upravljanju teh zrakoplovov in sistemov z vzletno operativno maso do 150 kilogramov, ki se uporabljajo v Republiki Sloveniji.

Pristojnost urejanja težjih brezpilotnih zrakoplovov je na Evropski Komisiji.



Uredba se ne uporablja za sisteme brezpilotnih zrakoplovov, ki so namenjeni opravljanju **vojaške, carinske, policijske, iskalne, reševalne in gasilske dejavnosti**, dejavnosti obalnih služb ali podobnih dejavnosti (v nadaljnjem besedilu: državne aktivnosti), vendar ob spoštovanju pravil letenja iz uredbe, če posebna pravila ne določajo drugače.

Izjemoma morajo **upravljavci sistema brezpilotnega zrakoplova, ki izvajajo gasilske dejavnosti**, imeti dokaz o usposobljenosti za upravljanje sistema.



Uredba omogoča prosto uporabo brezpilotnih zrakoplovov z vzletno operativno maso **500 gramov ali manj**, če se z njimi ne izvajajo letalske dejavnosti, ki pomeni uporabo sistema brezpilotnega zrakoplova, za plačilo ali brez njega, kadar gre za potrebe opravljanja nalog iz zraka.



- Zakon o letalstvu (Uradni list RS, št. 81/2010 in 46/2016)
- Izvedbena Uredba 923/2012
- Sprejemljivi načini usklajevanja in navodila k Uredbi o sistemih brezpilotnih zrakoplovov (Uradni list RS, št. 17/2017)



3 sklopi uredbe

- Splošne zahteve za brezpilotne zrakoplove in modele, ne glede na to ali se z njimi opravlja letalska dejavnost ali ne
- Pravila letenja, ki veljajo za vse brezpilotne zrakoplove in modele, ne glede na to ali se z njimi opravlja letalska dejavnost ali ne
- Izvajanje letalske dejavnosti



Pravila letenja



Upravljalavec zagotovi, da se let brezpilotnega zrakoplova odvija **podnevi,**
ponoči pa s predhodnim dovoljenjem agencije.

SNU določa kriterije za pridobitev dovoljenja



Upravljalavec zagotovi, da se let brezpilotnega zrakoplova odvija **zunaj kontroliranega zračnega prostora do višine 150 metrov**, višje pa po predhodnem dovoljenju agencije za določeno in objavljeno področje letenja.



- Upravljalavec zagotovi med letom **varno razdaljo brezpilotnega zrakoplova** od ljudi, živali, objektov, vozil, plovil, drugih zrakoplovov, cest, železniških prog, vodnih poti ali daljnovodov, **ki ne sme biti manjša od 30 metrov;**
- če so v mirovanju;
- SNU določa pogoje za pridobitev dovoljenja za izjeme;



- Upravljavec zagotovi, da je minimalna oddaljenost brezpilotnega zrakoplova od **skupine ljudi najmanj 150 metrov**
- horizontalne razdalje
- SNU določa pogoje za pridobitev dovoljenja za izjeme



Upravljalavec zagotovi, da se let
brezpilotnega zrakoplova odvija v
vidnem polju upravljavca (VLOS)
in
**na oddaljenosti največ 500 metrov
od upravljavca**



- Upravljalavec zagotovi, da imajo **zrakoplovi s posadko vedno prednost** pred brezpilotnimi zrakoplovi
- Zagotoviti ustrezno horizontalno in vertikalno razdvajanje



- če je zagotovljena služba zračnega prometa: upravljavec zagotovi, da se let brezpilotnega zrakoplova **ne** odvija v coni letališča (CTR) **znotraj radija 5 kilometrov** od referenčne točke letališča (**ARP**) in da se **zunaj radija 5 kilometrov** odvija **največ do višine 50 metrov** nad terenom, višje pa izključno s predhodnim dovoljenjem agencije za letalske prireditve in tekmovanja
- na ostalih letališčih je omejitev vezana na višino horizontalne, bočne in priletno-vzletne omejitvene ravnine letališča + soglasje obratovalca
- na vzletiščih: ob soglasju obratovalca vzletišča znotraj radija 500 metrov od referenčne točke vzletišča;



Upravljalavec zagotovi, da se letenje **ne izvaja na območju izvajanja državnih aktivnosti**



Druge zahteve:

- dolžnost preprečiti, da med letom ne odpadajo predmeti,
- en upravljavec hkrati upravlja le en brezpilotni zrakoplov,
- pred letom pridobiti vse potrebne informacije (meteorološke ipd.)
- preveriti pravilno delovanje sistema
- obveznost uporabe pridruženega opazovalca.



Izvajanje letalske dejavnosti



5. člen

(kategorizacija izvajanja letalskih dejavnosti)

(1) Kategorija izvajanja letalskih dejavnosti je določena s stopnjo tveganja, ki jo letalska dejavnost predstavlja za okolico v skladu s Prilogo 1, ki je sestavni del te uredbe.

(2) Ne glede na prejšnji odstavek se letenje nad skupino ljudi ali industrijskim področjem, kjer v primeru padca brezpilotnega zrakoplova obstaja možnost vžiga ali eksplozije, ter izvajanje letalskih dejavnosti v sistemu za prikaz pogleda iz zrakoplova (FPV) štejeta za izvajanje letalskih dejavnosti kategorije D.

Razred sistema brezpilotnega zrakoplova	Razred področja izvajanja letenja			
	I	II	III	IV
5 TOM(1) ≤ 5 kg	A	A	B	C
25 5 < TOM ≤ 25	A	B	C	D
150 25 < TOM < 150	B	C	D	D



Za izvajanje letalske dejavnosti kategorije A, B, C agencija izda potrdilo, ki temelji na izjavi operaterja.

Za izvajanje letalske dejavnosti kategorije D agencija izda dovoljenje, ki temelji na izjavi operaterja in določili 19. člena Uredbe (prilogi 5 in 6, dokazila o skladnosti s prilogo 4, fotografije, ocena tveganja, operativni priročnik,...)

K 18. členu (izjava operaterja)

SNU k drugemu odstavku

S predložitvijo podpisane izjave agenciji operater prevzame odgovornost za izvajanje letalskih dejavnosti skladno z uredbo. To pomeni, da mora operater v vsakem trenutku (npr. v času izvajanja nadzora ali pred izdajo dovoljenja) agenciji izkazati, da izpolnjuje vse zahteve, predpisane v uredbi.

Operater pod materialno in kazensko odgovornostjo izjavi, da so navedene izjave točne in resnične ter sprejema vse morebitne posledice, ki bi nastale s podanimi neresničnimi izjavami.



Izjava

IZJAVA			
V skladu z Uredbo o sistemih brezpilotnih zrakoplovov			
Operater			
Ime: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.			
Kraj in naslov, kjer ima operater sedež ali poslovni naslov, ter kraj in naslov opravljanja storitev			
Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.			
Ime in kontaktni podatki odgovornega vodje			
Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.			
Letalske dejavnosti			
Datum začetka izvajanja letalskih dejavnosti:	Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.		
ali datum začetka veljavnosti sprememb	Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.		
Kategorija izvajanja letalskih dejavnosti			
<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
Tip sistema(-ov) brezpilotnih zrakoplovov	identifikacijske oznake (če obstajajo)	glavna baza	
Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.	Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.	Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.	



Izjava

Izjave		
<input type="checkbox"/> Vsi poleti se bodo izvajali v skladu z določbami Uredbe o sistemih brezpilotnih zrakoplovov in z drugimi veljavnimi predpisi		
<input type="checkbox"/> Operativni priročnik je usklajen z veljavnimi zahtevami, predpisanimi z Uredbo o sistemih brezpilotnih zrakoplovov <i>Opomba: Samo za izvajanje letalskih dejavnosti kategorij C in D</i>		
<input type="checkbox"/> Vsi poleti bodo opravljeni v skladu s postopki in navodili operativnega priročnika <i>Opomba: Samo za izvajanje letalskih dejavnosti kategorij C in D</i>		
<input type="checkbox"/> Sistem brezpilotnega zrakoplova, s katerim se izvajajo letalske dejavnosti, izpolnjuje tehnične zahteve iz Priloge 4 k Uredbi o sistemih brezpilotnih zrakoplovov		
<input type="checkbox"/> Za sistem brezpilotnega zrakoplova, s katerim se izvajajo letalske dejavnosti, je bila izvedena analiza okvar iz Priloge 5 k Uredbi o sistemih brezpilotnih zrakoplovov <i>Opomba: Samo za izvajanje letalskih dejavnosti kategorij C in D v skladu z zahtevami Priloge 4</i>		
<input type="checkbox"/> Sistem brezpilotnega zrakoplova bo upravljala oseba, ki izpolnjuje pogoje, predpisane z Uredbo o sistemih brezpilotnih zrakoplovov		
<input type="checkbox"/> Operater bo Agencijo za civilno letalstvo obveščal o vsaki spremembi, ki bi vplivala na podatke te izjave		
<input type="checkbox"/> Operater jamči za pravilnost podatkov v tej izjavi		
Datum	ime in priimek odgovornega vodje	podpis
Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.	Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.	



Operativni priročnik

Definira postopke in načine delovanja operaterja!

Mora biti dosegljiv osebju!

Spremembe se označi in posreduje CAA.

Seznanitev osebja!

16. člen

(operativni priročnik)

(1) Za izvajanje letalske dejavnosti kategorije C in D mora operater izdelati operativni priročnik, ki vsebuje:

- a) vsebino;
- b) številko spremembe operativnega priročnika in seznam veljavnih strani;
- c) naloge osebja, vključenega v aktivnosti operaterja;
- č) standardne operativne postopke;
- d) vzdrževanje sistema brezpilotnega zrakoplova;
- e) postopke v sili;
- f) postopke v primeru nesreč ali resnih incidentov;
- g) kontrolne liste za kritične faze leta;
- h) omejitve izvajanja letalskih dejavnosti;
- i) obveščanje;
- j) upravljanje tveganj;
- k) usposobljenost izvajalca;
- l) vrste in roke za hranjenje zapisov.

(2) Operater je dolžan ravnati v skladu z operativnim priročnikom ter zagotoviti, da je operativni priročnik stalno usklajen z veljavnimi predpisi in sprejemljivimi načini skladnosti, ki jih predpiše agencija, ter z določbami letalskega priročnika ali navodil proizvajalca za uporabo.

(3) Operater zagotovi, da ima osebje dostop do operativnega priročnika.

(4) Osebje operaterja pozna tiste dele priročnika, ki se nanašajo na njihove naloge.



15. člen

(naloge operaterja)

(2) Operater pred izvajanjem letalskih dejavnosti o nameravani letalski dejavnosti obvesti agencijo.

K 15. členu (naloge operaterja)

SNU k drugemu odstavku

(2) Operater mora pred izvajanjem letalske dejavnosti o nameravanem letu obvestiti agencijo, in sicer tako, da izpolni obrazec »Najava letalske dejavnosti«, ki je objavljen na spletni strani agencije. Obvestilo se pošlje na elektronski naslov uav@caa.si vsaj 12 ur pred nameravanim letom, v primeru nujnih operativnih potreb pa izjemoma lahko kasneje, pri čemer je operater v najavi leta dolžan to obrazložiti. Dokazila, na katere se nanaša obrazložitev (npr. pozno naročilo), je operater dolžan hraniti z zapisi o letu.

Izvajanje operacij

Najava letov



NAJAVA LETA BREZPILOTNEGA ZRAKOPLOVA

Podatki o napravi in operatorju	
Naziv operatorja:	
Številka in datum potrdila oziroma dovoljenja Agencije:	
Telefonska številka upravljavca:	
Tip naprave:	
Kategorija dejavnosti: A B C D	

Podatki o letu	
Namen leta:	
Datum leta:	
Čas leta (LOC):	od: do:
Obrazložitev v primeru oddaje najave leta, ki je krajša od 12 ur:	

Lokacija:

Področje letenja: I II III IV

Koordinate letenja/območje:

T	N	E
T1	N	E
T2	N	E
T3	N	E
T4	N	E
T5	N	E
T6	N	E

Datoteka .kmz: **PRIPNI DATOTEKO**

Načrtovana višina letenja:

Največja načrtovana oddaljenost:

Podatki o napravi in operatorju

Naziv operatorja:

Številka in datum potrdila oziroma dovoljenja Agencije:

Telefonska številka upravljavca:

Tip naprave:

Identifikacijska oznaka:

Kategorija dejavnosti: A B C D

POŠLJI NAJAVO LETA

Izvajanje operacij



Najava letov

Agencija za civilno letalstvo RS, Kotnikova 19a, 1000 Ljubljana

NAJAVA LETA BREZPILOTNEGA ZRAKOPLOVA

Podatki o napravi in operatorju

Naziv operatorja:

Številka in datum potrdila oziroma dovoljenja Agencije:

Telefonska številka upravljavca:

Tip naprave:

Kategorija dejavnosti: A B C D

Podatki o letu

Namen leta:

Datum leta:

Čas leta (LOC): od: do:

Obrazložitev v primeru oddaje najave leta, ki je krajša od 12 ur:

Lokacija:

Področje letenja: I II III IV

Koordinate letenja/območje:

T	N	E
T1	N	E
T2	N	E
T3	N	E
T4	N	E
T5	N	E
T6	N	E

Datoteka .kmz: **PRIPNI DATOTEKO**

Načrtovana višina letenja:

Največja načrtovana oddaljenost:

Podatki o letu

Namen leta:

Datum leta:

Čas leta (LOC): od: do:

Obrazložitev v primeru oddaje najave leta, ki je krajša od 12 ur:

Lokacija:

Področje letenja: I II III IV

POŠLJI NAJAVO LETA

Izvajanje operacij



Najava letov

Agencija za civilno letalstvo RS, Kotnikova 19a, 1000 Ljubljana

NAJAVA LETA BREZPILOTNEGA ZRAKOPLOVA

Podatki o napravi in operatorju

Naziv operatorja:

Številka in datum potrdila oziroma dovoljenja Agencije:

Telefonska številka upravljavca:

Tip naprave:

Kategorija dejavnosti: A B C D

Podatki o letu

Namen leta:

Datum leta:

Čas leta (LOC):

od:

do:

Obrazložitev v primeru oddaje najave leta, ki je krajša od 12 ur:

Lokacija:

Področje letenja: I II III IV

Koordinate letenja/območje:

T	N	E
T1	N	E
T2	N	E
T3	N	E
T4	N	E
T5	N	E
T6	N	E

Datoteka .kmz: PRIPNI DATOTEKO

Načrtovana višina letenja:

Največja načrtovana oddaljenost:

Koordinate letenja / območje:

T1	N	E
T2	N	E
T3	N	E
T4	N	E
T5	N	E
T6	N	E

Datoteka .kmz: PRIPNI DATOTEKO

Načrtovana višina letenja (m nad terenom):

Največja načrtovana oddaljenost (m):

POŠLJI NAJAVO LETA

Pravila letenja brezpilotnih zrakoplovov

Agencija za civilno letalstvo RS, Langusova ulica 4, 1000 Ljubljana



Hvala za pozornost in veliko varnih letov!