

**ZAGREB FIR**  
**UPUTSTVO ZA KORIŠTENJE**  
**FIRDEF DATOTEKA U IVAC2**



ZA SIMULACIJSKI PROGRAM IVAC2

## Sadržaj

Popis izdanja.....	1
Uvod.....	2
Mape .....	3
Zadane postavke.....	5
Oznake.....	8
Općenito .....	8
Vrste ciljeva .....	8
Vrste oznaka.....	9
Polja oznaka .....	10
Funkcije oznaka.....	11
Ground normal.....	13
Ground departure .....	14
Ground arrival.....	16
Airborne PSR only .....	17
Airborne unconcerned.....	18
Airborne concerned.....	20
Airborne assumed.....	22
Airborne released .....	24
Airborne filtered .....	26
Posebne oznake.....	27
SPI (Special Purpose Indicator) .....	27
Prijenos kontrole (transfer).....	27
Piloti na tekstu .....	28
Poziv u nevolji (Emergency).....	28
Gubitak komunikacije (Com Fail) .....	29
Pointout .....	29
Mark .....	30
STCA (Short Term Conflict Alert).....	30
Prikaz rute plana leta (Extrapolate) .....	31
Tragovi (Track) .....	32
Skrćenice sektora u Zagreb FIR-u .....	33
2 .....	34
3 .....	35
4 .....	36

NAMJERNO BIJELO



## Uvod

Dobrodošli u uputstvo za upotrebu FIRDEF datoteka za Zagreb FIR na IVAO mreži korištenjem programa za kontrolu leta IVAC2.

U svakom pogledu ovo nije dokument koji objašnjava rad programa IVAC2, nego samo objašnjava uporabu FIRDEF datoteka unutar Zagreb FIR-a.

Dakle, ovo uputstvo će Vas voditi kako pravilno upotrebljavati dijelove FIRDEF datoteka (mape, zadane postavke, oznake) specifične za Zagreb FIR. Ponovo napominjemo kako Vas ovo uputstvo neće naučiti raditi na novom programu za kontrolu letenja na IVAO mreži IVAC2, a ukoliko Vam je to potrebno, uputstvo za rad možete naći na internet stranicama T2S [ovdje](#), ili se javite osobi zaduženoj za trening unutar Hrvatske divizije na IVAO mreži.

Do dana izdavanja prvog dijela ovog uputstva, FIRDEF datoteke napravljene su da možete bez problema otvoriti bilo koju poziciju kontrole leta u Zagreb FIR-u. Također napominjemo da je program IVAC2 još uvijek u testnoj (beta) fazi izrade tako da sukladno implementaciji i izradi novih funkcija unutar istog možete očekivati i izmjene ovog uputstva.

Ukoliko imate probleme prilikom korištenja programa IVAC2 i FIRDEF datoteka, te imate konstruktivne prijedloge i sugestije za poboljšanje istog, molimo Vas da koristite otvorenu temu na forumu Hrvatske divizije.

I na kraju napomena, IVAC2 FIRDEF datoteke su u potpunosti različite od IVAC1. Sami ne možete mijenjati mape, njihov izgled, sadržaj i boje. Ukoliko postoji novija verzija FIRDEF datoteka na T2S serveru, program će Vas prilikom pokretanja upozoriti na to. Također, ukoliko primijetite da u mapama postoji pogreška ili nema nekog određenog segmenta, molimo Vas da isto prijavite na forumu Hrvatske divizije.

## Mape

Prvi dio FIRDEF datoteka koji ćemo obraditi su mape (u programu IVAC2: MAPS).

Odabir mapa obavlja se pritiskom na tipku MAPS u izborniku programa i izgleda ovako:



Mape su organizirane u grupe po sljedećem:

Prvi red: mape vezane za FIR, kontrolirane zone, radionavigacijske uređaje i vojne mape.

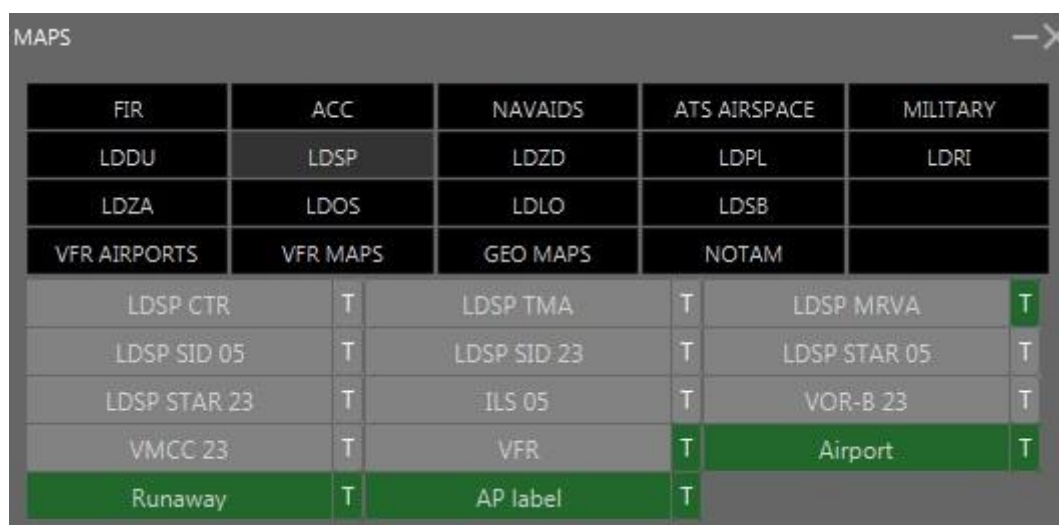
Drugi i treći red: mape vezane za 9 IFR kontroliranih aerodroma u RH.

Četvrti red: mape vezane za VFR aerodrome, geografske mape, NOTAM obavijesti.

Svaka grupa mapa (crna tipka) posjeduje određeni broj mapa koje se otvaraju u donjem dijelu prozora (siva tipka). Mapa je aktivirana kada kliknemo na nju lijevim klikom miša i tada promijeni boju u zelenu. Ako mapa koju pozivamo posjeduje i tekstualni dio, do mape se nalazi slovo T koje se također može aktivirati lijevim klikom miša za ispis teksta koji prati mapu.

Također, neke mape, kada su aktivirane, vidljive su samo kada se dovoljno blizu približite sa zoom opcijom programa.

Mape vezane za kontrolirane aerodrome organizirane su u određene grupe nazvane prema ICAO imenima aerodroma.

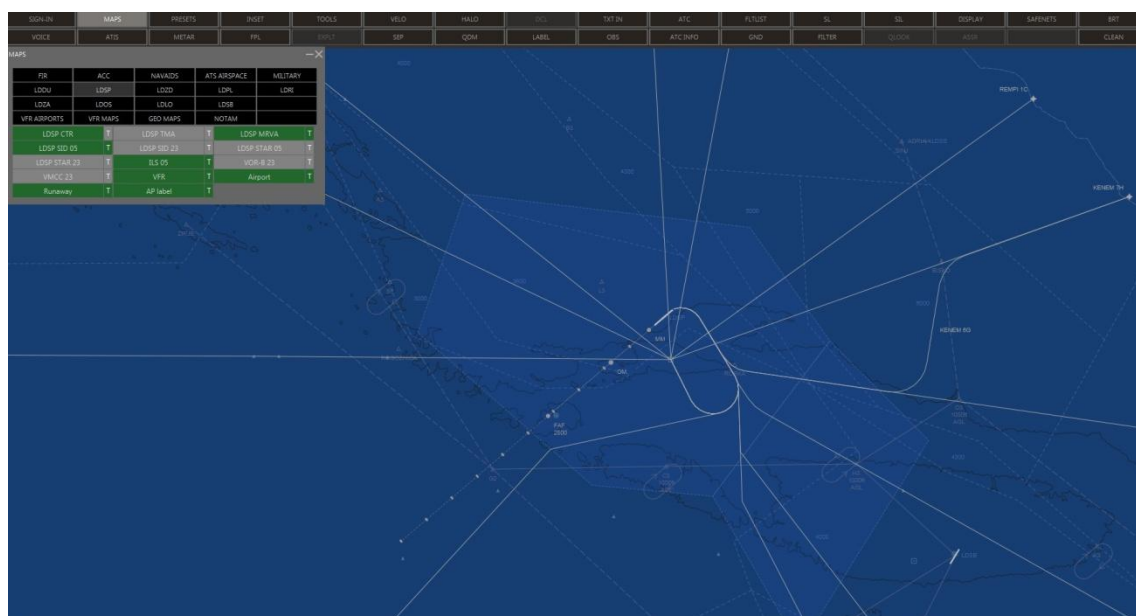


Grupe mapa LDDU, LDSP, LDZD, LDPL, LDRI, LDZA, LDOS, LDLO, LDSB skoro su istovjetne. Svaka od ovih grupa sadrži sljedeće osnovne mape:

- LDxx CTR i TMA sadržavaju obrise kontroliranog zračnog prostora
- LDxx MRVA sadržava shematski prikaz MRVA (Minimum Radar Vectoring Altitude)
- LDxx SIDxx i STARxx sadržavaju iscrtane putanje SID i STAR
- shematski prikaz instrumentalnih prilaza pistama
- vizualni prilazi (ako postoje)
- shematski prikaz VFR prilaza aerodromima sukladno VFR priručniku izdanom u AIP

### Hrvatska

- posljednji su nacrti aerodroma, piste i sve oznake na aerodromima

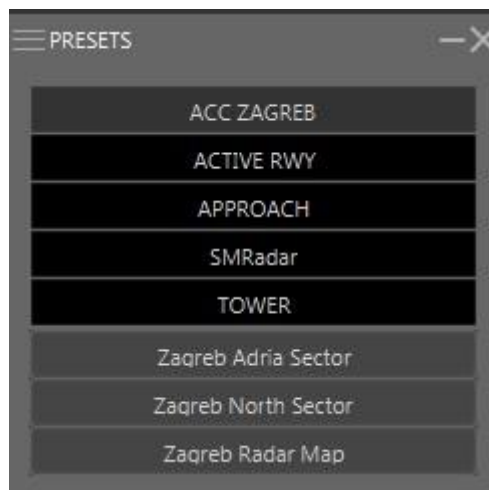


## Zadane postavke

Zadane postavke (u programu IVAC2: PRESETS) novina su u IVAC2 programu i pokazale su se jako korisnima u operativnoj uporabi programa.

Slično kao i Mape prozor, koje pozivaju ili skrivaju razne mape, ali samo jednu po jednu, uporabom zadanih postavki moguće je odjednom pozvati i prikazati više mapa ili otvoriti više dodanih prozora (u programu IVAC2: INSET).

Sa zadanim postavkama moguće je unaprijed definirati grupe mapa koju su povezane s određenom ATC pozicijom. Tako na samom početku Vašeg rada s IVAC2, čim odaberete svoju poziciju za kontroliranje, upravo se preko ovih postavki automatski pozovu sve mape potrebne za početak kontroliranja te ATC pozicije. Također, moguće je pozvati i bilo koju zadanu postavku pritiskom na tipku PRESETS u izborniku programa.

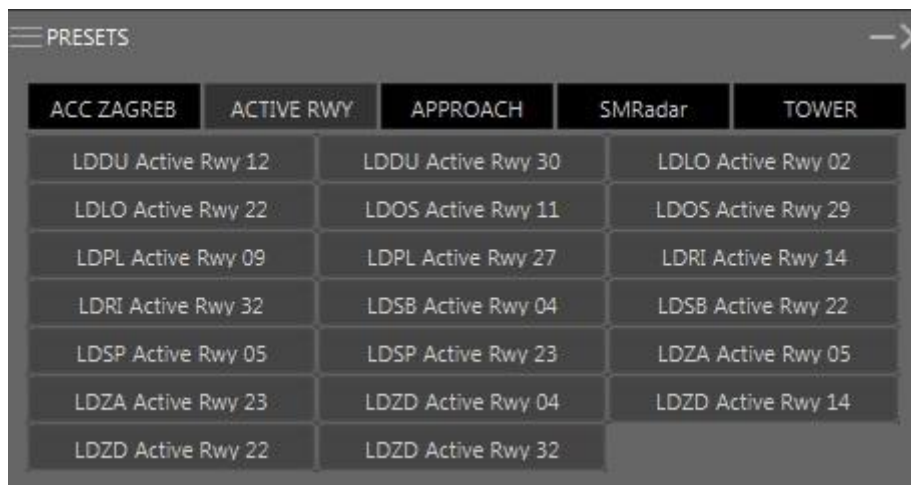


Izgled prozora zadanih postavki moguće je mijenjati i prilagoditi Vašim operativnim potrebama.





Klikajući na tipke ADD COLUMN dodajete kolone u Vaš prozor, a klikovi na ADD GROUP dodatno razvrstavaju grupe postavki u dvije ili više kolona.



ACC ZAGREB	ACTIVE RWY	APPROACH	SMRadar	TOWER
LDDU Active Rwy 12	LDDU Active Rwy 30			LDLO Active Rwy 02
LDLO Active Rwy 22	LDOS Active Rwy 11			LDOS Active Rwy 29
LDPL Active Rwy 09	LDPL Active Rwy 27			LDRI Active Rwy 14
LDRI Active Rwy 32	LDSB Active Rwy 04			LDSB Active Rwy 22
LDSP Active Rwy 05	LDSP Active Rwy 23			LDZA Active Rwy 05
LDZA Active Rwy 23	LDZD Active Rwy 04			LDZD Active Rwy 14
LDZD Active Rwy 22	LDZD Active Rwy 32			

Na gornjoj slici je odabrano pet grupa razvrstanih u tri kolone.

Zadane postavke organizirane su u pet grupa:

- ACC Zagreb grupa sadržava grupu mapa koje se automatski pozivaju s obzirom na LDZO\_CTR poziciju koju ste odabrali za kontroliranje na početku (Zagreb Radar Map = LDZO\_CTR, Zagreb Adria Sector = LDZO\_WS\_CTR, Zagreb North Sector = LDZO\_N\_CTR).
- APPROACH grupa sadržava grupe mapa koje se automatski pozivaju s obzirom na LDxx\_APP poziciju koju ste odabrali za kontroliranje na početku.
- TOWER grupa sadržava grupe mapa koje se automatski pozivaju s obzirom na LDxx\_TWR poziciju koju ste odabrali za kontroliranje na početku.

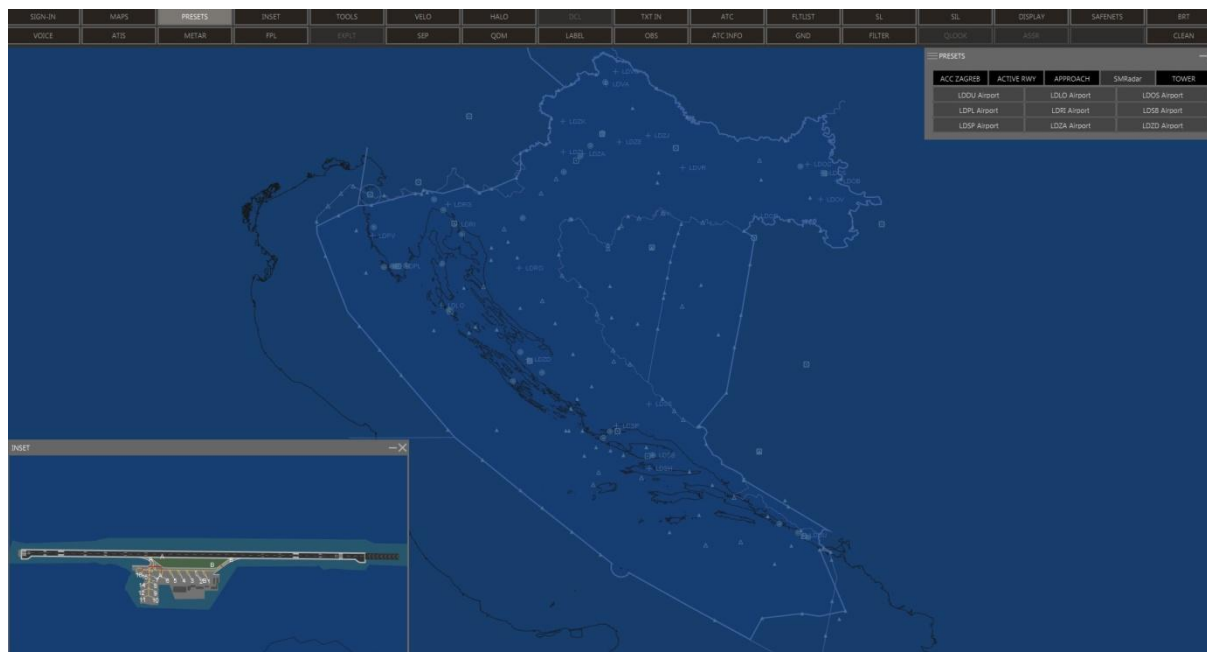
Ove gornje tri grupe zadanih postavki rijetko ćete upotrebljavati u normalnom radu jer sadrže mape koje se automatski pozivaju s obzirom na poziciju za kontroliranje koju ste odabrali na početku.

Sljedeće dvije grupe često ćete koristiti jer uvelike pomažu prilikom kontroliranja, posebno na poziciji LDZO\_x\_CTR kad pod kontrolom imate veći broj aerodroma:

- ACTIVE RWY grupa sadrži grupu mapa svih kontroliranih aerodroma u RH podijeljenih po aktivnim pistama. Namjena je da, brzim odabirom aktivne piste za pojedini aerodrom pod Vašom kontrolom, aktivirate sve mape vezane za aktivnu pistu dotičnog aerodroma (ILS prilaz, SID, STAR, VFR, itd.).
- SMRadar (Surface Movement Radar) grupa sadržava grupu mapa nacrtu svih kontroliranih aerodroma u RH. Odabirom jedne postavke pojedinog aerodroma otvara se novi mali prozor (INSET) u lijevom donjem kutu ekrana na kojem je približena slika tog aerodroma. Funkcije prozora istovjetne su funkcijama glavnog prozora programa i moguće je njime upravljati isto kao i glavnim prozorom. Treba napomenuti da, ukoliko imate otvoren jedan SMR prozor jednog aerodroma, a kliknete i pozovete SMR prozor nekog drugog aerodroma, prethodni prozor će se zatvoriti. Znači, u jednom trenutku moguće je imati otvoren samo jedan SMR

## International Virtual Aviation Organisation

prozor. Ukoliko trebate otvoriti još jedan prozor na Vašem glavnom ekranu, isto možete napraviti pritiskom na tipku INSET u izborniku programa, ali tada sami morate podesiti mape i ostale funkcije.



## Oznake

### Općenito

Možda i najveća novina u novom programu IVAC2 su oznake (u programu IVAC2: LABELS).

Za razliku od programa IVAC1 u kojem nije bilo moguće razlikovati vrste radarskih kontakata i mijenjati ili odabirati oznake koje se pojavljuju oko istih (brzina, visina, pozivni znak...), u programu IVAC2 omogućeno je da se preprogramiraju kako radarski odrazi, tako i oznake koje oni nose.

Slijedeći činjenicu da HKZP (Hrvatska kontrola zračne plovidbe) u svom radu koristi sustav COOPANS (COOPeration between ANS providers), Hrvatska divizija na IVAO mreži odlučila je da izgled i funkcije FIRDEF datoteka u IVAC2 programu budu istovjetne COOPANS sustavu, ali ipak prilagođene i IVAO mreži.

IVAC2 nudi mogućnost prilagodbe oznaka na mnogim razinama. Dakle, ovaj dio dokumentacije vrlo je važan i prilično je veliko područje za objašnjavanje.

### Vrste ciljeva

Prije nego započnemo s objašnjavanjem oznaka, trebamo naučiti da IVAC2 raspoznaje nekoliko vrsta radarskih kontakata koje možete vidjeti na glavnom ekranu programa.

Sljedeći simboli predstavljaju tri glavne vrste radarskih kontakata:

○ - PSR simbol koji predstavlja zrakoplov koji je u zraku, ali ne odašilje Mode C (visina),

⊕ - SSR simbol koji predstavlja zrakoplov koji odašilje Mode C, ali je na tlu,

◇ - PSR/SSR simbol koji predstavlja zrakoplov koji odašilje Mode C i nalazi se u zraku.

## Vrste oznaka

Prvo što ćete primijetiti kod oznaka je da se one po izgledu na ekranu razlikuju bilo da su označene (strelica miša nalazi se iznad njih) ili ne. Označene oznake nazivaju se produženima (extended), a neoznačene normalnima. Ovo vrijedi jednako za zrakoplove na zemlji i u zraku.

U FIRDEF datotekama razlikujemo dvije glavne vrste oznaka u zavisnosti nalazi li se zrakoplov na zemlji (ground) ili u zraku (airborne).

Oznake na zemlji (ground labels) dijele se na:

- ground normal
- ground departure
- ground arrival

Oznake u zraku (airborne labels) dijele se na:

- PSR only
- unconcerned
- concerned
- assumed
- released
- filtered

## Polja oznaka

Prije nego započnemo objašnjati svaku pojedinu oznaku, vrijeme je da se upoznamo s pojedinim segmentima, tj. poljima koja će se pojavljivati u oznakama.

CALLSIGN	Aircraft callsign	
*SI	Current assumed sector	
TSSR	Transmitted Mode A code	
*ASSR	Assigned Mode A code	
*ALERT	Alert state e.g. EMER, COMFAIL	
*WARNING	Warning state e.g. STCD / MTCD	
*DUPE	Duplicate code alert	
*ROF	Request on Frequency	
ATYP	Aircraft type	
WTC	Wake Turbulence Category	
AFL	Actual level (downlinked)	Meters / Feet
*ROCD	Rate of climb /descent in ft/min	
GS	Ground speed (radar calculated)	
IC	Climb/descent arrow	
RFL	Requested level from flight plan	
CFL	Cleared level	Meters / Feet
*CWP	Cleared waypoint/heading	
ASP	Assigned speed	
COPN	Sector entry cleared waypoint	
PEL	Sector entry level	Meters / Feet / All
XCOP	Sector exit cleared waypoint	
XFL	Sector exit level	Meters / Feet / All
NEXT	Next sector	
ADEP	Departure AD	
*DRWY	Departure RWY	
SID	Standard Departure route	
ADES	Arrival AD	
*ARWY	Arrival RWY	
*AGATE	Arrival Stand	
*STAR	Standard Arrival route	

## International Virtual Aviation Organisation

TEXT	Free Text field	
TEXT2	Free Text field 2	

Polja koja sadrže \*, ukoliko su prazna (nema podataka), neće se prikazivati u oznaci.

U trenutnoj verziji programa IVAC2 još nisu dostupna dolje navedena polja pa ćete umjesto stvarnih vrijednosti vidjeti samo njihove skraćenice kao što su prezentirane u tablici.

Nisu dostupni: COPN, PEL, XCOP, XFL, STAR

### Funkcije oznaka

Funkcije koje se mogu pokrenuti nad pojedinim segmentima, tj. poljima oznaka upotrebljavajući lijevi, desni klik ili dvoklik lijevom tipkom miša.

ASP	Set cleared airspeed
ARWY	Set arrival runway
ASTAND	Set arrival stand
ASSUME	Assume track
CALLSIGNMENU	Open main callsign menu
CFL	Set cleared level
COPN	Set coordinated entry point
CWP	Cleared waypoint / heading
DRWY	Set departure runway
DSTAND	Set departure stand
EXPLT	Draw FP route
FLIGHTPLAN	Show flightplan window
MARK	Highlight the track locally
NEXT	Set next controller
NEXTME	Set me as next controller
PEL	Planned entry level
POINTOUT	Highlight the track for all controllers
QDM	Draw QDM
RELEASE	Release track to uncontrolled state
RFL	Set requested flight level
ROF	Set "Request on Frequency" state
SEP	Separation tool (VERA)

## International Virtual Aviation Organisation

SID	Set SID
STAR	Set STAR
TEXT	Set free text field
TEXT2	Set free text2 field
TRACK	Enable full track history
TRANSFER	Transfer track to next controller
XCOP	Exit coordination point
XFL	Exit flight level

U trenutnoj verziji programa IVAC2 još nisu dostupne sljedeće funkcije pa se prilikom pokretanja njihovih opcija neće dogoditi apsolutno ništa.

Nisu dostupni: COPN, PEL, XCOP, XFL, STAR

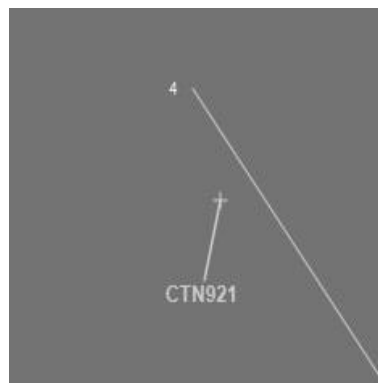
Očito je da se ove oznake potpuno razlikuju od IVAC1 oznaka pa ćemo ih i detaljno jednu po jednu obrazložiti. Dodatnu pozornost privući će i činjenica da pojedini segmenti (polja) unutar oznaka mogu imati pridružene funkcije koje Vam ubrzavaju rad na programu.

## Ground normal

Oznaka zrakoplova na zemlji u nekakvom početnom stanju. Program IVAC2 prikazat će zrakoplove s ovom oznakom u dva slučaja:

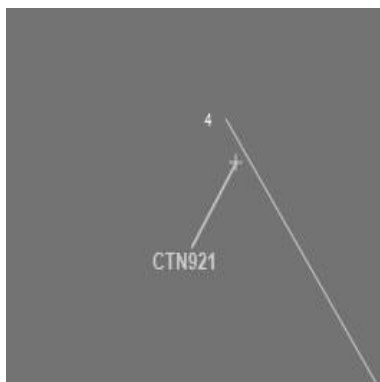
- zrakoplov nije poslao plan leta
- zrakoplov leti lokalni let (aerodrom polijetanja i slijetanja je isti)

Simbol zrakoplova bit će prikazan kao SSR, a oznaka će biti bijele boje.

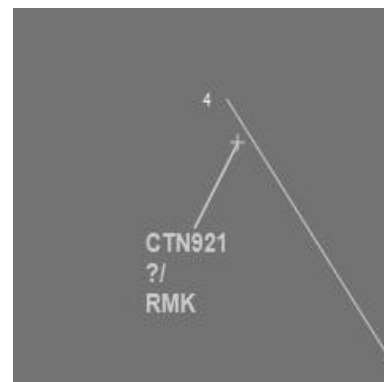


## Polja u oznaci i funkcije

### Normalna



### Produžena



Normalna oznaka prikazuje samo pozivni znak zrakoplova.

Produžena oznaka prikazuje puno više informacija i omogućava uporabu funkcija:

- CTN - pozivni znak zrakoplova: lijevi klik otvara *callsignmenu*, desni klik otvara meni *next*
- A320 - tip zrakoplova: lijevi klik otvara *flightplan*



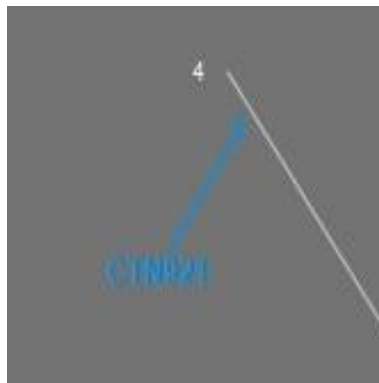
- M - turbulencijska kategorija (L-light, M-medium, H-heavy, J-super): nema funkcije
- RMK - tekst operatera: lijevi klik otvara prozor za unos teksta

### Ground departure

Oznaka zrakoplova na zemlji spremnog za odlazak. Program IVAC2 prikazat će zrakoplove s ovom oznakom u slučaju:

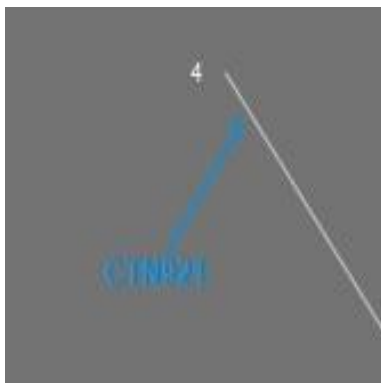
- zrakoplov je poslao valjan plan leta

Simbol zrakoplova bit će prikazan kao SSR, a oznaka će biti plave boje. Ukoliko preuzmete kontrolu nad zrakoplovom, križić će se pretvoriti u puni krug.

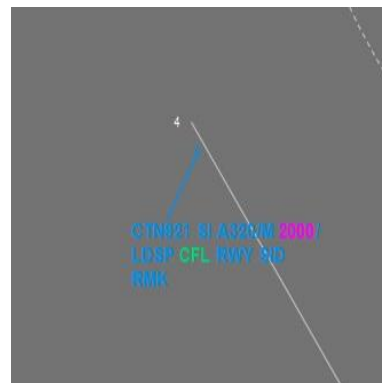


### Polja u oznaci i funkcije

#### Normalna



#### Produžena



Normalna oznaka prikazuje samo pozivni znak zrakoplova.

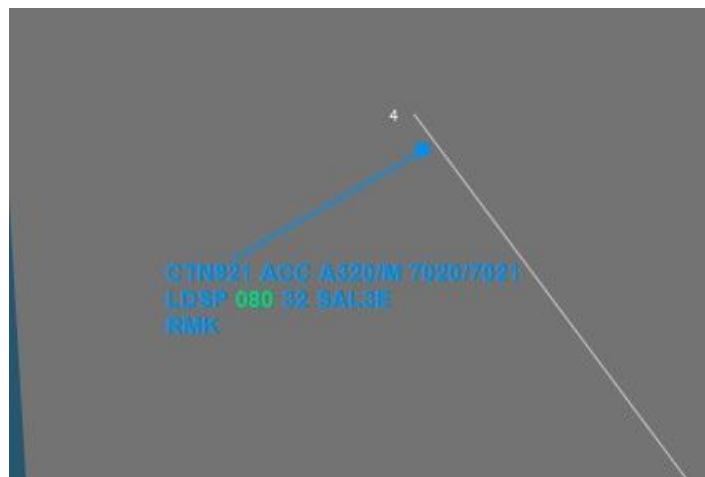
Produžena oznaka prikazuje puno više informacija i omogućava uporabu funkcija:

- CTN - pozivni znak zrakoplova: lijevi klik otvara *callsignmenu*, desni klik pokreće funkciju *transfer*

## International Virtual Aviation Organisation

- SI - označava tko ima zrakoplov pod kontrolom. U praksi ćete umjesto SI vidjeti četveroslovnu skraćenicu sektora (popis SI sektora je na kraju): lijevi klik otvara meni *next*, dvoklik pokreće funkciju *assume*, desni klik pokreće funkciju *nextme*
- A320 - tip zrakoplova: nema funkciju
- M - turbulencijska kategorija (L-light, M-medium, H-heavy, J-super): nema funkcije
- 2000 - Mode A koji trenutno odašilje zrakoplov (sq 1200, 2000, 7000 ljubičaste su boje jer Vas upozoravaju da to nije valjani sq)
- LDSP - aerodrom dolaska: lijevi klik otvara *flightplan*, desni klik prikazuje rutu plana leta
- CFL - odobrena početna visina leta: lijevi klik pokreće funkciju *cfl*
- RWY - pista odobrena za polijetanje: lijevi klik otvara prozor za unos teksta
- SID - instrumentalna ruta odlaska s aerodroma: lijevi klik otvara prozor DCL u kojem dajete sve podatke za ispravno odobrenje leta
- RMK - tekst operatera: lijevi klik otvara prozor za unos teksta

Nakon što zrakoplovu date odobrenje leta preko DCL, oznake oko zrakoplova izgledaju ovako:



Izgled prozora DCL:

DCL - DataLink Clearance

Callsign: CTN921

Cleared to: LDSP

Runway: 32 A320/M

SID: SAL3E ALTN SID: SAL3E

Transition:

Squawk: 7053 IFRD

Next Freq: 135.800

Departure: LDZD ATIS: U

ATC RMK:

CLD: CLD 1802 170831 LDZD PDC 001  
CTN921 CLRD TO LDSP OFF 32 VIA SAL3E  
SQUAWK 7053 NEXT FREQ 135.800 ATIS U

VOICE SEND DCL FPL CLEAR SID CANCEL

For simulation purposes only

## Ground arrival

Oznaka zrakoplova na zemlji koji je sletio. Program IVAC2 prikazat će zrakoplove s ovom oznakom u slučaju:

- zrakoplov je sukladno planu leta sletio na aerodrom

Simbol zrakoplova bit će prikazan kao SSR, a oznaka će biti zelene boje.



## Polja u oznaci i funkcije

Normalna



Produžena



Normalna oznaka prikazuje samo pozivni znak zrakoplova.

Produžena oznaka prikazuje puno više informacija i omogućava uporabu funkcija:

- CTN - pozivni znak zrakoplova: lijevi klik otvara *callsignmenu*, desni klik pokreće funkciju *release*
- A320 - tip zrakoplova: nema funkciju
- GATE - lijevi klik otvara prozor za unos teksta
- RMK - tekst operatera: lijevi klik otvara prozor za unos teksta

## Airborne PSR only

Oznaka zrakoplova koji je u zraku. Program IVAC2 prikazat će zrakoplove s ovom oznakom u slučaju:

- zrakoplov je u zraku, ali ne odašilje MODE C

Simbol zrakoplova bit će prikazan kao PSR.



## Polja u oznaci i funkcije

### Normalna



Normalna oznaka prikazuje:

- 7021 - MODE A koji trenutno ima zrakoplov: lijevi klik otvara *callsignmenu*
- 098 - trenutna visina (u stopama/feet) zrakoplova: nema funkcije
- IC - strelica koja pokazuje penjanje ili spuštanje zrakoplova: nema funkcije
- N303 - trenutna brzina zrakoplova (u čvorovima/knots): nema funkcije

## Airborne unconcerned

Oznaka zrakoplova koji je u zraku. Program IVAC2 prikazat će zrakoplove s ovom oznakom u slučaju:

- zrakoplov je u zraku, ima uredan plan leta i trenutno nije od interesa za Vaš sektor kontrole

Simbol zrakoplova bit će prikazan kao PSR/SSR, a oznaka je tamnoplave boje.



## Polja u oznaci i funkcije

### Normalna



### Produžena



Normalna oznaka prikazuje:

- CTN - pozivni znak zrakoplova: lijevi klik otvara *callsignmenu*, dvoklik pokreće funkciju *pointout*, desni klik pokreće funkciju *mark*
- 33 - trenutna visina (feet) zrakoplova: nema funkcije
- N370 - trenutna brzina zrakoplova (knots): nema funkcije
- AHDG - dodijeljen kurs zrakoplova ili točka: nema funkcije

## International Virtual Aviation Organisation

Produžena oznaka prikazuje puno više informacija i omogućava uporabu funkcija:

- CTN - pozivni znak zrakoplova: lijevi klik otvara *callsignmenu*, dvoklik pokreće funkciju *pointout*, desni klik pokreće funkciju *mark*
- SI - označava tko ima zrakoplov pod kontrolom. U praksi ćete umjesto SI vidjeti četveroslovnu skraćenicu sektora (popis SI sektora je na kraju): lijevi klik otvara meni *next*, dvoklik pokreće funkciju *assume*, desni klik pokreće funkciju *nextme*
- BE9T - tip zrakoplova: nema funkciju
- L - turbulencijska kategorija (L-light, M-medium, H-heavy, J-super): nema funkcije
- 7000 - MODE A koji trenutno ima zrakoplov: nema funkcije
- 40 - trenutna visina (feet) zrakoplova: nema funkcije
- CFL (zeleno) - odobrena visina leta (feet) zrakoplova: nema funkcije
- N173 - trenutna brzina zrakoplova (knots): nema funkcije
- LDDU - aerodrom polaska: lijevi klik otvara *flightplan*, desni klik prikazuje rutu plana leta
- LDDU - aerodrom dolaska: lijevi klik otvara *flightplan*, desni klik prikazuje rutu plana leta
- VFR - zahtijevana visina leta zrakoplova iz plana leta: nema funkcije
- AHDG - dodjeljen kurs zrakoplova ili točka: lijevi klik otvara prozor za unos kursa ili točke
- RMK - tekst operatera: lijevi klik otvara prozor za unos teksta

## Airborne concerned

Oznaka zrakoplova koji je u zraku. Program IVAC2 prikazat će zrakoplove s ovom oznakom u slučaju:

- zrakoplov je u zraku, ima uredan plan leta i Vaš sektor kontrole je sljedeći kojeg će zrakoplov kontaktirati (zrakoplov mora biti označen ili s Vaše strane ili ga je označio kontrolor pod čijom je kontrolom zrakoplov u tom trenutku).

Simbol zrakoplova bit će prikazan kao PSR/SSR, a oznaka je svjetloplave boje.



## Polja u oznaci i funkcije

### Normalna



### Produžena



Normalna oznaka prikazuje:

- CTN - pozivni znak zrakoplova: lijevi klik otvara *callsignmenu*, dvoklik pokreće funkciju *pointout*, desni klik pokreće funkciju *mark*
- 7021 - MODE A koji trenutno ima zrakoplov: nema funkcije
- 110 - trenutna visina (feet) zrakoplova: nema funkcije
- 110 (zeleno) - odobrena visina leta (feet) zrakoplova: nema funkcije
- N370 - trenutna brzina zrakoplova (knots): nema funkcije

## International Virtual Aviation Organisation

- LDSP - aerodrom dolaska: nema funkcije

Produžena oznaka prikazuje puno više informacija i omogućava uporabu funkcija:

- CTN - pozivni znak zrakoplova: lijevi klik otvara *callsignmenu*, dvoklik pokreće funkciju *pointout*, desni klik pokreće funkciju *mark*

- SL - označava tko ima zrakoplov pod kontrolom (SL se pojavljuje ukoliko je Vaša stanica sljedeća koju će zrakoplov kontaktirati). U praksi ćete umjesto SL vidjeti četveroslovnu skraćenicu sektora (popis SI sektora je na kraju): lijevi klik otvara meni *next*, dvoklik pokreće funkciju *assume*, desni klik pokreće funkciju *nextme*

- A320 - tip zrakoplova: nema funkciju

- M - turbulencijska kategorija (L-light, M-medium, H-heavy, J-super): nema funkcije

- 7021 - MODE A koji trenutno ima zrakoplov: nema funkcije

- 110 - trenutna visina (feet) zrakoplova: nema funkcije

- 110 (zeleno) - odobrena visina leta (feet) zrakoplova: nema funkcije

- N370 - trenutna brzina zrakoplova (knots): nema funkcije

- LDZD - aerodrom polaska: lijevi klik otvara *flightplan*, desni klik prikazuje rutu plana leta

- LDSP - aerodrom dolaska: lijevi klik otvara *flightplan*, desni klik prikazuje rutu plana leta

- PEL - planirana visina zrakoplova prilikom ulaska u Vaš sektor kontrole: lijevi klik otvara prozor za unos visine

- 110 - zahtjevana visina leta zrakoplova iz plana leta: nema funkcije

- AHDG - dodjeljen kurs zrakoplova ili točka: lijevi klik otvara prozor za unos kursa ili točke

- COPN - planirana ulazna točka u Vaš sektor kontrole: lijevi klik otvara prozor za unos točke

- RMK - tekst operatera: lijevi klik otvara prozor za unos teksta



## Airborne assumed

Oznaka zrakoplova koji je u zraku. Program IVAC2 prikazat će zrakoplove s ovom oznakom u slučaju:

- zrakoplov je u zraku, ima uredan plan leta, zrakoplov je pod Vašom kontrolom.

Simbol zrakoplova bit će prikazan kao PSR/SSR, a oznaka je bijele boje.



## Polja u oznaci i funkcije

### Normalna



### Produžena



Normalna oznaka prikazuje:

- CTN - pozivni znak zrakoplova: lijevi klik otvara *callsignmenu*, dvoklik pokreće funkciju *pointout*, desni klik pokreće funkciju *mark*

- 7021 - MODE A koji trenutno ima zrakoplov: nema funkcije

- 110 - trenutna visina (feet) zrakoplova: nema funkcije

- 110 (zeleno) - odobrena visina leta (feet) zrakoplova: nema funkcije

- N370 - trenutna brzina zrakoplova (knots): nema funkcije

Produžena oznaka prikazuje puno više informacija i omogućava uporabu funkcija:

- CTN - pozivni znak zrakoplova: lijevi klik otvara *callsignmenu*, dvoklik pokreće funkciju *pointout*, desni klik pokreće funkciju *mark*
- NEXT - označava iduću stanicu koju će zrakoplov kontaktirati. U praksi će te umjesto NEXT vidjeti četveroslovnu skraćenicu sektora (popis SI sektora je na kraju): lijevi klik otvara meni *next*, dvoklik pokreće funkciju *transfer*, desni klik pokreće funkciju *release*
- A320 - tip zrakoplova: nema funkciju
- M - turbulencijska kategorija (L-light, M-medium, H-heavy, J-super): nema funkcije
- 7021 - MODE A koji trenutno ima zrakoplov: lijevi klik pokreće funkciju automatske dodjele novog MODE A koda
- 110 - trenutna visina (feet) zrakoplova: nema funkcije
- 110 (zeleno) - odobrena visina leta (feet) zrakoplova: lijevi klik otvara prozor za unos visine
- N370 - trenutna brzina zrakoplova (knots): nema funkcije
- LDZD - aerodrom polaska: lijevi klik otvara *flightplan*, desni klik prikazuje rutu plana leta
- LDSP - aerodrom dolaska: lijevi klik otvara *flightplan*, desni klik prikazuje rutu plana leta
- XFL - planirana visina zrakoplova prilikom izlaska iz Vašeg sektora kontrole: lijevi klik otvara prozor za unos visine
- 110 - zahtijevana visina leta zrakoplova iz plana leta: nema funkcije
- AHDG - dodjeljen kurs zrakoplova ili točka: lijevi klik otvara prozor za unos kursa ili točke
- COPN - planirana ulazna točka u Vaš sektor kontrole: lijevi klik otvara prozor za unos točke
- XCOP - planirana izlazna točka iz Vašeg sektora kontrole: lijevi klik otvara prozor za unos točke, dvoklik otvara prozor za dodjelu STAR
- APP - pista odobrena za slijetanje: lijevi klik otvara prozor za unos teksta
- RMK - tekst operatera: lijevi klik otvara prozor za unos teksta

## Airborne released

Oznaka zrakoplova koji je u zraku. Program IVAC2 prikazat će zrakoplove s ovom oznakom u slučaju:

- zrakoplov je bio pod Vašom kontrolom i Vi ste ga predali drugom kontroloru kojeg ste naveli kao sljedećeg, ili ste zrakoplov otpustili (poslali na UNICOM).

Simbol zrakoplova bit će prikazan kao ispunjeni PSR/SSR, a oznaka je tamnoplave boje.



## Polja u oznaci i funkcije

Normalna



Produžena



Normalna oznaka prikazuje:

- CTN - pozivni znak zrakoplova: lijevi klik otvara *callsignmenu*, dvoklik pokreće funkciju *pointout*, desni klik pokreće funkciju *mark*
- 53 - trenutna visina (feet) zrakoplova: nema funkcije
- N284 - trenutna brzina zrakoplova (knots): nema funkcije

## International Virtual Aviation Organisation

- AHDG - dodjeljen kurs zrakoplova ili točka: nema funkcije

Produžena oznaka prikazuje puno više informacija i omogućava uporabu funkcija:

- CTN - pozivni znak zrakoplova: lijevi klik otvara *callsignmenu*, dvoklik pokreće funkciju *pointout*, desni klik pokreće funkciju *mark*

- SI - označava tko ima zrakoplov pod kontrolom. U praksi ćete umjesto SI vidjeti četveroslovnu skraćenicu sektora (popis SI sektora je na kraju): lijevi klik otvara meni *next*, dvoklik pokreće funkciju *assume*, desni klik pokreće funkciju *nextme*

- BE9T - tip zrakoplova: nema funkciju

- L - turbulencijska kategorija (L-light, M-medium, H-heavy, J-super): nema funkcije

- 7000 - MODE A koji trenutno ima zrakoplov: nema funkcije

- 40 - trenutna visina (feet) zrakoplova: nema funkcije

- CFL (zeleno) - odobrena visina leta (feet) zrakoplova: nema funkcije

- N173 - trenutna brzina zrakoplova (knots): nema funkcije

- LDDU - aerodrom polaska: lijevi klik otvara *flightplan*, desni klik prikazuje rutu plana leta

- LDDU - aerodrom dolaska: lijevi klik otvara *flightplan*, desni klik prikazuje rutu plana leta

- VFR - zahtijevana visina leta zrakoplova iz plana leta: nema funkcije

- AHDG - dodjeljen kurs zrakoplova ili točka: lijevi klik otvara prozor za unos kursa ili točke

- RMK - tekst operatera: lijevi klik otvara prozor za unos teksta

## Airborne filtered

Oznaka zrakoplova koji je u zraku. Program IVAC2 prikazat će zrakoplove s ovom oznakom u slučaju:

- zrakoplov nije pod Vašom kontrolom, a Vi ste ga filtrirali uporabom nekih od parametara programa.

Simbol zrakoplova bit će prikazan kao ispunjeni PSR/SSR, a oznaka je tamnoplave boje.



## Polja u oznaci i funkcije

### Normalna



### Produžena



Normalna oznaka prikazuje:

- CTN - pozivni znak zrakoplova: lijevi klik otvara *callsignmenu*, dvoklik pokreće funkciju *pointout*, desni klik pokreće funkciju *mark*

Produžena oznaka prikazuje puno više informacija i omogućava uporabu funkcija:

- CTN - pozivni znak zrakoplova: lijevi klik otvara *callsignmenu*, dvoklik pokreće funkciju *pointout*, desni klik pokreće funkciju *mark*

- SI - označava tko ima zrakoplov pod kontrolom. U praksi ćete umjesto SI vidjeti četveroslovnu skraćenicu sektora (popis SI sektora je na kraju): nema funkcije

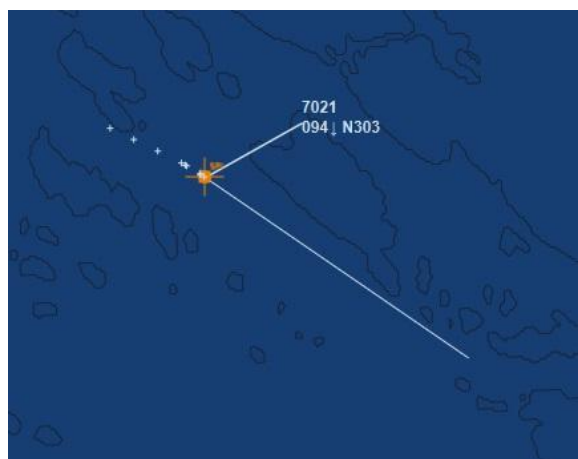
## Posebne oznake

IVAC2 ima funkcionalnost u kojoj dijelovi oznaka mijenjaju boju ovisno o stanju kao što su: prijenos kontrole, indikator posebne namjene (ident), sljedeća stanica, hitnost...

Ovdje ćemo ih sažeti kako biste znali što znači svaki indikator.

### SPI (Special Purpose Indicator)

Indikator posebne namjene pojavit će se kada zrakoplov aktivira opciju "squawk ident" u svom zrakoplovu, a izgleda ovako:



### Prijenos kontrole (Transfer)

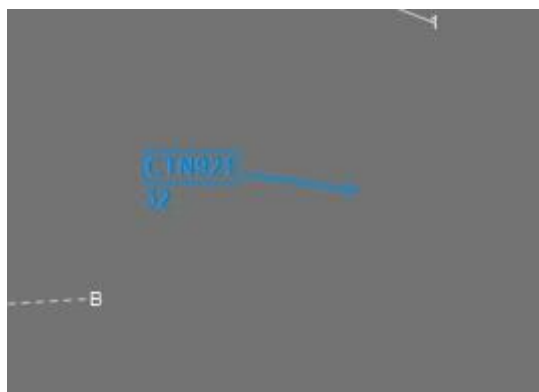
Kada Vi predajete zrakoplov drugoj kontroli leta ili kada druga kontrola leta predaje zrakoplov Vama, pozivni znak zrakoplova poprimit će zelenu boju.



## Piloti na tekstu

Kada je zrakoplov samo na tekstu (nema opremu za jezično komuniciranje), CPDLC u IVAC2, pokazat će Vam se pravokutnik oko pozivnog znaka. Primjer u nastavku je za zrakoplov na zemlji, ali isto funkcionira i za zrakoplov u zraku.

Kada je zrakoplov samo na tekstu, CPDLC unutar IVAC2 prenijet će sve instrukcije koje ste unijeli putem oznaka, čak će poslati i CPDLC poruku pri odabiru CA (Cleared Approach) i LA (Cleared to Land), stoga više ne morate puno tipkati.



## Poziv u nevolji (Emergency)

Kad god zrakoplov u hitnom slučaju upiše kod 7700 u transponder, crveni EMERG bit će prikazan iznad pozivnog znaka i unutar proširene oznake SQ kod će također postati crven.



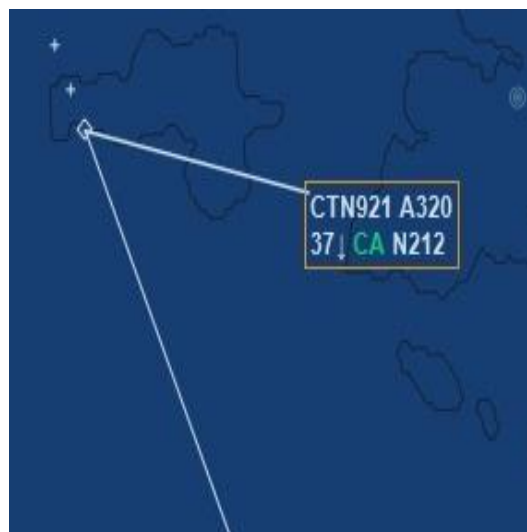
### Gubitak komunikacije (Com Fail)

Kad god zrakoplov ima gubitak komunikacije (poznat kao COMFAIL) i unio je kod 7600 u transponder, crveni COMFAIL bit će prikazan iznad pozivnog znaka i unutar proširene oznake SQ kod će također postati crven.



### Pointout

Unutar pozivnog izbornika možete odabrati označavanje zrakoplova. Zrakoplovi koji su istaknuti imaju narančasti pravokutnik koji se nacrtava oko oznake u kontrastnoj boji koja je vidljiva svim kontrolorima pomoću IVAC2 programa. Korisno je kada želite da sljedeći sektor lako pronađe zrakoplov za koordinaciju.





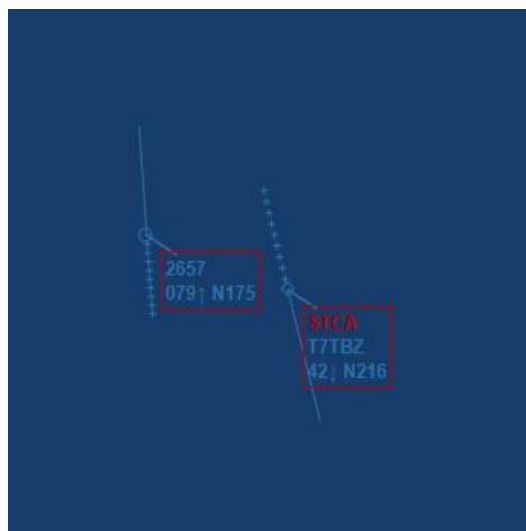
## Mark

Korisno je kada postoji nešto posebno s tim zrakoplovom i ne želite ga zaboraviti niti ga izgubiti. Označeni zrakoplov ima svjetloplavi pravokutnik koji se izdvaja oko oznake koja je vidljiva samo Vama (drugi kontrolori ju ne vide).



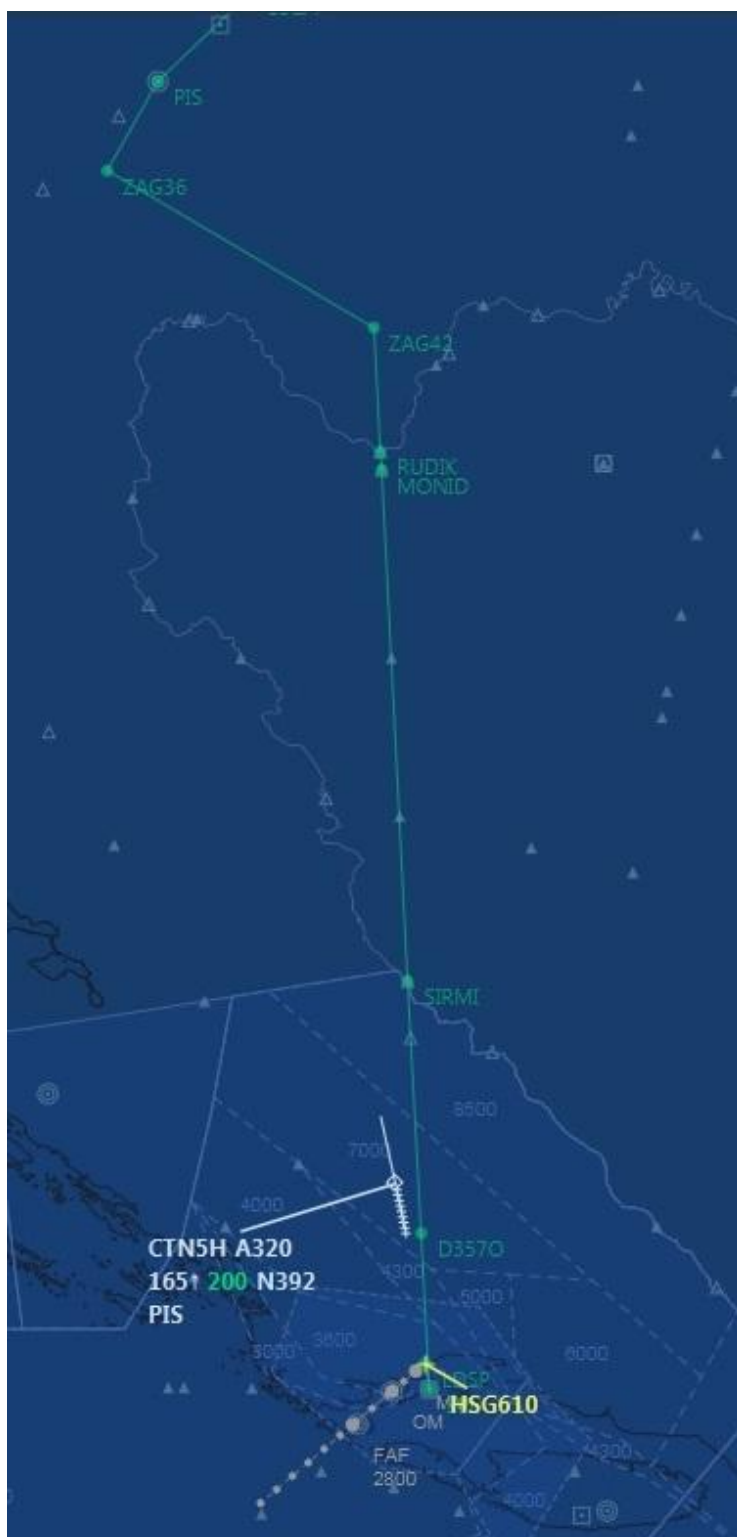
## STCA (Short Term Conflict Alert)

Zrakoplovi će dobiti crveni pravokutnik oko oznake ako su manje od 1000 ft okomito i manje od 5 milja bočno razdvojeni. Iznad pozivnog znaka prikazat će se crvena STCA.



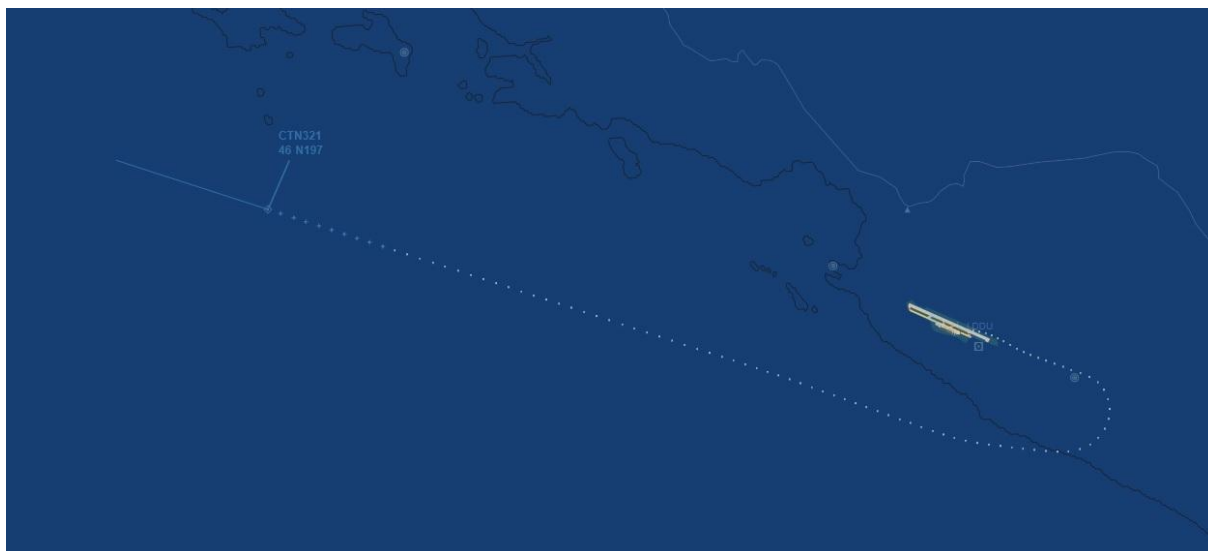
### Prikaz rute plana leta (Extrapolate)

Aktivacija ekstrapolacije na zrakoplovu pokazat će Vam ekstrapoliranu rutu tog zrakoplova kao što je navedeno u planu leta.



## Tragovi (Track)

Aktiviranje tragova na zrakoplovu pokazat će Vam trag koji je zrakoplov odletio otkako ste se spojili ili otkada se zrakoplov počeo kretati.



## Skraćenice sektora u Zagreb FIR-u

SI i SL - označava tko ima zrakoplov pod kontrolom. U praksi ćete umjesto SI i SL vidjeti četveroslovnju skraćenicu sektora. Ispod je popis skraćenica koje se koriste u FIRDEF-u:

Pozicija kontrole leta	Pozivni znak	IVAO oznaka	Kratka oznaka
Zagreb Control	Zagreb Radar	LDZO_CTR	SZAG
Zagreb North Control	Zagreb Radar	LDZO_N_CTR	NZAG
Zagreb Adria Control	Zagreb Radar	LDZO_WS_CTR	AZAG
Dubrovnik Radar	Dubrovnik Radar	LDDU_APP	TDUB
Dubrovnik Tower	Dubrovnik Tower	LDDU_TWR	TWDU
Brač Tower	Brač Tower	LDSB_TWR	TWSB
Split Radar	Split Radar	LDSP_APP	TSPL
Split Tower	Split Tower	LDSP_TWR	TWSP
Zadar Radar	Zadar Radar	LDZD_APP	TZAD
Zadar Tower	Zadar Tower	LDZD_TWR	TWZD
Lošinj Tower	Lošinj Tower	LDLO_TWR	TWLO
Pula Radar	Pula Radar	LDPL_APP	TPUL
Pula Tower	Pula Tower	LDPL_TWR	TWPL
Rijeka Tower	Rijeka Tower	LDRI_TWR	TWRI
Zagreb Radar	Zagreb Radar	LDZA_APP	TZAG
Zagreb Tower	Zagreb Tower	LDZA_TWR	TWZA
Osijek Approach	Osijek Approach	LDOS_APP	TOSJ