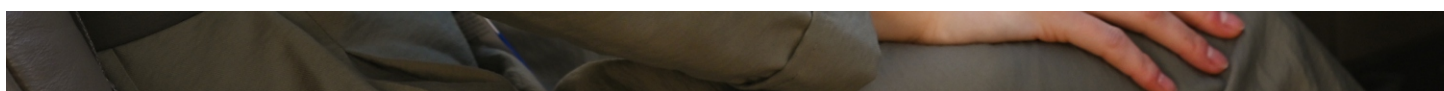




Upute za korištenje standardne VFR komunikacije



Croatian Civil Aviation Agency

UPUTE ZA KORIŠTENJE STANDARDNE VFR KOMUNIKACIJE, 2025.

i

Hrvatska
frazelologija

Sadržaj

1. UVOD	3
2. OPĆENITO	4
2.1. Pozivni znakovi zrakoplova	4
2.2. Pozivni znakovi zemaljskih postaja	4
2.3. Izgovor slova	5
2.4. Izgovor brojeva	6
2.5. Prijenos brojeva	6
2.6. Iznimke	7
2.7. Predaja i korištenje frekvencija	7
2.8. Predaja vremena	8
2.9. Obaveza ponavljanja	8
2.10. Standardne riječi i fraze	9
2.11. Provjera čujnosti radiopostaje	10
2.12. Informacije o prometu	11
3. UPORABA FRAZELOGIJE	13
3.1. Uspostava radiotelefonske komunikacije	13
3.2. Višestruki i opći poziv	13
3.3. Procedura obilaženja zbog nepovoljnih vremenskih uvjeta	14
3.4. Komunikacija pri odlasku	14
3.5. Komunikacija na ruti	17
3.6. Komunikacija za školske krugove i rad u zoni	19
3.7. Komunikacija na tlu nakon slijetanja	22
3.8. Komunikacija pri jedriličarskim aktivnostima	23
3.9. Komunikacija pri padobranskim operacijama	26
3.10. Komunikacija prometa u nevolji i hitnosti	28
3.11. Komunikacija na nekontroliranom aerodromu	29
4. PRIMJERI CIJELIH LETOVA	32
4.1. VFR ruta	32
4.2. Školski krugovi	35
4.3. Rad u zoni	37
4.4. Padobranski let	38



Standardna frazeologija

Omogućuje jasnu i nedvosmislenu komunikaciju.

1. Uvod

Ove su upute napisane kako bi pomogle pilotima i ostalom zrakoplovnom osoblju u ispravnom korištenju radiotelefonske komunikacije.

Obuhvaćaju osnove radiotelefonske komunikacije, kao i VFR komunikacije u zoni prometnog kruga, područje rada u zoni i frazeologiju za polijetanje, na ruti i pri dolasku. Također, objašnjeno je kako koristiti frazeologiju na nekontroliranim aerodromima i tijekom sportskih aktivnosti, kao što su jedriličarske i padobranske operacije.

Ove upute služe za podizanje svijesti o situaciji u generalnoj avijaciji u Hrvatskoj i susjednim zemljama promicanjem ciljeva korištenja standardne frazeologije.

Ti ciljevi su:

- standardizacija hrvatske frazeologije
- izbjegavanje nesporazuma tijekom komunikacije
- stvaranje mentalne slike o prometnoj situaciji
- povećanje razine sigurnosti u zrakoplovstvu.



Korištenje standardne frazeologije u radiotelefonskoj komunikaciji važan je faktor sigurne i učinkovite operacije zrakoplova.

Stoga, svaki dio uključuje primjere korištenja određene fraze.

Standardna se frazeologija treba koristiti u svim situacijama za koje je propisana. Ako se ne može ostvariti namjeravana komunikacija, može se koristiti običan jezik.

Upute se temelje na:

- Uredbi Komisije (EU) br. 923/2012, AIC-u A 004/2025,
- VFR priručniku,
- AIP-u,
- ICAO-ovu dokumentu 4444,
- EGAŠT-ovu Priručniku o frazeologiji za pilote generalne avijacije u Europi i
- Najboljim praksama.

Ovaj dokument zajednički su izradili Maja Pađen (instruktorica letenja) i Mario Petrin (instruktor kontrole zračnog prometa) za potrebe Hrvatske agencije za civilno zrakoplovstvo.



Najčešći pozivni znak

Najčešći radiotelefonski pozivni znak zrakoplova generalne avijacije je njegova registracija, npr. 9A-BCD. Njegov skraćeni pozivni znak bit će 9CD – prvi i posljednja dva znaka registracije.

2. Općenito

2.1. Pozivni znakovi zrakoplova

Najčešći radiotelefonski pozivni znak zrakoplova generalne avijacije je njegova registracija, npr. 9A-BCD.

Njegov skraćeni pozivni znak bit će 9CD – prvi i posljednja dva znaka registracije. Tip ili proizvođač zrakoplova može se koristiti kao prefiks ovoj vrsti pozivnog znaka, npr. Cessna 9ABCD, a skraćeni oblik tada glasi Cessna CD ili Cessna BCD.

Za zrakoplove koji se koriste u komercijalnim linijskim operacijama, pozivni znak je obično oznaka operatora i identifikacija leta, npr. Croatia 4AJ.

Ne postoji skraćeni oblik za ovu vrstu pozivnog znaka.

Skraćene pozivne znakove može koristiti zrakoplov samo kada je KZP (kontrola zračnog prometa) adresirala zrakoplov skraćenim pozivnim znakom.



Zrakoplov ne smije samostalno mijenjati pozivni znak, osim ako mu se skraćenim pozivnim znakom nije obratila jedinica KZP-a ili naredila zrakoplovu da promijeni pozivni znak.

2.2. Pozivni znakovi zemaljskih postaja

Pozivni znakovi zemaljskih stanica sastoje se od naziva lokacije, nakon kojeg slijedi sufiks koji označava vrstu jedinice ili uslugu koju jedinica pruža. Primjeri pozivnih znakova zemaljskih stanica postojećih jedinica u Hrvatskoj opisani su u donjoj tablici.

Jedinica ili služba	Pozivni znak
Zemaljska kontrola	GROUND
Aerodromska kontrola	TORANJ
Prilazna kontrola (ne radarska)	PRILAZ
Radar (općenito)	RADAR
Centar oblasne kontrole	KONTROLA
Služba letnih informacija	INFORMACIJE
Zrakoplovna/zemaljska radiopostaja	RADIO

Kada je zadovoljavajuća komunikacija uspostavljena, naziv lokacije ili sufiks pozivnog znaka mogu se izostaviti, npr. „Toranj“ ili „Zagreb“.



Izgovor slova na hrvatskom jeziku

Ova tablica služi kao pomoć pri izgovoru slova u pozivnim znakovima zrakoplova, VFR točkama izvještavanja, oznakama staza za voženje, ATIS kodovima i parkirnim pozicijama.

2.3. Izgovor slova

Donja tablica služi kao pomoć pri izgovoru slova u pozivnim znakovima zrakoplova, VFR točkama izvještavanja, oznakama staza za voženje, ATIS kodovima i parkirnim pozicijama.

Za svako je slovo dana približna izgovorna varijanta s podcrtanom akcentuacijom, namijenjena govornicima hrvatskoga jezika.

Slovo	Riječ	Izgovor
A	Alpha	<u>AL</u> FA
B	Bravo	<u>BRA</u> VO
C	Charlie	<u>ČAR</u> LI
D	Delta	<u>DEL</u> TA
E	Echo	<u>EK</u> O
F	Foxtrot	<u>FOKS</u> TROT
G	Golf	<u>GOLF</u>
H	Hotel	<u>HO</u> TEL
I	India	<u>IN</u> DI JA
J	Juliet	<u>DŽU</u> LI JET
K	Kilo	<u>KI</u> LO
L	Lima	<u>LI</u> MA
M	Mike	<u>MAJK</u>
N	November	<u>NO</u> <u>VEM</u> BE
O	Oscar	<u>OS</u> KA
P	Papa	<u>PA</u> <u>PA</u>
Q	Quebec	<u>KVI</u> <u>BEK</u>
R	Romeo	<u>RO</u> MI O
S	Sierra	<u>SIJE</u> RA
T	Tango	<u>TEN</u> GO
U	Uniform	<u>JUNI</u> FOM
V	Victor	<u>VIK</u> TOR
W	Whiskey	<u>VIS</u> KI
X	X-ray	<u>EKS</u> REJ
Y	Yankee	<u>JEN</u> KI
Z	Zulu	<u>ZULU</u>



Izgovor brojeva na hrvatskom jeziku

Ova tablica prikazuje kako se brojevi trebaju izgovarati na hrvatskom jeziku.

Primjer	Izgovor
9A-BCD	Devet Alpha Bravo Charlie Delta
Croatia 4AJ	Croatia Četiri Alpha Juliet
ZAG	Zulu Alpha Golf
N3	November Tri
TWY F	Staza za voženje Foxtrot
ATIS P	ATIS Papa

2.4. Izgovor brojeva

Brojevi se trebaju izgovarati kako je prikazano u donjoj tablici.

Broj	Izgovor
0	NU LA
1	JEDAN
2	DVA
3	TRI
4	ČE TIRI
5	PET
6	ŠEST
7	SE DAM
8	O SAM
9	DE VET
Točka / Decimala	TOČKA
100	STO
1000	TI SU ĆA

2.5. Prijenos brojeva

Prilikom prijenosa brojeva potrebno je slijediti nekoliko pravila:

- pozivni znakovi, smjerovi, pista, smjer i brzina vjetra – svaki broj zasebno
- razine leta – svaki broj zasebno, osim razina u cijelim stotinama
- QNH i squawk – svaki broj zasebno, osim brojeva u cijelim tisućama
- ostali brojevi – svaki broj zasebno, osim ako su u cijelim stotinama ili tisućama.



Izgovor brojeva prilikom manevra

Kada primite uputu da izvedete manevar od 360° ili 180°, ti se brojevi prenose kao „tristo šezdeset“ i „sto osamdeset“.

Primjer	Izgovor
Croatia 127	Croatia jedan dva sedam
RWY 28L	Staza dva osam lijevo
Heading 300	Smjer tri nula nula
FL 200	Razina leta dvjesto
FL 120	Razina leta jedan dva nula
QNH 1015	QNH jedan nula jedan pet
QNH 1000	QNH tisuća
SQUAWK 2000	SQUAWK dvije tisuće
SQUAWK 0007	SQUAWK nula nula nula sedam
Visina 4500 ft	Visina četiri tisuće petsto ft
Vidljivost 500 m	Vidljivost petsto m
Udaljenost 32.5 NM	Udaljenost tri dva točka pet NM

2.6. Iznimke

Neki se brojevi prenose na „uobičajen“ način, primjerice kada primete informacije o prometu ili kada dobijete uputu za izvođenje zaokreta za 360° ili 180°, kao što je opisano u nastavku.

Kada se primaju informacije o prometu na radaru, one se obično daju u terminima poput „12 sati“ u odnosu na relativni azimut od vašeg zrakoplova, pri čemu je pozicija 12 usklađena s vašim smjerom.

Više o informacijama o prometu bit će objašnjeno kasnije u ovom priručniku.

Kada primite uputu da izvedete zaokret od 360° ili 180°, ti se brojevi prenose kao „tristo šezdeset“ i „sto osamdeset“.



2.7. Predaja i korištenje frekvencija

Frekvencije se predaju znamenku po znamenku.

Decimalna točka prenosi se riječju „TOČKA“. Svaka znamenka se mora izgovoriti, osim ako su posljednje dvije znamenke nula - tada se mogu izostaviti.



Obavezna ponavljanja

Kod odašiljanja kritične poruke, KZP mora dobiti potvrdu da je zrakoplov razumio upute. To se postiže obavezom ponavljanja.

Frekvencija	Izgovor
118.075	Jedan jedan osam točka nula sedam pet
135.050	Jedan tri pet točka nula pet nula
120.700	Jedan dva nula točka sedam
119.000	Jedan jedan devet točka nula

Kada daje upute za promjenu frekvencije, KZP će koristiti jednu od sljedećih fraza, čija su značenja opisana u tablici u nastavku.

Fraza	Značenje
Pozovite	Uspostavite radiokomunikaciju s...
Slušajte	Slušajte/pratite na (frekvenciji) (za nekontrolirane aerodrome, npr. Čakovec Radio)
Pričekajte	Promijenite frekvenciju i čekajte da KZP inicira poziv

2.8. Predaja vremena

Kod predaje vremena izgovaraju se samo minute, osim ako može doći do zabune - tada se prenose i sati i minute. Početak dana se označava s 0000, a kraj s 2359. Koristi se UTC vrijeme.

Vrijeme	Izgovor
06:04	Nula četiri ili nula šest nula četiri
07:00	Nula nula ili nula sedam nula nula

2.9. Obaveza ponavljanja

Kod odašiljanja kritične poruke, KZP mora dobiti potvrdu da je zrakoplov razumio upute. To se postiže obavezom ponavljanja – zrakoplov mora ponoviti sve upute koje se moraju pročitati točno redoslijedom kojim su primljene. Prilikom obaveznog ponavljanja, pozivni znak zrakoplova izgovara se na kraju poruke.

Stavke koje se moraju ponovno pročitati su:

- rutno odobrenje KZP-a
- dopuštenja/upute za ulazak, slijetanje, polijetanje, čekanje uz, prelazak, povratno voženje po uzletno-sletnoj stazi uključujući i uvjete iz uvjetnog odobrenja
- staza u uporabi
- postavke visinomjera
- kodovi sekundarnog radara
- upute za razinu ili smjer
- upute za brzinu
- dodjela nove frekvencije
- prijelazna razina
- ATIS oznaku.

Primjeri su u nastavku na idućoj stranici.



Česta greška u frazeologiji

Vjerojatno najčešća greška jest stavljanje pozivnog znaka na kraj transmisije koja ne podliježe obvezi ponavljanja.

Primjeri nepravilne upotrebe: "Primio, 9ABCD."; "Postupit ću, 9ABCD."

KZP	Pilot
9ABCD, staza 04, odobreno polijetanje, vjetar 050/10.	
	Staza 04, odobreno polijetanje, 9ABCD.
9ABCD, odobren lokalni VFR let, nakon polijetanja skrenite lijevo prema N2, 2000 stopa, squawk 5214.	
	Odobren lokalni VFR let, nakon polijetanja skrenuti lijevo prema N2, 2000 stopa, squawk 5214, 9ABCD.

2.10. Standardne riječi i fraze

Kao što je već spomenuto, standardna se frazeologija mora koristiti u svim situacijama za koje je specificirana. Popis i značenje standardnih fraza dani su u nastavku.

Fraza	Značenje
POTVRDITE	Potvrdite da ste primili i razumjeli poruku
DA	Da
ODOBRENO	Dozvola za traženi postupak odobrena
PREKID	Ovime označavam razdvajanje dijelova poruke
PREKID PREKID	Ovim naglašavam odvajanje poruka prosljeđenih različitim zrakoplovima u vrlo gustom prometu
PONIŠTITE	Poništite prethodno dodijeljeno odobrenje
PROVJERITE	Provjerite sustav ili postupak
SLOBODNO/ODOBRENO/DOZVOLJENO	Odobreno, nastaviti prema utvrđenim uvjetima
POTVRDITE	Tražim verifikaciju: (odobrenja, upute, radnje, informacije)
POZOVITE	Uspostavite radiokomunikaciju s...
TOČNO	Točno
ISPRAVAK	Učinjena je pogreška u predaji, ispravna inačica je...
ZANEMARITE	Zanemarite
KAKO ČUJETE	Kakva je čujnost moje predaje/postaje?



Napomena

U RT komunikaciji, fraza **POLIJETANJE** smije se koristiti isključivo kada je zrakoplov dobio ili mu se ukida odobrenje za polijetanje.

Fraza	Značenje
PONAVLJAM	Ponavljam radi bolje razumljivosti ili naglašavanja
ZADRŽITE	Nastavite u skladu s navedenim uvjetom (uvjetima) ili u doslovnom smislu, npr. "Zadržite visinu"
SLUŠAJTE	Slušajte/pratite na (frekvenciji)
NE/NEMATE DOPUŠTENJE/NIJE TOČNO/NIJE U STANJU	Ne ili Nemate dopuštenje ili To nije točno ili Nisam u stanju
IZMIJENJENO ODOBRENJE	Izmijenjeno je vaše posljednje odobrenje i ovo novo ukida prethodno ili jedan njegov dio
PRIJAM	Ova predaja je završena i očekujem odgovor
KRAJ/GOTOVO	Izmjena predaje je završena i ne očekujem odgovor
PONOVITE DOSLOVCE	Doslovno ponovite cijelu ili određeni dio primljene poruke
JAVITE	Javite traženu informaciju...
TRAŽIM	Tražim... ili Molim dopuštenje...
PRIMIO	Primio sam u potpunosti vašu posljednju predaju
PONOVITE	Ponovite cijelu ili sljedeći dio vaše posljednje predaje
GOVORITE SPORIJE	Smanjite brzinu govora
PRIČEKAJTE	Čekajte, pozvat ću vas
NE MOGU	Ne mogu postupiti prema traženom, uputi ili odobrenju
POSTUPIT ĆU	Razumijem vašu poruku i postupit ću u skladu s njom
RIJEČI DVAPUT	a) Kao zahtjev: "Komunikacija je otežana. Molim, dvaput izrecite svaku riječ ili skupinu riječi." b) Kao informacija: "Budući da je komunikacija otežana, svaka riječ ili skupina riječi bit će izrečena dvaput."

2.11. Provjera čujnosti radiopostaje

Kada je potrebno potvrditi čujnost poslano poruke, zrakoplov ili KZP mogu zatražiti radioprovjeru.

Poruka treba sadržavati radiopostaju kojoj se obraća, radiopostaju koja zove, sintagmu „provjera radioveze“ i frekvenciju na kojoj se provodi provjera.



Fraze u prometu

Zrakoplov kojem se daju informacije o prometu koristit će sljedeće fraze prilikom odgovora
GLEDA, VIDI PROMET I NE VIDI PROMET.

Odgovor treba sadržavati radiopostaju kojoj se obraća, radiopostaju koja zove i podatke o čujnosti prema donjoj tablici.

Ljestvica čujnosti	Značenja
1	nerazumljivo / ne čujemo se
2	čujemo se za dva / povremeno
3	čujemo se za tri / s poteškoćama
4	čujemo se za četiri / čujno
5	čujemo se za pet / savršeno

KZP	Pilot
	Lučko Toranj, 9ABCD, provjera radio veze na 118.075.
9ABCD, Lučko Toranj, čujem za 5.	



2.12. Informacije o prometu

Ako postoji konfliktan promet na ruti ili u bilo kojoj drugoj fazi leta, KZP će dati informaciju o prometu koja se sastoji od sljedećih elemenata kako bi pilot znao gdje ih tražiti, a u svrhu izbjegavanja prometa ili podizanja svijesti o prometnoj situaciji:

- Relativni smjer prometa u konfliktu izražen u obliku brojki na satu s 12 odjeljaka
- Udaljenost prometa u konfliktu
- Smjer kretanja prometa u konfliktu
- Visina i tip zrakoplova prometa u konfliktu ili relativna brzina (npr. sporo ili brzo se kreće ako tip nije poznat)

Zrakoplov kojem se daju informacije o prometu koristit će sljedeće fraze prilikom odgovora:

- **GLEDA** – pilot pretražuje okolinu u potrazi za prometom
- **VIDI PROMET** – pilot vidi navedeni promet
- **NE VIDI PROMET** – pilot ne može vidjeti navedeni promet



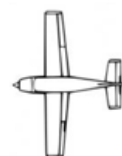


Radarsko okruženje

U radarski kontroliranom području, ako pilot ne vidi spomenuti promet, može tražiti upute za separaciju.

KZP	Pilot
9ABCD, promet je Cessna 150, ista visina, presijeca putanju s desna na lijevo.	
	9ABCD, gleda.
	9ABCD, vidi promet / 9ABCD, ne vidi promet.

U radarski kontroliranom prostoru, informacija o prometu sadržavat će relativni smjer i udaljenost.



Ako pilot ne vidi spomenuti promet, može tražiti upute za izbjegavanje.





Višestruki ili opći poziv

Višestruki poziv poziva više zrakoplova u jednoj poruci, a pozvane radiopostaje moraju potvrditi prijem poruke istim redoslijedom kojim su pozivane.

3. Uporaba frazeologije

3.1. Uspostava radiotelefonske komunikacije

Prilikom uspostavljanja komunikacije treba paziti da se postojeće komunikacije ne prekidaju. Kao kada kažemo „bok“ kada nekoga upoznajemo, na frekvenciji koristimo početni poziv kako bismo osigurali da će poruke koje slijede biti prenesene bez problema. Početni poziv i odgovor imaju oblik „tko je pozvan – tko zove“. U VFR prometu prva poruka treba sadržavati samo početni poziv.

KZP	Pilot
	Lučko Toranj, 9ABCD.
9ABCD, Lučko Toranj.	

Nakon početnog poziva, ostatak poruke može biti predan imajući na umu obvezne stavke sukladno vrsti KZP jedinice. Stavke su primjenjive bilo da je zrakoplov na zemlji ili u zraku. Ako je jedinica toranj, sljedeće stavke moraju biti uključene (uključujući početni poziv):

- pozivni znak jedinice kojoj se obraća
- pozivni znak zrakoplova koji zove
- pozicija

Ako se radi o radarskom okruženju, moraju se odašiljati sljedeće stavke (uključujući početni poziv):

- pozivni znak jedinice kojoj se obraća
- pozivni znak zrakoplova koji zove
- visina/razina leta, uključujući odobrenu i prolaznu visinu ako je zrakoplov u fazi penjanja/spuštanja
- brzina i smjer (samo ako su dodijeljene od KZP-a)

3.2. Višestruki ili opći poziv

Ako postoji potreba za emitiranjem prema više zrakoplova ili ako je prikladnije, KZP može koristiti opći ili višestruki poziv. Višestruki poziv poziva više zrakoplova u jednoj poruci, a pozvane radiopostaje moraju potvrditi prijem poruke istim redoslijedom kojim su pozivane.

KZP	Pilot(i)
9ABCD, 9AEFG, 9AHIJ, QNH 1009.	
	QNH 1009, 9ABCD.
	QNH 1009, 9AEFG.
	QNH 1009, 9AHIJ.



Upute za voženje

Ako je predan plan leta, u zahtjevu za voženje na kontroliranom aerodromu se ne predaju informacije o tipu zrakoplova.

Radiopostaja u zrakoplovnoj pokretnoj komunikaciji može istodobno pozvati sve radiopostaje koje slušaju na istoj frekvenciji. Opći poziv počinje frazom „**SVIM POSTAJAMA**“, nakon koje slijedi pozivni znak radiopostaje koja emitira poziv. Nije potrebno potvrditi prijem općeg poziva jer priroda poruke mora biti takva da ne zahtijeva obvezu ponavljanja.

KZP

Svim postajama, Lučko Toranj, Cb sjeverno od aerodroma.

3.3. Procedura obilaženja zbog nepovoljnih meteoroloških uvjeta

Prilikom obilaženja zbog nepovoljnih vremenskih uvjeta, pilot uspostavlja glasovnu komunikaciju s nadležnom kontrolom zračnog prometa (KZP) koristeći frazu "odstupanje zbog nepovoljnih meteoroloških uvjeta" (*eng. WEATHER DEVIATION REQUIRED*).

3.4. Komunikacija pri odlasku

Slijedi primjer komunikacije na kontroliranom aerodromu nakon početnog poziva. Prvo se traži i dobiva odobrenje za pokretanje motora (ako je propisano). Uzmite u obzir da se podatci o uzletno-sletnoj stazi u uporabi i QNH-u također mogu dobiti putem ATIS-a, ako je dostupan. U tom slučaju pilot mora navesti primljeni ATIS (npr. „informacija M“) zajedno sa zahtjevom za pokretanje, u protivnom će KZP dati informacije o odlasku. Također je poželjno izreći namjere tijekom zahtjeva za pokretanje kako bi KZP mogao isplanirati let.

KZP	Pilot
	9ABCD, glavna stajanka, traži pokretanje motora (za VFR rutu)
9ABCD, odobreno pokretanje motora, QNH 1009.	
	Odobreno pokretanje motora, QNH 1009, 9ABCD.

Nakon pokretanja, traže se upute za voženje. Ako je predan plan leta, u zahtjevu za voženje na kontroliranom aerodromu se ne predaju informacije o tipu zrakoplova. Pri najavljivanju voženja na nekontroliranom aerodromu uvijek se predaje informacija o tipu zrakoplova.

KZP	Pilot
	9ABCD, Cessna 172, glavna stajanka, traži voženje za VFR rutu.
9ABCD, vozite do pozicije za čekanje E, staza 28L.	
	Vozi do pozicije za čekanje E, Staza 28L, 9ABCD.



Odobrenje za polijetanje

Riječ “polijetanje” pilot smije koristiti isključivo kada KZP izdaje, a pilot ponavlja odobrenje za polijetanje.

Ako je staza za voženje koja će se koristiti trenutno zauzeta, može se prosljediti sljedeća poruka.

KZP	Pilot
	9ABCD, Cessna 172, glavna stajanka, traži voženje za VFR rutu.
9ABCD, vozite iza Cessna 150 po stazi za voženje A, do pozicije za čekanje E, staza 28L.	
	Vozi iza Cessna 150 po stazi za voženje A, do pozicije za čekanje E, staza 28L, 9ABCD.

Na kontroliranom aerodromu, rutno odobrenje KZP-a mora biti primljeno prije samog odlaska. Rutno odobrenje ima oblik kako je opisano u nastavku. Mora biti korišten puni pozivni znak.

KZP	Pilot
	9ABCD, traži upute za odlazak.
9ABCD, odobren let prema Sinju, po planiranoj ruti, 2000 stopa, nakon odlaska skrenite lijevo prema W1, squawk 3651.	
	Odobren let prema Sinju, po planiranoj ruti, 2000 stopa, nakon odlaska skrenuti lijevo prema W1, squawk 3651, 9ABCD.
9ABCD, točno.	

Jednom kada su završene sve pripreme za polijetanje, pilot će zatražiti odobrenje za polijetanje. Potrebno je uzeti u obzir da se riječ “polijetanje” smije koristiti isključivo kada KZP izdaje, a pilot ponavlja odobrenje za polijetanje. U svim ostalim slučajevima se koristi riječ “odlazak”. To je kako ne bi došlo do zabune u kritičnoj fazi leta.

KZP	Pilot
	9ABCD, spreman za odlazak.
9ABCD, staza 28L, odobreno polijetanje, vjetar 300/10.	
	Staza 28L, odobreno polijetanje, 9ABCD.

Kako bi se osiguralo propisno razdvajanje zrakoplova, KZP može prvo izdati odobrenje za voženje do točke polijetanja. U takvom slučaju, zrakoplov je dužan ući na stazu i poravnati se s pravcem polijetanja te ondje čekati odobrenje za polijetanje.



Uvjetno odobrenje

Kako bi ubrzao tok prometa, KZP može izdati uvjetno odobrenje koje od zrakoplova zahtijeva da prilagodi svoje akcije.

KZP	Pilot
	9ABCD, spreman za odlazak.
9ABCD, vozite do točke polijetanja, staza 28L.	
	Vozi do točke polijetanja, staza 28L, 9ABCD.

Kako bi ubrzao tok prometa, KZP može također izdati uvjetno odobrenje koje od zrakoplova zahtijeva da prilagodi svoje akcije ovisno o drugom prometu.

Kako bi to bilo moguće, KZP mora prvo dobiti potvrdu prvog zrakoplova (u ovom slučaju na poziciji za čekanje) da vidi drugi zrakoplov (u ovom slučaju u završnom kraku staze 28L).

KZP	Pilot
9ABCD, promet je Cessna 172 u završnom kraku, staza 28L.	
	9ABCD, vidi promet.
9ABCD, iza zrakoplova Cessna 172 na završnom kraku staze 28L, vozite na točku polijetanja.	
	Iza zrakoplova Cessna 172 na završnom kraku staze 28L, voziti na točku polijetanja, 9ABCD.

Uvjetna odobrenja mogu biti korištena i za druge faze kao što je voženje. Zrakoplov mora ponoviti riječ “iza” kako bi KZP bio siguran da je zrakoplov razumio uvjet odobrenja.





Promjena frekvencije

Kada izlazi iz kontrolirane zone aerodroma ili kada prelazi granicu jurisdikcije različitih jedinica KZP-a, KZP će uputiti zrakoplov da promijeni frekvenciju i kontaktira sljedeću jedinicu KZP-a.

3.5. Komunikacija na ruti

Kada izlazi iz kontrolirane zone aerodroma ili kada prelazi granicu jurisdikcije različitih jedinica KZP-a, KZP će uputiti zrakoplov da promijeni frekvenciju i kontaktira sljedeću jedinicu KZP-a.

KZP	Pilot
9ABCD, pozovite Zagreb Radar 118.885.	
	118.885, 9ABCD.

Kao što je prethodno opisano, početni poziv s jedinicom KZP-a koja pruža radarsku uslugu mora uključivati određene obvezne stavke. Primjer je prikazan u nastavku. Daljnji izvještaji o poziciji u radarski kontroliranom zračnom prostoru nisu potrebni ako ih KZP ne zatraži.

Poziv mora uključivati i smjer leta te brzinu ako ih je prethodno odredila jedinica KZP-a.

KZP	Pilot
	Zagreb Radar, 9ABCD.
9ABCD, Zagreb Radar.	
	9ABCD, penje na 2000 stopa, prolazi 1500 stopa.

Kada javlja poziciju na ruti u neradarski kontroliranom zračnom prostoru, pilot mora javiti sljedeće podatke:

- pozivni znak zrakoplova
- poziciju
- vrijeme preleta točke javljanja (može biti izostavljeno ako je vrijeme preleta jednako vremenu javljanja)
- visinu
- očekivano vrijeme iznad sljedeće točke rute.

KZP	Pilot
	9ABCD, W1, (0943), 2000 stopa, Karlovac u 0951.
9ABCD, primio.	



Promjena visine

Svaka promjena visine ili devijacija od rute koja je predana u planu leta mora biti zatražena i podliježe odobrenju KZP-a.

Svaka promjena visine ili devijacija od rute koja je predana u planu leta mora biti zatražena i podliježe odobrenju KZP-a.

KZP	Pilot
	9ABCD, traži 4000 stopa.
9ABCD, penjite na 4000 stopa.	
	Penje na 4000 stopa, 9ABCD.

KZP	Pilot
	9ABCD, traži izravno prema S1.
9ABCD, odobreno izravno prema S1.	
	Odobreno izravno prema S1, 9ABCD.

Kada zrakoplov prilazi zoni kontroliranog prometa aerodroma destinacije, KZP će uputiti zrakoplov da pozove toranj ili tu promjenu frekvencije može zatražiti pilot ("9ABCD, traži promjenu frekvencije"). Početni poziv s jedinicom tornja mora uključivati stavke kako je prethodno opisano.

KZP	Pilot
	Lučko Toranj, 9ABCD.
9ABCD, Lučko Toranj.	
	9ABCD, W1, 3000 stopa.
9ABCD, spustite na 1000 stopa iznad terena, uključite se u lijevi krak niz vjetar, staza 28L.	
	Spušta na 1000 stopa iznad terena, uključiti se u lijevi krak niz vjetar, staza 28L, 9ABCD.



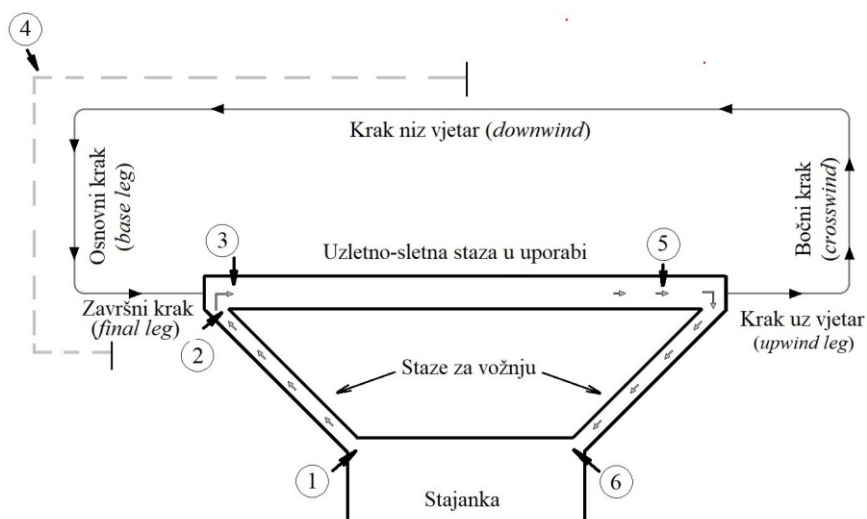


Odobrenje za slijetanje

Odobrenje za slijetanje može biti primljeno u kraku niz vjetar. U tom slučaju nije obavezno javiti završni krak.

3.6. Komunikacija za školske krugove i rad u zoni

Krak niz vjetar i završni krak su pozicije obveznog javljanja u školskom krugu. Ostale pozicije moraju se javiti na zahtjev KZP-a. Kada se javlja bilo koji krak, osim završnog kraka i kraka uz vjetar, strana kruga mora biti uključena (lijevi ili desni). Dijelovi školskog kruga su prikazani na slici niže.



KZP	Pilot
	9ABCD, lijevi krak niz vjetar, staza 28L.
9ABCD, primio, javite završni krak.	
	9ABCD, postupit ću.
	9ABCD, završni krak, staza 28L.
9ABCD, staza 28L, odobreno slijetanje, vjetar 300/12.	
	Staza 28L, odobreno slijetanje, 9ABCD.

Odobrenje za slijetanje može biti primljeno u kraku niz vjetar. U tom slučaju nije obavezno javiti završni krak. Za potrebe razdvajanja zrakoplova, KZP može uputiti zrakoplov da produži krak niz vjetar.

U tom slučaju zrakoplov neće skrenuti u osnovni kraj prije nego što je upućen frazom „skrenite u osnovni krak“ ili „nastavite prilaženje“.

KZP	Pilot
9ABCD, produžite krak niz vjetar.	
	Produžava krak niz vjetar, 9ABCD.
9ABCD, nastavite prilaženje.	
	Nastavlja prilaženje, 9ABCD.



Nastavak prilaženja

Kada je upućen da kruži na trenutnoj poziciji, zrakoplov mora kružiti dok ga KZP ne zaustavi frazom "nastavite prilaženje".

Kao što može biti produljen, krak niz vjetar može biti i skraćen.

KZP	Pilot
9ABCD, izvršite kratko prilaženje.	
	Izvršit će kratko prilaženje, 9ABCD.

Još jedna metoda kojom se osigurava propisano razdvajanje zrakoplova jest da se zrakoplov uputi da "kruži na trenutnoj poziciji" ili "napravi zaokret od 360". Glavna razlika između ovih dviju fraza jest da posljednja sadržava samo jedan krug čiji se završetak mora javiti frazom "zaokret od 360 napravljen".

KZP	Pilot
9ABCD, napravite zaokret od 360 u desno.	
	Radi zaokret od 360 u desno, 9ABCD.
	9ABCD, zaokret od 360 napravljen.
9ABCD, nastavite prilaženje.	
	Nastavlja prilaženje, 9ABCD.

Kada je upućen da kruži na trenutnoj poziciji, zrakoplov mora kružiti dok ga KZP ne zaustavi frazom "nastavite prilaženje". Kada KZP daje upute za kruženje ili zaokret od 360, strana zaokreta mora biti navedena ("kružite u desno"). Strana je obično u stranu od staze.

KZP	Pilot
9ABCD, kružite u desno na trenutnoj poziciji.	
	Kružiti u desno na trenutnoj poziciji, 9ABCD.
9ABCD, nastavite prilaženje.	
	9ABCD, nastavlja prilaženje.

Kada zrakoplov traži slijetanje s produžavanjem ili nisko prilaženje, to mora najaviti tijekom javljanja na kraku niz vjetar.





Manevar neuspjelog prilaženja

Manevar neuspjelog prilaženja je pravo i obveza svakog pilota. Također, može ga naložiti KZP, u kojem slučaju pilot mora izvršiti manevar neuspjelog prilaženja.

KZP	Pilot
	9ABCD, lijevi krak niz vjetar, staza 28L, slijetanje s produžavanjem.
9ABCD, staza 28L, odobreno slijetanje s produžavanjem, vjetar 300/12.	
	Staza 28L, odobreno slijetanje s produžavanjem, 9ABCD.

Manevar neuspjelog prilaženja je pravo i obveza svakog pilota. Također, može ga naložiti KZP, u kojem slučaju pilot mora izvršiti manevar neuspjelog prilaženja.

KZP	Pilot
9ABCD, produžite.	
	Produžava, 9ABCD.

Kada zrakoplov obavlja rad u zoni na određenoj poziciji za potrebe treninga ili u druge svrhe, treba se koristiti sljedeća frazeologija za traženje, započinjanje i završavanje rada u zoni. Ako se rad traži na poziciji koja nije predefinirana zona za rad, tada u zahtjevu moraju biti navedene lateralne i vertikalne granice koje će se koristiti.

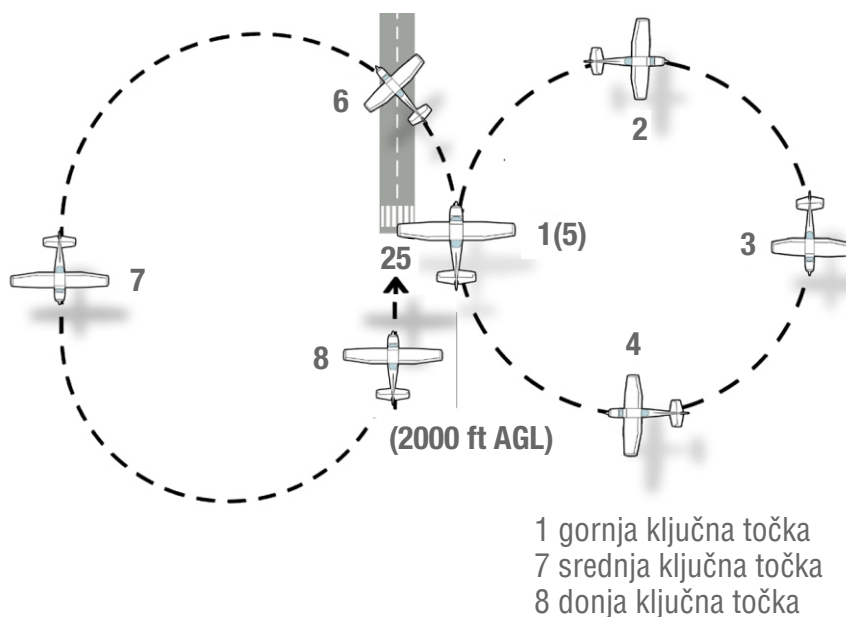
KZP	Pilot
	9ABCD, traži rad u zoni Samobor.
9ABCD, odobren rad u zoni Samobor.	
	Odobren rad u zoni Samobor, 9ABCD.
	9ABCD, zona Samobor, započinje s radom.
9ABCD, javite završetak.	
	9ABCD, postupit ću.
	9ABCD, zona Samobor, završio s radom, ...(daljnje namjere)

Prilikom izvođenja imitacija otkaza motora mora se koristiti sljedeća frazeologija.

Mora se navesti pozicija s koje se namjerava izvršiti imitacija.



Na nekim aerodromima obvezno je javljanje gašenja motora.



3.7. Komunikacija na tlu nakon slijetanja

Nakon slijetanja, KZP će izdati upute za voženje. Na nekim aerodromima obvezno je javljanje gašenja motora.

KZP	Pilot
9ABCD, napustite stazu preko D, vozite preko staze za voženje A do glavne stajanke.	
	Napustiti stazu preko D, voziti preko staze za voženje A do glavne stajanke, 9ABCD.
	9ABCD, gasi motor.



Radnje prije polijetanja i polijetanje u aerzaprezi

Prije samog polijetanja, veza između jedrilice i zrakoplova koji ju vuče mora biti uspostavljena odnosno provjerena.

3.8. Komunikacija pri jedriličarskim aktivnostima

Radnje prije polijetanja i polijetanje u aerzaprezi

Prije samog polijetanja, veza između jedrilice i zrakoplova koji ju vuče mora biti uspostavljena.

Pilot jedrilice	Pilot zrakoplova koji vuče
	9ABCD, Blanik BA, provjera veze.
Blanik BA, 5, 9ABCD.	

Nakon uspostavljene veze moraju biti poduzete radnje koje osiguravaju da su jedrilica i zrakoplov koji ju vuče povezani. Zatim će pilot jedrilice uputiti pilota zrakoplova da vozi polako prema naprijed kako bi zategnuo uže. To će napraviti koristeći sljedeću frazeologiju:

Pilot jedrilice	Pilot zrakoplova koji vuče
9ABCD, zategni uže.	
	Zateže, 9ABCD.
Zategnuto.	

Nakon što je procedura odrađena i pilot jedrilice spreman, daje znakove rukama držaču krila te to potvrđuje i putem frekvencije. Transmisija će uključivati namjeru leta ako ona već nije definirana. Ta namjera je upućena pilotu zrakoplova koji vuče jedrilicu.

Pilot jedrilice	Pilot zrakoplova koji vuče
Blanik BA, traži vuču za jedrenje do 600 metara.	
	Jedrenje 600 metara, 9ABCD.
9AGBA, spreman za odlazak.	

Daljnja komunikacija tijekom polijetanja aerzaprege vodi se isključivo sa zrakoplova koji vuče jedrilicu.

KZP	Pilot zrakoplova 9ABCD
	9ABCD, spreman za odlazak.
9ABCD, staza 28D, odobreno polijetanje, vjetar 300/5.	
	Staza 28D, odobreno polijetanje, 9ABCD.



Radnje prije polijetanja i polijetanje na vitlo

Isto kao kod aeroprege, prije polijetanja na vitlu, veza između jedrilice i vitla mora biti uspostavljena odnosno provjerena.

Kada su dostignute zadovoljavajuća pozicija i visina, pilot jedrilice će se otkočiti od zrakoplova i to će javiti.

Pilot jedrilice 9AGBA	Pilot zrakoplova 9ABCD
Blanik BA, otkočio.	
	9ABCD, primio.

Nakon što je jedrilica otkočena, ona će nastaviti kako je planirano, a zrakoplov će, ako je potrebno, izvršiti proceduru odbacivanja užeta na za to predviđenom mjestu.

KZP	Pilot zrakoplova 9ABCD
	9ABCD, za odbacivanje užeta.
9ABCD, nastavite prema stazi 28D za odbacivanje.	
	9ABCD, uže odbačeno.
9ABCD, primio, javite završni krak, staza 28L.	
	9ABCD, završni krak, staza 28L.
9ABCD, staza 28L, odobreno slijetanje, vjetar 300/5.	
	Staza 28L, odobreno slijetanje, 9ABCD.

Radnje prije polijetanja i polijetanje na vitlo

Isto kao kod aeroprege, prije polijetanja na vitlu, veza između jedrilice i vitla mora biti uspostavljena.

Pilot jedrilice 9AGBA	Operator vitla
	Vitlo, Blanik BA, provjera veze.
Blanik BA, 5, Vitlo.	

Uže treba biti zategnuto prije samog polijetanja, a operator vitla mora biti obaviješten kada je pilot jedrilice spreman za polijetanje. To će napraviti koristeći sljedeću frazeologiju:

Pilot jedrilice 9AGBA	Operator vitla
Vitlo, Blanik BA, zategni uže.	
	Vitlo zateže.
Blanik BA, zategnuto.	

Nakon što je procedura odrađena i pilot jedrilice spreman, daje znakove rukama držaču krila te potvrđuje spremnost putem frekvencije.



Jedrenje, prilaz i slijetanje

Iako se uglavnom jedri unutar predefinirane zone, KZP može tražiti od pilota jedrilice njegovu poziciju.

KZP

9AGBA, staza 28D, odobreno polijetanje, vjetar 300/5.

Pilot jedrilice 9AGBA

9AGBA, spreman za odlazak.

Staza 28D, odobreno polijetanje, 9AGBA.

Po dobivenom odobrenju KZP-a, pilot jedrilice daje naredbu operatoru vitla da započne s povlačenjem koristeći frazeologiju: „Vitlo, Blanik BA spreman za odlazak, vuci.“

Tijekom faze polijetanja, operator vitla može izdati upute za korekciju pilotu jedrilice.

Operator vitla

Korekcija u desno (lijevo)

Nakon polijetanja kada je dosegnuta adekvatna visina, pilot jedrilice će otkočiti i javiti to operatoru vitla.

Pilot jedrilice 9AGBA

Blanik BA, otkočio, visina 430 metara, skreće desno.

Operator vitla

Vitlo, primio.

Jedrenje, prilaz i slijetanje

Iako se uglavnom jedri unutar predefinirane zone, KZP može tražiti od pilota jedrilice njegovu poziciju.

KZP

9AGBA, javite poziciju.

Pilot jedrilice 9AGBA

9AGBA, cementara, 2700 metara, u penjanju.

9AGBA, primio.





Međusobna suradnja svih sudionika

Tijekom padobranskih operacija, međusobna suradnja svih sudionika u prometu na aerodromu je od iznimne važnosti, pogotovo na nekontroliranom aerodromu.

Pilot jedrilice mora obavijestiti KZP kada je spreman za slijetanje.

KZP	Pilot jedrilice 9AGBA
	9AGBA, Špansko, 800 metara, za slijetanje.
9AGBA, javite desni krak niz vjetar, staza 28D.	
	9AGBA, postupit ću, staza 28D.
	9AGBA, desni krak niz vjetar, staza 28D, kotač izvučen i zabavljen.
9AGBA, vjetar 300/5, slobodno slijetanje staza 28D.	
	Slobodno slijetanje, staza 28D, 9AGBA.

3.9. Komunikacija pri padobranskim operacijama

Tijekom padobranskih operacija, međusobna suradnja svih sudionika u prometu na aerodromu je od iznimne važnosti, pogotovo na nekontroliranom aerodromu.

Kako bi se podigla razina sigurnosti i situacijske svjesnosti, padobranski zrakoplov na frekvenciji mora najaviti: pet minuta do izbacivanja, dvije minute do izbacivanja, ulazak u nalet te padobrance u zraku zajedno s brojem kupola koje su izbačene.

Niže je prikazan primjer frazeologije u padobranskoj zoni (pilot nije na vezi s KZP-om).

Padobranski start	Pilot
	9ABCD, pet minuta do izbacivanja, tri kupole.
	9ABCD, dvije minute do izbacivanja, tri kupole.
	9ABCD, u naletu, tri kupole.
	9ABCD, tri kupole u zraku.
Padobranski start, sve kupole na zemlji.	
	9ABCD, primljeno, uključuje se u desni krak niz vjetar, staza 10D.

Na kontroliranom aerodromu nije potrebno javljati pet minuta do izbacivanja. Odgovarajuća jedinica KZP-a će dati odobrenje za izbacivanje prije ulaska zrakoplova u nalet. Ulaskom u nalet se smatra kada je zrakoplov na odgovarajućoj visini, poziciji, u odgovarajućem pravcu i konfiguraciji za izbacivanje.



Informiranje o prometu

Na nekontroliranom aerodromu, padobranski pilot ili padobranski start trebaju informirati bilo kakav relevantni promet ako su padobranici u zraku.

KZP	Pilot
	9ABCD, dvije minute do izbacivanja, tri kupole.
9ABCD, odobreno izbacivanje.	
	Odobreno izbacivanje, 9ABCD.
	9ABCD, ulazi u nalet, tri kupole.
	9ABCD, tri kupole u zraku.

Osim toga, padobranski zrakoplov ili padobranski start moraju potvrditi da su sve kupole na zemlji čim više nema padobranaca u zraku. Time se ostalim zrakoplovima omogućuje podešavanje putanje kako se ne bi ugrožavali padobranici.

Pilot / Padobranski start

Lučko Toranj (Radio), sve kupole na zemlji.

Na nekontroliranom aerodromu, padobranski pilot ili padobranski start trebaju informirati bilo kakav relevantni promet ako su padobranici u zraku. Također, svaki relevantan promet treba informirati padobranski avion o svojoj prisutnosti unutar padobranske zone najkasnije u trenutku kada padobranski pilot najavi „dvije minute do izbacivanja.“

Promet se smatra relevantnim za padobranske operacije ako se nalazi unutar padobranske zone, bilo u zraku ili na tlu, ili ako ulazi u padobransku zonu.

Ne-padobranski pilot 9AXYZ	Padobranski pilot 9ABCD
	9ABCD, dvije minute do izbacivanja, tri kupole.
9AXYZ, u završnom kraku za stazu 28L.	
	9ABCD, čeka za izbacivanje.
9AXYZ, na zemlji, gasi motor.	
	9ABCD, u naletu za izbacivanje, tri kupole.

Sljedeći scenarij opisuje situaciju na nekontroliranom aerodromu gdje padobranski pilot nije primio poruku o zrakoplovu u završnom kraku prilaza, stoga mu padobranski start prenosi informaciju o prometu.



Komunikacija prometa u nevolji i hitnosti

Poruka prometa u nevolji ima prioritet nad svim ostalim porukama, a poruka hitnosti nad svim ostalim, osim poruka nevolje.

Ne-padobranski pilot 9XYZ	Padobranski start	Padobranski pilot 9ABCD
9XYZ, završni krak za stazu 28L.		(nije primio poruku)
		9ABCD, dvije minute do izbacivanja, tri kupole.
	9ABCD, Padobranski start, zrakoplov u završnom kraku 28L.	
		9ABCD, čeka za izbacivanje.
9XYZ, na zemlji, gasi motor.		
		9ABCD, u naletu za izbacivanje, tri kupole.

Sljedeći scenarij opisuje situaciju na nekontroliranom aerodromu gdje se zrakoplov u dolasku namjerava uključiti u školski krug te ga padobranski start informira o padobrancima u zraku. Tu informaciju može dati ili padobranski start ili padobranski pilot, ako je primio poruku.

Ne-padobranski pilot 9XYZ	Padobranski start	Padobranski pilot 9ABCD
(nije primio poruku)		9ABCD, tri kupole u zraku.
Lučko Radio, 9XYZ, H4, 2000 stopa, uključit će se u lijevi krak niz vjetar za stazu 28L		(nije primio poruku)
	9XYZ, Padobranski start, tri kupole u zraku.	
9XYZ, kruži na H4.		
	Lučko Radio, Padobranski start, sve kupole na zemlji.	
9XYZ, uključuje se u lijevi krak niz vjetar za stazu 28L.		

3.10. Komunikacija prometa u nevolji i hitnosti

Glavna razlika između prometa u nevolji i hitnosti jest u tome što promet u nevolji zahtijeva neodložnu pomoć. Poruka prometa u nevolji ima prioritet nad svim ostalim porukama, a poruka hitnosti nad svim ostalim, osim poruka nevolje.



Odgovor zrakoplovu u nevolji

Ako je zrakoplov čuo poruku o nevolji ili hitnosti koju nije potvrdio KZP, treba odgovoriti zrakoplovu u nevolji/hitnosti te proslijediti poruku KZP-u.

Ove dvije vrste poruka se odašilju na frekvenciji koja je trenutno u uporabi u zrakoplovu koji ju odašilje, ali se, ako je prikladno, komunikacija može preseliti na frekvenciju za slučaj nužde 121,500 MHz.

Ako se poruka o nevolji odašilje na frekvenciji ili KZP emitira poruku: “Svim postajama, prestanite s predajom, MAYDAY”, sve ostale stanice trebaju prestati s predajama sve dok:

- se ne završi promet u nevolji (“Svim postajama, Zagreb Radar, promet u nevolji završen”) ili
- se promet u nevolji preselio na drugu frekvenciju ili
- KZP izda dozvolu za predaju ili
- drugi zrakoplov može pomoći zrako-plovu u nevolji.

Poruke o nevolji i hitnosti imaju sljedeći oblik:

- 3 x MAYDAY (za poruke nevolje) ili 3 x PANPAN (za poruke hitnosti)
- pozivni znak jedinice koju se oslovljava
- pozivni znak zrakoplova u nevolji/hitnosti
- priroda problema koji uzrokuje nevolju/hitnost
- namjere pilota
- trenutna pozicija, visina i smjer leta
- druge relevantne informacije za poruke nevolje.

Pilot

MAYDAY MAYDAY MAYDAY, Zagreb Radar, 9ABCD, požar motora, slijeće na Savski nasip, pozicija iznad grada Zagreba, 3000 stopa, smjer leta 090, traži vatrogasnu službu.

Ako je zrakoplov čuo poruku o nevolji ili hitnosti koju nije potvrdio KZP, treba odgovoriti zrakoplovu u nevolji/hitnosti te proslijediti poruku KZP-u. Ako stanje nevolje prestane, zrakoplov o tome treba obavijestiti KZP.

3.11. Komunikacija na nekontroliranom aerodromu

Prilikom letenja na nekontroliranom aerodromu, s obzirom na to da nema KZP-a, sudionici u zračnom prometu moraju redovito informirati jedni druge o svojim postupcima i namjerama kako ne bi došlo do narušavanja sigurnosti. Na takvim aerodromima piloti uvijek moraju slušati odabranu frekvenciju i biti svjesni drugog prometa, njihovog kretanja i postupaka.





Identifikacija aerodroma i zrakoplova

Svaka poruka emitirana na frekvenciji nekontroliranog aerodroma treba početi s identifikacijom aerodroma i registracijom zrakoplova.

Ako namjerava poletjeti s nekontroliranog aerodroma, pilot mora odaslati sljedeće informacije prije polijetanja:

- identifikaciju aerodroma
- registraciju i tip zrakoplova
- namjere za voženje
- stazu koju će koristiti
- namjere/destinaciju.

Pilot

Varaždin Radio, 9ABCD, Cessna 172, vozi do pozicije za čekanje, staza 16 za let prema Čakovcu.

Ako namjerava sletjeti na nekontrolirani aerodrom, pilot mora odaslati sljedeće informacije minimalno pet minuta prije ulaska u zonu aerodromskog prometa:

- identifikaciju aerodroma
- registraciju i tip zrakoplova
- poziciju i visinu
- namjere.

Pilot

Varaždin Radio, 9ABCD, Cessna 172, grad Čakovec, 1000 stopa iznad terena, prema aerodromu Varaždin za slijetanje, uključit će se u lijevi krak niz vjetar, staza 34.

Kada leti u školskom krugu na nekontroliranom aerodromu, izvješće o poziciji mora uključivati:

- identifikaciju aerodroma
- pozivni znak zrakoplova
- poziciju u školskom krugu
- stazu koju će koristiti.

Pilot

Varaždin Radio, 9ABCD, lijevi krak niz vjetar, staza 34.

Svaka poruka emitirana na frekvenciji nekontroliranog aerodroma treba početi s identifikacijom aerodroma i registracijom zrakoplova. Svaka značajna akcija zrakoplova mora biti prenesena. Te akcije mogu biti, ali nisu ograničene, na: pokretanje motora, voženje, voženje do točke polijetanja, polijetanje, rad u zoni, pozicija niz vjetar i završni krak školskog kruga, promjena frekvencije pri napuštanju zone aerodromskog prometa, napuštanje staze. Kada novi zrakoplov po prvi puta odašilje na frekvenciji nekontroliranog aerodroma, od vitalnog je značaja i u interesu sigurnosti da ostali zrakoplovi jave svoje pozicije i namjere, kako bi novi zrakoplov postao svjestan ostalog prometa. Tip zrakoplova mora biti uključen u transmisije za voženje, polijetanje i ulazanje u zonu nekontroliranog aerodroma. Kada napušta nekontrolirani zračni prostor, komunikacija s nadležnom jedinicom KZP-a mora biti inicirana najkasnije pet minuta prije ulaska u kontrolirani zračni prostor.



Iniciranje komunikacije

Ako se napušta nekontrolirani zračni prostor koji je ispod kontroliranog zračnog prostora, komunikacija mora biti inicirana što je prije moguće, ali u svakom slučaju prije ulaska u kontrolirani zračni prostor.

Ako se napušta nekontrolirani zračni prostor koji je ispod kontroliranog zračnog prostora, komunikacija mora biti inicirana što je prije moguće, ali u svakom slučaju prije ulaska u kontrolirani zračni prostor. Ako plan leta nije predan, inicijalni kontakt mora uključivati:

- pozivni znak zrakoplova i tip
- brzinu
- poziciju
- aerodrom polaska, rutu, aerodrom destinacije
- visinu.

Pilot

Zagreb Radar, 9ABCD, brzina 90 čvorova, Beletinec, poletio s Varaždina, ruta N1, N2, destinacija Lučko, 1000 stopa iznad terena.





Kako se izgovara frekvencija?

Frekvencija 118.885 izgovara se kao: "jedan jedan osam točka osam osam pet".

4. Primjeri cijelih letova

4.1. VFR ruta

Sljedeći je primjer let koji polazi s kontroliranog aerodroma LDZA koji ima ATIS, s planom leta, ruta je S2, Križevci, Koprivnica, Martijanec kroz radarski zračni prostor, a destinacija je nekontrolirani aerodrom LDVA.

KZP	Pilot
	Zagreb Toranj, 9ABCD.
9ABCD, Zagreb Toranj.	
	9ABCD, pozicija G36, traži pokretanje motora, informacija M primljena, za rutu prema Varaždinu.
9ABCD, odobreno pokretanje, QNH 1012, informacija M točna.	
	Odobreno pokretanje, QNH 1012, 9ABCD.
	9ABCD, traži voženje.
9CD, vozite po F i B na poziciju za čekanje, staza 04.	
	Voziti po F i B na poziciju za čekanje, staza 04, 9CD.
	9CD, traži upute za odlazak.
9ABCD, odobreno prema Varaždinu prema planu leta, visina 2000 stopa, nakon odlaska skrenite desno prema S2, squawk 0013.	
	Odobreno prema Varaždinu prema planu leta, visina 2000 stopa, nakon odlaska skrenuti desno prema S2, squawk 0013, 9ABCD.
9ABCD, točno, javite spremni za odlazak.	
	9ABCD, postupit ću.
	9ABCD, spreman za odlazak.
9ABCD, staza 04, odobreno polijetanje, vjetar 060/10.	
	Staza 04, odobreno polijetanje, 9ABCD.
	9ABCD, S2, 2000 stopa.
9ABCD, pređite na Zagreb Radar na frekvenciji 118.885.	



VFR ruta

U nekontroliranom zračnom prostoru vrijedi pravilo: gledaj i budi viđen.

KZP	Pilot
	118.885, 9ABCD.
	Zagreb Radar, 9ABCD.
9ABCD, Zagreb Radar.	
	9ABCD, 2000 stopa, traži 4000 stopa.
9CD, identificirani ste, nastavite prema planu leta, penjite 4000 stopa.	
	Nastavlja prema planu leta, penje na 4000 stopa, 9CD.
9CD, javite Martijanec 1000 stopa iznad terena.	
	9CD, postupit ću, 1000 stopa iznad terena.
	9CD, Martijanec, 1000 stopa iznad terena.
9CD, pređite na Varaždin Radio 118.275.	
	118.275, 9CD.
	Varaždin Radio, 9ABCD, Cessna 172, Martijanec, spušta na 1000 stopa iznad terena, prema aerodromu Varaždin za prelijetanje staze i slijetanje.
	Varaždin Radio, 9ABCD, prelijeće stazu.
	Varaždin Radio, 9ABCD, uključuje se u lijevi krak niz vjetar, staza 34.
	Varaždin Radio, 9ABCD, završni krak, staza 34.
	Varaždin Radio, 9ABCD, napustio stazu.





VFR ruta

Kada iz nekontrolinog zračnog prostora prelaziš u kontrolirani prostor (klasa C ili D), moraš prije ulaska kontaktirati odgovarajuću jedinicu KZP.

Sljedeći je primjer let koji polazi s nekontroliranog aerodroma LDVC, ruta je Čakovec, N1, N2 kroz neradarski zračni prostor, a destinacija je kontrolirani aerodrom LDZL.

KZP	Pilot
	Čakovec Radio, 9ABCD, glavna stajanka, pokreće motor.
	Čakovec Radio, 9ABCD, Cessna 172, glavna stajanka, vozi do pozicije za čekanje, staza 21, za VFR let prema Lučkom.
	Čakovec Radio, 9ABCD, Cessna 172, polijeće, staza 21, nakon odlaska skreće desno prema gradu Čakovcu, 1000 stopa iznad terena.
	Čakovec Radio, 9ABCD, grad Čakovec, 1000 stopa iznad terena, prelazi na Zagreb Informacije 135.050.
	Zagreb Informacije, 9ABCD.
9ABCD, Zagreb Informacije.	
	9ABCD, Čakovec, 1000 stopa iznad terena, prema N1, N1 u 57'.
9ABCD, primio, QNH 1013.	
	QNH 1013, 9ABCD.
	9ABCD, N1, 1000 stopa iznad terena, N2 u 09'.
9CD, primio.	
	9CD, N2, 1000 stopa iznad terena.
9CD, pređite na Lučko Toranj na 118.075.	
	118.075, 9CD.
	Lučko Toranj, 9ABCD.
9ABCD, Lučko Toranj.	
	9ABCD, N2, 1000 stopa iznad terena.
9ABCD, nastavite prema P3, 1000 stopa iznad terena, staza u uporabi 28L, QNH 1014.	
	9ABCD, nastavlja prema P3, 1000 stopa iznad terena, staza u uporabi 28L, QNH 1014.
	9ABCD, P3, 1000 stopa iznad terena.



Znaš li koje točke moraš obavezno javiti u školskom krugu?

Krak niz vjetar (npr. "desni krak niz vjetar, staza 10D")

Završni krak (npr. "završni krak, staza 10D")

Ostale pozicije (npr. osnovni krak) javljaš samo ako to KZP zatraži

KZP	Pilot
9ABCD, uključite se u desni krak niz vjetar, staza 28L.	
	Uključit će se u desni krak niz vjetar, staza 28L, 9ABCD.
	9ABCD, desni krak niz vjetar, staza 28L.
9ABCD, staza 28L, odobreno slijetanje, vjetar 240/4.	
	Staza 28L, odobreno slijetanje, 9ABCD.
9ABCD, napustite stazu preko D, vozite do stajanke.	
	Napušta stazu preko D, vozi do stajanke, 9ABCD.
	9ABCD, gasi motor.

4.2. Školski krugovi

U nastavku je prikazan primjer zrakoplova koji radi školske krugove na kontroliranom aerodromu.

KZP	Pilot
	Lučko Toranj, 9ABCD.
9ABCD, Lučko Toranj.	
	9ABCD, glavna stajanka, traži pokretanje motora za školske krugove.
9ABCD, odobreno pokretanje motora, QNH 1009.	
	Odobreno pokretanje motora, QNH 1009, 9ABCD.
	9ABCD, Cessna 172, glavna stajanka, traži voženje.
9CD, vozite do pozicije za čekanje C, staza 10D.	
	Vozi do pozicije za čekanje C, staza 10D, 9CD.
9ABCD, odobreni desni školski krugovi, staza 10D, javite spremni za odlazak.	
	Odobreni desni školski krugovi, staza 10D, postupit ću, 9ABCD.
	9ABCD, spreman za odlazak.



Školski krugovi

Ako ti KZP naloži da zadržiš poziciju, obavezno to potvrdi frazom „Zadržava poziciju“, kako bi kontrola znala da si razumio uputu.

KZP	Pilot
9CD, staza 10D, odobreno polijetanje, vjetar varijabilan 2 čvora.	
	Staza 10D, odobreno polijetanje, 9CD.
	9CD, desni krak niz vjetar, staza 10D, slijetanje s produžavanjem.
9CD, staza 10D, odobreno slijetanje s produžavanjem, vjetar 120/4.	
	Staza 10D, odobreno slijetanje s produžavanjem, 9CD.
	9CD, desni krak niz vjetar, staza 10D.
9CD, javite završni krak.	
	9CD, postupit ću.
	9CD, završni krak, staza 10D.
9CD, staza 10D, odobreno slijetanje, vjetar 080/5.	
	Staza 10D, odobreno slijetanje, 9CD.
9CD, odobreno povratno voženje, napustite stazu preko D, vozite do stajanke.	
	Odobreno povratno voženje, napustiti stazu preko D i voziti do stajanke, 9CD.
9CD, ubrzajte voženje.	
	Ubrzava voženje, 9CD.
9CD, zadržite poziciju prije staze za voženje A.	
	Zadržava poziciju prije staze za voženje A, 9CD.
9CD, nastavite voženje prema stajanci.	
	Nastavlja voženje prema stajanci, 9CD.
	9CD, gasi motor.



Rad u zoni

Rad u zoni započinje i završava s jasnom najavom.

4.3. Rad u zoni

Sljedeći primjer prikazuje rad zrakoplova u zoni na nekontroliranom aerodromu.

Drugi zrakoplovi	Pilot
	Lučko Radio, 9ABCD, glavna stajanka, pokreće motor.
	9ABCD, Cessna 172, glavna stajanka, vozi do pozicije za čekanje E, staza 28L za rad u zoni Horvati.
	Lučko Radio, 9ABCD, Cessna 172, polijeće, staza 28L, nakon odlaska skreće lijevo prema zoni Horvati.
Lučko Radio, 9AXYZ, završni krak 28L.	
	Lučko Radio, 9ABCD, zadržava poziciju na poziciji za čekanje E.
Lučko Radio, 9AXYZ, napustio stazu preko D, vozi do stajanke.	
	Lučko Radio, 9ABCD, Cessna 172, polijeće, staza 28L, nakon odlaska skrenut će lijevo prema zoni Horvati.
	Lučko Radio, 9ABCD, započinje s radom u zoni Horvati.
Lučko Radio, 9AEFG, L7, 1000 stopa iznad terena, prema zoni Horvati za rad u zoni.	
	Lučko Radio, 9ABCD, radi u zoni Horvati.
Lučko Radio, 9AEFG, prema zoni Samobor za rad u zoni.	
	Lučko Radio, 9ABCD, završio s radom u zoni Horvati, uključit će se u lijevi krak niz vjetar, staza 28L.
	Lučko Radio, 9ABCD, lijevi krak niz vjetar, staza 28L.
	Lučko Radio, 9ABCD, započinje s imitacijom otkaza motora s pozicije lijevog osnovnog kraka za stazu 28L.
	Lučko Radio, 9ABCD, završni krak 28L.
	Lučko Radio, 9ABCD, napustio stazu preko D, vozim do stajanke.
	Lučko Radio, 9ABCD, gasi motor.



Padobranski let

Padobranske operacije u kontroliranom zračnom prostoru mogu se obavljati danju i noću u VMC uvjetima i u odgovarajućim strukturama zračnog prostora.

4.4. Padobranski let

U nastavku je primjer padobranskog leta na nekontroliranom aerodromu kada pilot komunicira s KZP-om jer se dio leta nalazi u kontroliranom zračnom prostoru iznad aerodroma Lučko.

KZP	Pilot
	Lučko Radio, 9ABCD, glavna stajanka, pokreće motor za izbacivanje padobranaca.
	Lučko Radio, 9ABCD, Cessna 206, glavna stajanka, vozi do pozicije za čekanje E, staza 28L za izbacivanje padobranaca.
	Lučko Radio, 9ABCD, Cessna 206, polijeće, staza 28L, nakon polijetanja skrenuti lijevo i penjati za izbacivanje padobranaca do razine leta 110.
	Lučko Radio, 9ABCD, iznad aerodroma, 2000 stopa, prelazi na Zagreb Radar 118.885.
	Zagreb Radar, 9ABCD.
9ABCD, Zagreb Radar.	
	9ABCD, 2000 stopa, traži razinu leta 110.
9ABCD, identificirani ste, odobrena razina leta 110.	
	Odobrena razina leta 110, 9ABCD.
	9ABCD, pet minuta do izbacivanja, dvije kupole. <i>*predano na frekvenciji Radara i Lučkog*</i>
9ABCD, odobreno izbacivanje.	
	Odobreno izbacivanje, 9ABCD.
	Lučko Radio, 9ABCD, dvije minute do izbacivanja, dvije kupole.
	Lučko Radio, 9ABCD, ulazi u nalet, dvije kupole.
	Lučko Radio, 9ABCD, dvije kupole u zraku.
	9ABCD, završeno izbacivanje.
9ABCD, odobreno spuštanje prema Lučkom, javite prolazak 3000 stopa.	



Padobranski let

Kad se uvjeriš da su svi padobransci na zemlji, nastavi s planiranim letom.

KZP	Pilot
	Odobreno spuštanje prema Lučkom, postupit ću, 3000 stopa, 9ABCD.
	9ABCD, prolazi 3000 stopa.
9ABCD, slušajte Lučko Radio 118.075.	
	118.075, 9ABCD.
	Lučko Radio, 9ABCD, Cessna 206, spušta južno od aerodroma, prolazi 2500 stopa, uključit će se u lijevi krak niz vjetar staze 28L.
	Lučko Radio, 9ABCD, lijevi krak niz vjetar za 28L, kruži dok kupole ne slete.
	Lučko Radio, 9ABCD, sve kupole na zemlji, nastavlja prema završnom kraku 28L
	Lučko Radio, 9ABCD, završni krak 28L.
	Lučko Radio, 9ABCD, napušta stazu preko D, vozi do stajanke.
	Lučko Radio, 9ABCD, gašenje motora.

i

Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo

Ulica grada Vukovara 284
10 000 Zagreb

Opće informacije
E-mail: ccaa@ccaa.hr
Telefon: 01 2369 300

Impressum

IZDAVAČ

Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo, 2025. godina.

FOTOGRAFIJE

Arhiva Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo, Stock fotografije.

TEKST

Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo, Maja Pađen (instruktorica letenja) i Mario Petrin (instruktor kontrole zračnog prometa).



Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo
Ulica grada Vukovara 284
10 000 Zagreb