



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI**



Skripta

ZRAKOPLOVNO INFORMIRANJE

Doc.dr.sc. Biljana Juričić

Zagreb, travanj 2018.

Izdavač

Fakultet prometnih znanosti
Sveučilišta u Zagrebu

Za izdavača

Prof. dr. sc. Hrvoje Gold

Recenzenti

Izv. prof. dr. sc. Doris Novak
Doc. dr. sc. Tomislav Radišić

Lektura

Andrea Vidušić Mračkovski, prof.

ISBN 978-953-243-101-8

SADRŽAJ

PREDGOVOR	2
1. UVOD	3
2. USLUGE ZRAČNE PLOVIDBE	5
3. MEĐUNARODNA ORGANIZACIJA CIVILNOG ZRAKOPLOVSTVA	7
4. USLUGA ZRAKOPLOVNOG INFORMIRANJA	9
4.1. Zrakoplovna nepokretna usluga (AFS).....	10
4.2. Zrakoplovna nepokretna telekomunikacijska mreža (AFTN)	11
4.3. Preduzetno informiranje	14
5. ZBORNİK ZRAKOPLOVNIH INFORMACIJA	15
5.1. Dio Općenito	16
5.2. Dio Na ruti.....	16
5.3. Dio Aerodromi	18
5.4. Izmjene zbornika zrakoplovnih informacija	19
5.5. Dopune zbornika zrakoplovnih informacija	21
6. ZRAKOPLOVNA OBAVIJEST (NOTAM)	23
6.1. Serije zrakoplovnih obavijesti (Serije NOTAM-a)	24
6.2. Vrste zrakoplovnih obavijesti (Vrste NOTAM-a)	24
6.3. ICAO format zrakoplovne obavijesti (ICAO format NOTAM-a)	24
6.4. Dekodiranje zrakoplovne obavijesti (Dekodiranje NOTAM-a).....	27
6.5. Zrakoplovne obavijesti posebne namjene (NOTAM-i posebne namjene).....	28
6.5.1. Zrakoplovna obavijest okidač (NOTAM okidač)	28
6.5.2. Provjerna lista zrakoplovne obavijesti (Provjerna lista NOTAM-a).....	29
6.5.3. Lista važećih zrakoplovnih obavijesti (Lista važećih NOTAM-a).....	30
6.5.4. Zrakoplovna obavijest o snježnim padalinama (SNOWTAM)	30
6.5.5. Zrakoplovna obavijest o vulkanskoj aktivnosti (ASHTAM)	33
6.6. Bilteni preduzetnih informacija (PIB)	35
6.7. Okružnica zrakoplovnih informacija (AIC)	35
7. EUROPSKA BAZA ZRAKOPLOVNIH INFORMACIJA I UPRAVLJANJE ZRAKOPLOVNIM INFORMACIJAMA	37
7.1. Europska baza zrakoplovnih informacija.....	37
7.2. Upravljanje zrakoplovnim informacijama	38
8. LITERATURA	39
9. PRILOZI.....	40
Prilog 1. ICAO slova oznake mjesta za regije svijeta [10]	40
Prilog 2. Primjer dopune zbornika zrakoplovnih informacija [5]	41
Prilog 3. Primjer liste NOTAM-a Serije C [14]	45
Prilog 4. ICAO obrazac SNOWTAM-a [6]	47
Prilog 5. Primjer okružnice zrakoplovnih informacija [15].....	48
Prilog 6. Popis slika	52
Prilog 7. Popis tablica.....	53
Prilog 8. Popis kratica	54

PREDGOVOR

Skripta *Zrakoplovno informiranje* namijenjena je prvenstveno studentima preddiplomskog studija aeronautike, modul kontrola leta, 1. godina, II. semestar, koji su upisali predmet *Sustav zrakoplovnog informiranja* te u potpunosti obuhvaća većinu tema navedenog predmeta.

Skripta objašnjava važnost objave, razmjene i korištenja informacija u zračnom prometu te navodi međunarodnu regulativu o usluzi zrakoplovnog informiranja. U tekstu se daje prikaz korisnika u zračnom prometu te zadataka Međunarodne organizacije civilnog zrakoplovstva (ICAO).

Dokument navodi dijelove integriranog paketa zrakoplovnih informacija (IAIP) i načine distribucije informacija. Ujedno, u tekstu se studentima daje niz primjera pojedinih zrakoplovnih informacija koji će im omogućiti da nauče samostalno dekodirati i interpretirati različite zrakoplovne informacije (NOTAM, SNOWTAM, ASHTAM, AIP, AIC) i podatke sa zrakoplovnih karata (adrese, označitelji mjesta, navigacijske točke, radionavigacijska sredstva).

Skriptu mogu koristiti i studenti preddiplomskog studija aeronautike, modul piloti, 2. godina, III. semestar koji su upisali predmet *Kontrola zračnog prometa* te studenti sveučilišnog preddiplomskog studija vojno inženjerstvo koji su upisali predmet *Radarski sustavi i upravljanje zračnim prometom*.

Ujedno, ovaj nastavni materijal može naći primjenu u provedbi komercijalnih tečajeva osposobljavanja pilota i kontrolora zračnog prometa.

Gradivo obrađeno u skripti studenti će moći svakodnevno koristiti u svom poslu planiranja i provedbe letenja te u upravljanju zračnim prometom.

Zagreb, 19. travnja 2018.

Autorica

1. UVOD

Povijesni razvoj zračnog prometa uvjetovan je stalnim trendom porasta prometne potražnje. U europskom zračnom prostoru, prema srednjoročnim sedmogodišnjim prognozama koje daje EUROCONTROL kroz odjel STATFOR, promet će nastaviti kontinuirano rasti s prosječnim godišnjim porastom od 2,3 % [1].

Danas u Europi prosječno leti oko 25 000 letova dnevno. Budući da taj podatak predstavlja godišnji prosjek, u ljetnim se mjesecima pojavljuju i znatno veća prometna opterećenja te se ta brojka penje i do preko 33 000 letova [1].

U takvim uvjetima velikih prometnih opterećenja kada se izvrši veliki broj letova nužno je održavati visoku razinu sigurnosti za što je potrebno proaktivno djelovanje svih učesnika u zračnom prometu. Temelj sigurnog zračnog prometa je pravodobno korištenje različitih vrsta **informacija** koje su neophodne za planiranje i provedbu leta zrakoplova, a općenito se dijele na **zrakoplovne informacije i letne informacije**.

Općenita podjela učesnika u zračnom prometu, koji se služe različitim informacijama, podrazumijeva podjelu na **regulatore, nacionalne nadzorne vlasti, pružatelje usluge zračne plovidbe i korisnike zračnog prostora**.

Regulatori (engl. *Regulators*) su državne institucije koje donose propise u zračnom prometu. To su ministarstva koja se odnose na promet i njihove uprave koje reguliraju zračni promet. U Hrvatskoj je to Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Uprava zračnog prometa, elektroničkih komunikacija i pošte.

Nacionalne nadzorne vlasti (NSA)¹ su državne institucije kojima je temeljni zadatak provedba nadzora i inspekcija u cilju osiguravanja visoke razine sigurnosti zračnog prometa i kvalitete pružanja usluga te predlaganje propisa u zračnom prometu. U Hrvatskoj je to Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo.

Pružatelji usluga zračne plovidbe (ANSP²) su najčešće državne institucije koje pružaju različite usluge u zračnoj plovidbi, radi osiguravanja visoke razine sigurnosti i učinkovitosti zračnog prometa u prostoru svoje nadležnosti.

Korisnici zračnog prostora (AO³) su svi zrakoplovi, teži i lakši od zraka, koji koriste određeni dio zračnog prostora u određenom vremenskom periodu. Temeljna podjela korisnika je podjela na civilne korisnike i vojne korisnike kao što je prikazano u Tablici 1. [2]. Civilni korisnici su svi letovi koji imaju civilnu svrhu, dok su vojni korisnici svi ostali letovi koji nisu civilni.

¹ engl. NSA - National Supervisory Authority

² engl. ANSP - Air Navigation Service Providers

³ engl. AO - Aircraft Operators

Tablica 1: Korisnici zračnog prostora

CIVILNI KORISNICI	VOJNI KORISNICI
Komercijalni letovi	Letovi u izdvojenim područjima
Trenažni letovi	Trenažni letovi
Rekreacijski letovi	Presretanje
Jedrilice, baloni	Točenje goriva u letu
Kalibracijski letovi	Testni letovi
Letovi radi snimanja iz zraka	Posebne vojne operacije
Padobranstvo	Letovi na malim visinama
Bespilotne letjelice	Bespilotne letjelice

No, to nije jedina podjela korisnika. Kako bi se bolje specificirala namjena korisnika u zračnom prostoru, koristi se podjela na promet koji se temelji na i podliježe pravilima Međunarodne organizacije civilnog zrakoplovstva (ICAO⁴) te na promet koji se ne temelji na i ne podliježe pravilima ICAO-a. Promet koji se temelji na i podliježe pravilima ICAO-a se naziva opći zračni promet (GAT⁵), a promet koji se ne temelji na i ne podliježe pravilima ICAO -a naziva se operativni zračni promet (OAT⁶).

Ranije navedeni statistički podaci o broju letova te projekcije povećanja prometa u budućnosti odnose se samo na opći zračni promet koji leti po instrumentalnim pravilima letenja (IFR) te se skraćeno obilježava kao IFR⁷/GAT promet. Budući da taj podatak ne sadrži broj letova zrakoplova koji lete prema vizualnim pravilima letenja, niti broj letova operativnog zračnog prometa, može se zaključiti da je stvarni broj operacija zrakoplova puno veći. U takvim uvjetima velikog broja korisnika koji imaju različite zahtjeve u zračnom prostoru, temelj za provedbu sigurnog, ali i učinkovitog zračnog prometa, je korištenje i razmjena točnih, cjelovitih i pravodobnih informacija.

Kao što je ranije rečeno, općenita podjela razlikuje letne informacije i zrakoplovne informacije. Letne informacije, kao što naziv kaže, piloti dobivaju tijekom leta putem radio komunikacije s posebnom jedinicom koja se naziva centar letnih informacija (FIC⁸) ili od strane nadležne jedinice kontrole zračnog prometa, ukoliko je moguće.

Zrakoplovne informacije koje imaju širu primjenu, a pružaju se kao dio usluge zrakoplovnog informiranja, bit će detaljnije obrađene dalje u tekstu.

⁴ engl. ICAO - International Civil Aviation Organisation

⁵ engl. GAT - General Air Traffic

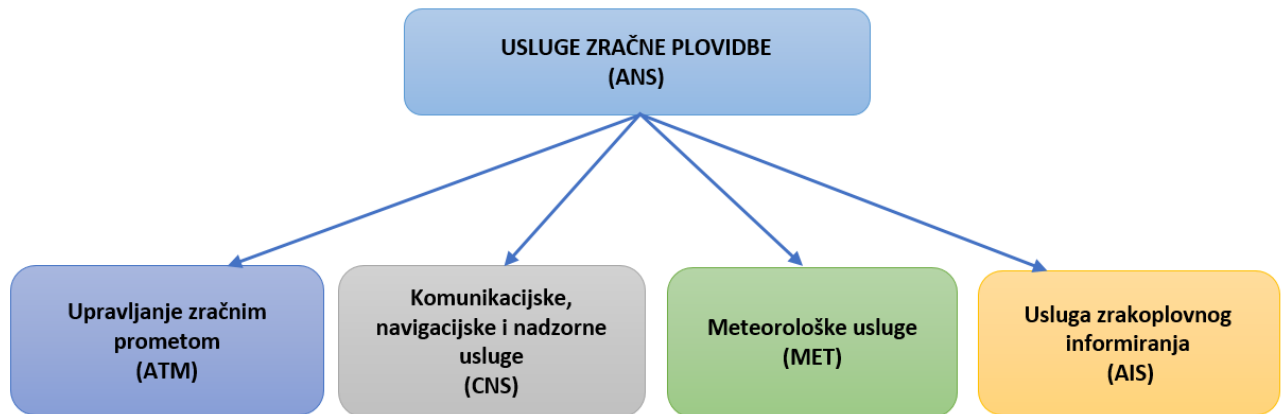
⁶ engl. OAT - Operational Air Traffic

⁷ engl. IFR - Instrument Flight Rules

⁸ engl. FIC - Flight Information Centre

2. USLUGE ZRAČNE PLOVIDBE

Usluga zrakoplovnog informiranja dio je šireg paketa usluga zračne plovidbe (ANS⁹) koji osim te usluge, sadrže i usluge upravljanja zračnim prometom (ATM¹⁰), komunikacijske, navigacijske i nadzorne usluge (CNS¹¹) te meteorološke usluge (MET¹²) kako je prikazano na Slici 1. [3].



Slika 1. Usluge zračne plovidbe

Svaka država odgovorna je osigurati da se u njenom zračnom prostoru pružaju navedene usluge. Te usluge mogu pružati nacionalne institucije ili institucije neke druge države (najčešće susjedne) na temelju bilateralnog sporazuma o pružanju usluga.

U Republici Hrvatskoj uslugu zrakoplovnog informiranja, kao i komunikacijske, navigacijske i nadzorne usluge, meteorološke usluge te jedan dio funkcije upravljanje zračnim prometom pruža hrvatski nacionalni pružatelj usluga zračne plovidbe – Hrvatska kontrola zračne plovidbe d.o.o. (HKZP). HKZP je trgovačko društvo u vlasništvu države, koje posluje sukladno nacionalnim i europskim propisima u pružanju navedenih usluga radi postizanja visoke razine sigurnosti i učinkovitosti zračnog prometa.

Kao što je navedeno, HKZP je certificiran kao ustanova pružati samo dio funkcije upravljanja zračnim prometom (ATM). Na Slici 2. prikazane su funkcije ATM-a [4].

ATM se sastoji od sljedećih funkcija: usluga zračnog prometa (ATS¹³) koje okupljaju kontrolu zračnog prometa (ATC¹⁴), letne informacije (FIS¹⁵) i uzbunjivanje (ALRS¹⁶).

⁹ engl. ANS - Air Navigation Services

¹⁰ engl. ATM - Air Traffic Management

¹¹ engl. CNS - Communication, Navigation, Surveillance

¹² engl. MET - Meteorological Service

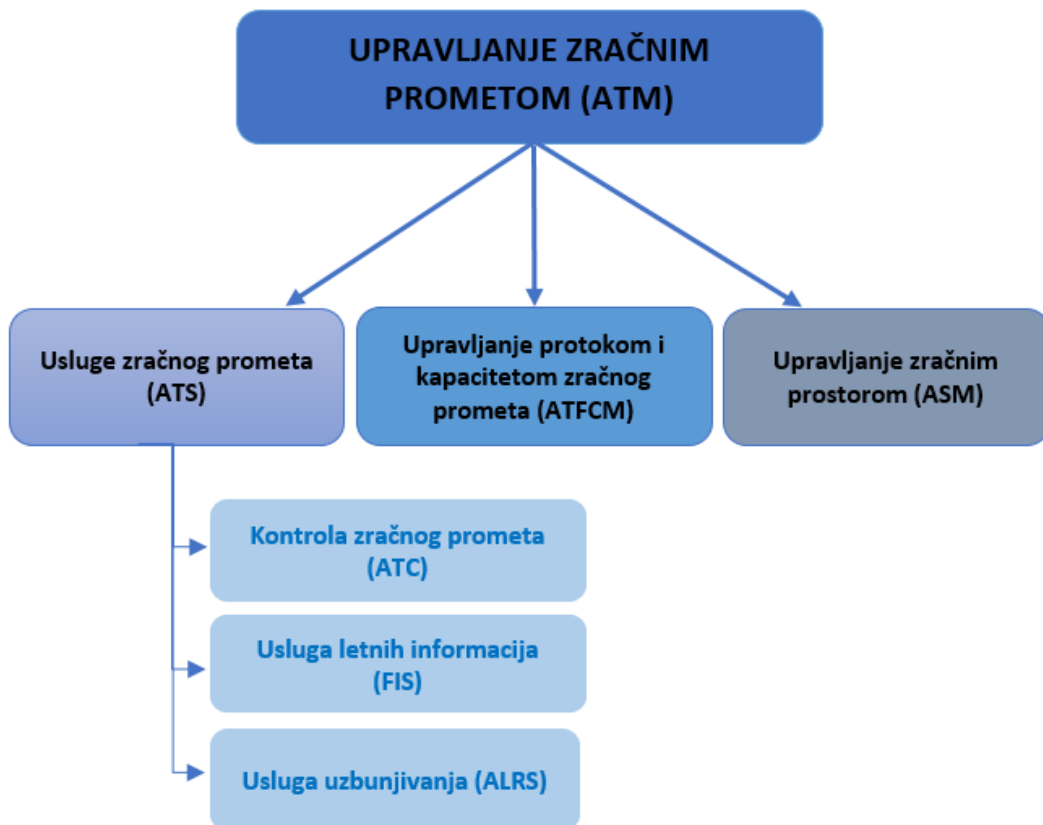
¹³ engl. ATS - Air Traffic Services

¹⁴ engl. ATC - Air Traffic Control

¹⁵ engl. FIS - Flight Information Service

¹⁶ engl. ALRS - Alerting Service

Ostale dvije funkcije, upravljanje zračnim prostorom (ASM¹⁷), upravljanje kapacitetom i protokom zračnog prometa (ATFCM¹⁸) nisu u djelokrugu certifikata pružatelja usluge. ASM je funkcija koja se pruža na razini države te u njoj sudjeluju, osim pružatelja usluge zračne plovidbe, i nadležna ministarstva prometa i obrane te nadzorne agencije zračnog prometa. Temeljna funkcija ATFCM-a je balansiranje kapaciteta zračnog prostora i prometne potražnje na europskoj razini te sprječavanje preopterećenja prostora, a provodi ju Europska organizacija za sigurnost zračnog prometa (EUROCONTROL)) u suradnji s pružateljima usluga i korisnicima zračnog prostora [4].



Slika 2. Funkcije ATM-a

Za sve navedene funkcije i usluge, usluga zrakoplovnog informiranja ima važnost u logističkom smislu pripreme za planiranje i provedbu letenja s jedne strane, ali i za upravljanje i nadzor letenja s druge strane.

¹⁷ engl. ASM - Airspace Management

¹⁸ engl. ATFCM - Air Traffic Flow and Capacity Management

3. MEĐUNARODNA ORGANIZACIJA CIVILNOG ZRAKOPLOVSTVA

Usluga zrakoplovnog informiranja temelji se na međunarodnim standardima i preporučenoj praksi (SARPs¹⁹) Međunarodne organizacije civilnog zrakoplovstva koji su definirani kao dodaci (Annexes²⁰) temeljnoj međunarodnoj konvenciji o civilnom zrakoplovstvu – Čikaškoj konvenciji. Čikaška konvencija potpisana je 1944. godine, a mijenjana je tijekom godina. Temeljni zadatak ICAO-a je razvoj civilnog zrakoplovstva u svijetu koji se temelji na uspostavljanju jedinstvenih zajedničkih standarda koja će u svim zemljama članicama omogućiti provedbu sigurnog, učinkovitog, redovnog i okolišu prihvatljivog civilnog zrakoplovstva.

Standard je svaka specifikacija za fizičke karakteristike, strukturu, izvođenje, postupak ili osoblje čija je primjena prihvaćena kao neophodna za sigurnost ili zakonitost civilnog zrakoplovstva i koje države potpisnice moraju ispunjavati. Svaka država članica koja ima razlike i ne može ispunjavati prihvaćene standarde mora objaviti razlike.

Preporuka ili preporučena praksa je svaka specifikacija za fizičke karakteristike, strukturu, izvođenje, postupak ili osoblje čija je primjena prihvaćena kao poželjna za sigurnost ili zakonitost civilnog zrakoplovstva. Svaka država članica nastojat će primjenjivati preporuke.

ICAO definira 19 različitih područja djelokruga civilnog zrakoplovstva sa standardima i preporukama koji su prikazani u Tablici 2.

Tablica 2. Dodaci konvenciji ICAO-a

Dodatak (annex) konvenciji	Naziv i područje djelokruga
Dodatak 1	Licenciranje zrakoplovnog osoblja (<i>Personnel Licensing</i>)
Dodatak 2	Zrakoplovni propisi (<i>Rules of the Air</i>)
Dodatak 3	Meteorološke usluge (<i>Meteorological Services</i>)
Dodatak 4	Zrakoplovne karte (<i>Aeronautical Charts</i>)
Dodatak 5	Mjerne jedinice (<i>Units of Measurement</i>)
Dodatak 6	Operacije zrakoplova (<i>Operation of Aircraft</i>)
Dodatak 7	Nacionalne i registracijske oznake na zrakoplovima (<i>Aircraft Nationality and Registration Marks</i>)
Dodatak 8	Plovidbenost zrakoplova (<i>Airworthiness of Aircraft</i>)
Dodatak 9	Olakšice (<i>Facilitation</i>)
Dodatak 10	Zrakoplovne telekomunikacije (<i>Aeronautical Telecommunications</i>)
Dodatak 11	Usluge zračnog prometa (<i>Air Traffic Services</i>)
Dodatak 12	Traganje i spašavanje (<i>Search and Rescue</i>)
Dodatak 13	Istrage zrakoplovnih nesreća i nezgoda (<i>Aircraft Accident and Incident Investigation</i>)
Dodatak 14	Aerodromi (<i>Aerodromes</i>)

¹⁹ engl. SARPs - Standards and Recommended Practices

²⁰ engl. Annexes - dodaci, aneksi

Dodatak 15	Usluga zrakoplovnog informiranja (<i>Aeronautical Information Service</i>)
Dodatak 16	Zaštita okoliša (<i>Environmental Protection</i>)
Dodatak 17	Zaštita u zračnom prometu (<i>Security</i>)
Dodatak 18	Prijevoz opasnih tvari zrakom (<i>The Safe Transportation of Dangerous Goods by Air</i>)
Dodatak 19	Upravljanje sigurnošću (<i>Safety Management</i>)

Svjetski standardi pružanja usluge zrakoplovnog informiranja definirani su u Dodatku 15 Čikaške konvencije pod nazivom AIS - Usluga zrakoplovnog informiranja (ICAO *Annex 15 Aeronautical Information Service*). Osim navedenog Dodatka 15, za pružanje usluge zrakoplovnog informiranja važni su i standardi izrade i korištenja zrakoplovnih karata što je definirano u Dodatku 4 Zrakoplovne karte (ICAO *Annex 4 Aeronautical Charts*).

Za svako od 19 područja, kreirani su popratni dokumenti i priručnici koji detaljnije opisuju zahtjeve, procedure i načine postupanja i rada. Za uslugu zrakoplovnog informiranja sljedeći dokumenti neophodni su za korištenje:

- Doc 8126 – AN/872 - AIS *Priručnik (AIS Manual)*
- Doc 8400 - ICAO *Kratice i kodovi (ICAO Abbreviations and Codes)*
- Doc 7910 – ICAO *Oznake mjesta (ICAO Location Indicators)*
- Doc 8585 – ICAO *Oznake za operatere zrakoplova, nadležna zrakoplovna tijela i usluge (Designators for Aircraft Operating Agencies, Aeronautical Authorities and Services)*

Prema Dodatku 15 ICAO-a, zrakoplovne informacije pružaju se u obliku Objedinjenog paketa zrakoplovnih informacija (IAIP²¹). Elementi paketa su :

1. Zbornik zrakoplovnih informacija (AIP²²) s izmjenama (AMDTs²³),
2. Dopune zbornika (SUPs²⁴),
3. Zrakoplovne obavijesti (NOTAM²⁵) i bilteni preduzetnih informacija (PIB²⁶),
4. Okružnice zrakoplovnih informacija (AIC²⁷),
5. Provjerna lista i lista važećih NOTAM-a.

Organizacija koja pruža uslugu zrakoplovnog informiranja može izdavati i neke druge zrakoplovne informacije, ako smatra da je potrebno, koje nisu dio navedenog paketa. Tako u Hrvatskoj, HKZP izdaje priručnik za vizualna pravila letenja (VFR²⁸ priručnik) s rutama [5].

²¹ engl. IAIP - Integrated Aeronautical Information Package

²² engl. AIP - Aeronautical Information Publication

²³ engl. AMDTs - Amendments

²⁴ engl. SUPs - Supplements

²⁵ engl. NOTAM - Notices-to-Airmen

²⁶ engl. PIB - Pre-flight Information Bulletin

²⁷ engl. AIC - Aeronautical Information Circular

²⁸ engl. VFR - Visual Flight Rules

4. USLUGA ZRAKOPLOVNOG INFORMIRANJA

Usluga zrakoplovnog informiranja definira se kao usluga uspostavljena unutar definiranog područja odgovornosti radi pružanja zrakoplovnih informacija neophodnih za provedbu sigurnog i učinkovitog zračnog prometa. Svaka država mora osigurati pružanje usluge zrakoplovnog informiranja u svom teritoriju nadležnosti.

Ako neka država nema mogućnost pružanja usluge zrakoplovnog informiranja, ona može dogovoriti s nekom drugom državom zajedničko pružanje te usluge unutar svog područja nadležnosti. Ujedno, država može, u nedostatku mogućnosti državnih institucija, delegirati pružanje usluge zrakoplovnog informiranja nekoj nevladinoj instituciji koja mora udovoljavati svim zahtjevima za pružanje usluga zrakoplovnog informiranja. Bez obzira tko provodi uslugu informiranja, uvijek je država odgovorna za njihovu objavu i distribuciju.

Usluga zrakoplovnog informiranja pruža se 24 sata dnevno da bi svi korisnici pravodobno dobili relevantne zrakoplovne informacije. Ponekad, u uvjetima manjeg prometnog opterećenja, nije potrebno pružati tu uslugu tijekom cijelog dana. U takvim uvjetima, država mora osigurati pružanje zrakoplovnih informacija tijekom perioda leta zrakoplova unutar područja nadležnosti, u trajanju od dva sata prije i poslije tog vremena [6].

U organizaciji koja pruža zrakoplovno informiranje uspostavlja se poseban ured odgovoran za provedbu usluge zrakoplovnog informiranja. Ured obuhvaća sljedeće aktivnosti: prikupljanje, kreiranje, obradu, uređivanje, formatiranje, validiranje, objavu, pohranjivanje i distribuciju zrakoplovnih informacija.

Ured dobiva podatke od ustanova ili uspostavljenih jedinica koje imaju nadležnost nad određenim prostorom, procedurama ili sustavom. Ti podaci nazivaju se sirovi podaci. Oni se na temelju ugovora o razini usluge (SLA²⁹) šalju uredu zrakoplovnog informiranja. Ustanove ili posebne jedinice koje šalju sirove podatke nazivamo **originatori podataka** te to mogu biti: aerodromi, vojska, nadležna vlast, meteorološka služba, jedinice koje pružaju usluge zračnog prometa, jedinice koje pružaju komunikacijske, informacijske i nadzorne usluge i dr.

Većina zrakoplovnih informacija sadrži podatke o geografskim pozicijama, visini i vremenu. Da bi se podaci u zrakoplovnim informacijama koji označavaju poziciju, visinu i vrijeme, prikazivali i interpretirali jednoznačno svuda u svijetu, prema standardima ICAO-a, zrakoplovne informacije temelje se na tri zajednička referentna sustava u zračnoj plovidbi: horizontalnog, vertikalnog i vremenskog [7]. To znači da se neka pozicija iskazuje korištenjem jedinstvenog horizontalnog i vertikalnog referentnog sustava svuda u svijetu, a započinjanje ili završavanje nekog postupka korištenjem istog vremenskog referentnog sustava.

Horizontalni referentni sustav u zračnoj plovidbi je Svjetski geodetski sustav - 1984 (WGS³⁰-84). Horizontalne pozicije, odnosno koordinate zemljopisna širina i zemljopisna dužina, izražavaju se u terminima geodetskog referentnog datuma WGS-84 [7].

²⁹ engl. SLA - Service Level Agreement

³⁰ engl. WGS - World Geodetic System

Vertikalni referentni sustav u zračnoj plovidbi je srednja razina mora, što predstavlja nadmorsku visinu pozicije u zraku u odnosu na površinu geoida [7].

Vremenski referentni sustav u civilnom zrakoplovstvu čine gregorijanski kalendar i koordinirano svjetsko vrijeme (UTC³¹) [7].

Sve zrakoplovne informacije temelje se i sadrže ICAO kratice koje su navedene u ICAO Dokumentu 8400 - Kratice i kodovi [8].

Kao što je ranije rečeno, zrakoplovne informacije neophodne su za sve korisnike koji sudjeluju u zračnoj plovidbi. Koriste se za aktivnosti planiranja letenja te za podatke koji se koriste u simuliranim uvjetima na simulatorima leta, zatim nužne su pilotima u preduzetnom planiranju te za vrijeme leta. No, zrakoplovne informacije važne su i za jedinice koje pružaju kontrolu zračnog prometa, letne informacije i one koje sudjeluju u preduzetnim aktivnostima pilota. Važno je da svi korisnici na vrijeme dobiju točnu, nedvosmislenu i cjelovitu zrakoplovnu informaciju. Iz tog razloga, svaki uspostavljeni ured zrakoplovnog informiranja omogućava pristup zrakoplovnim informacijama na temelju određene razine usluge.

Zrakoplovne informacije mogu se objavljivati u tvrdoj, tiskanoj verziji ili u elektronskoj verziji pa o tome ovisi kojim sredstvima će se objavljivati i distribuirati. U sadašnje vrijeme korisnicima je olakšan pristup zrakoplovnim informacijama zbog digitalizacije. Ukoliko imaju mrežni pristup, korisnici u stvarnom vremenu mogu dobiti potrebnu informaciju.

Distribucija informacija može se provoditi različitim sredstvima:

- poštanskim uslugama slanja zrakoplovnih informacija
- zrakoplovnom nepokretnom vezom (AFS32)
- telefaksom
- telefonom (u izvanrednim situacijama)
- elektroničkom mrežom
- internetom

4.1. Zrakoplovna nepokretna usluga (AFS)

Zrakoplovna nepokretna usluga je telekomunikacijska usluga između definiranih fiksnih točaka (stanica), namijenjena za razmjenu podataka i poruka radi održavanja sigurnosti i redovite i učinkovite provedbe usluga zračne plovidbe. AFS sadrži [9]:

- zajedničku mrežu za razmjenu ICAO podataka - CIDIN³³
- sustav za rukovanje porukama u zračnom prometu - AMHS³⁴
- zrakoplovnu nepokretnu telekomunikacijsku mrežu - AFTN³⁵

³¹ engl. UTC - Coordinated Universal Time

³² engl. AFS - Aeronautical fixed service

³³ engl. CIDIN - Common ICAO Data Interchange Network

³⁴ engl. AMHS - ATS Message Handling System

³⁵ engl. AFTN - Aeronautical Fixed telecommunication Network

Putem zrakoplovne nepokretne usluge prenose se sljedeće vrste podataka [9]:

1. poruke nevolje
2. poruke hitnosti
3. poruke o sigurnosti leta
4. meteorološke poruke
5. poruke o regularnosti leta
6. poruke o uslugama zrakoplovnog informiranja
7. zrakoplovne administrativne poruke
8. poruke usluga

Kao što se iz naziva može primijetiti, nisu sve poruke jednake važnosti, nego je neke potrebno distribuirati prije drugih. Iz tog razloga uz poruku se uvijek navodi indikator (stupanj) prioriteta slanja poruke (*Priority Indicator*).

Indikatori prioriteta slanja poruka označavaju se kodovima koji imaju sljedeće značenje:

1. SS indikator prioriteta – najviša razina prioriteta
2. DD i FF indikatori prioriteta– srednja razina prioriteta poruke
3. GG i KK indikatori prioriteta– najniža razina prioriteta poruke

Ranije navedenim vrstama podataka koje se distribuiraju AFS-om, dodjeljuju se navedeni indikatori prioriteta [9]:

1. poruke nevolje - SS indikator prioriteta
2. poruke hitnosti - DD indikator prioriteta
3. poruke sigurnosti leta - FF indikator prioriteta
4. meteorološke poruke - GG indikator prioriteta
5. poruke o regularnosti leta - GG indikator prioriteta
6. poruke o uslugama zrakoplovnog informiranja (AIS) - GG indikator prioriteta
7. zrakoplovne administrativne poruke - KK indikatori prioriteta
8. poruke usluga - KK indikatori prioriteta

Kao što je vidljivo iz prethodnog navoda, sve zrakoplovne informacije imaju GG indikator prioriteta.

4.2. Zrakoplovna nepokretna telekomunikacijska mreža (AFTN)

ATFN je jedna od usluga zrakoplovne fiksne mreže. To je svjetski sustav zrakoplovnih nepokretnih stanica koji pruža razmjenu poruka i/ili digitalnih podataka između stanica koje imaju iste ili kompatibilne komunikacijske karakteristike. Svaka poruka koja se distribuira ovom mrežom strukturirana je od sljedećih podataka [9]:

- zaglavlje
- adresa (indikator prioriteta + oznaka mjesta)
- podrijetlo poruke (vremenska grupa + oznaka mjesta)
- tekst (podaci iz plana leta, zrakoplovne informacije ...)
- kraj poruke

Podatak o adresi sastoji se od indikatora prioriteta i oznake mjesta. Oznaka mjesta pojavljuje se u svim porukama. Izražena je kao četveroslovni kod koji označava lokaciju stanice unutar AFS-a (aerodrom, ured, zračni prostor itd.). Tako dobivene četveroslovne adrese zapisane su u Dokumentu 7910 – ICAO Oznake mjesta (ICAO *Location Indicators*) [10]. Svako slovo u kodu ima svoje značenje.

Prvo slovo označava regiju svijeta prema ICAO podjeli (Prilog 1.). Prema toj podjeli, Europa ima dodijeljena dva slova: E i L [10]. Slovo E označava zemlje sjeverne Europe, a slovo L zemlje južne Europe. Regija u kojoj su navedene Rusija, Bjelorusija i Ukrajina označava se slovom U.

Drugo slovo u kodu označava državu u kojoj se lokacija nalazi. Republika Hrvatska postala je članica ICAO-a nakon osamostaljenja 1992. godine te joj je dodijeljeno slovo D.

Treće slovo treba biti tako dodijeljeno da olakša postupak usmjeravanja poruke (najčešće je to početno slovo grada na koji se odnosi aerodrom, zračni prostor ili ured).

Četvrto slovo može biti dodijeljeno po želji, no treba se slagati s 3. slovom da daju neko smisljeno značenje adrese.

U Tablicama 3. i 4. dati su primjeri oznaka mjesta u Hrvatskoj i Europi.

Tablica 3. Primjeri oznake mjesta u Hrvatskoj

Lokacija stanice AFS-a	Oznaka mjesta
Zračna luka Zagreb	LDZA
Zračna luka Dubrovnik	LDDU
Područje letnih informacija Zagreb	LDZO
Aerodrom Brač	LDSB
Zračna luka Split	LDSP
Letjelište Vrsar	LDPV
Aerodrom Lučko	LDZL
Aerodrom Lošinj	LDLO
Zračna luka Zadar	LDZD
Zračna luka Osijek – Klisa	LDOS

Tablica 4. Primjeri oznake mjesta u Europi

Lokacija stanice AFS-a	Oznaka mjesta
Aerodrom Ljubljana, Slovenija	LJLJ
Aerodrom Budimpešta, Mađarska	LHBP
Aerodrom Nikola Tesla, Beograd, Srbija	LYBE
Aerodrom Sarajevo, BiH	LQSA
Aerodrom Skopje, Makedonija	LWSK
Aerodrom Linate, Milano, Italija	LIML
Aerodrom Heathrow, London, Velika Britanija	EGLL
Aerodrom Gatwick, London, Velika Britanija	EGKK
Aerodrom Frankfurt, Njemačka	EDDF
Aerodrom Charles Des Gaule, Pariz, Francuska	LFPG

Da bi se određene poruke poslale na još uže definirane stanice unutar ATFN mreže, koriste se osmoslovne kodirane adrese koje se temelje na oznaci mjesta. Takve adrese naznačuju točno mjesto na koga se upućuju. U osmoslovnom kodu, prva četiri slova predstavljaju oznaku mjesta, sljedeći troslovni kod označava točnu lokaciju unutar određene organizacije ili uspostavljene jedinice, a posljednje slovo je proizvoljno (obično se stavlja slovo x).

Troslovni kodovi navedeni su u ICAO Dokumentu 8585 te mogu označavati i ICAO nazive zrakoplovnih kompanija i nadležnih tijela [11]. U Tablici 5. navedeni su primjeri troslovnih kodova sa značenjem.

Tablica 5. Primjeri troslovnih kodova

Troslovni kod – organizacija/jedinice	Značenje
ZPZ	Prijavni ured preduzetnih informacija (ARO ³⁶ ured)
ZTZ	Aerodromski kontrolni toranj
ZRZ	Centar oblasne kontrole
ZGZ	Jedinica kontrole zračnog prometa
Troslovni kod – operateri zrakoplova	Značenje
HRZ	Hrvatsko ratno zrakoplovstvo
CTN	Croatia Airlines
BAW	British Airways
DLH	Deutsche Lufthansa
UAE	United Arab Emirates
RZR	Ryan Air

Ako se navedeni troslovni kodovi dodaju četveroslojnim kodovima oznake mjesta te proizvoljno osmo slovo, može se kreirati osmoslovni kod stanice unutar sustava ATFN-a. U Tablici 6. dati su primjeri takvih adresa sa značenjem.

Tablica 6. Primjeri osmoslovnih kodova

Osmoslovni kod	Adresa stanice na koju se odnosi
LDZAZTZX	Aerodromski kontrolni toranj na Zračnoj luci Zagreb
LDSPZPZX	ARO ured na Zračnoj luci Split
LDZOZRZX	Oblasna kontrola zračnog prometa Zagreb
LJLJZPZX	ARO prijavni ured na Aerodromu Ljubljana
LDZAYAYX	Hrvatska kontrola zračne plovidbe d.o.o.
EDDFZPZX	ARO prijavni ured na Aerodromu Frankfurt

³⁶ engl. ARO - AirTraffic Services Reporting Office

4.3. Preduzetno informiranje

Na svim aerodromima, gdje se pruža usluga kontrole zračnog prometa, pružaju se i usluge preduzetnog informiranja kroz poseban ured (ARO). U tim uredima pilotima se omogućava pristup svim neophodnim zrakoplovnim informacijama za planiranje leta.

Pristup informacijama odnosi se na sve države kojih se tiče planirani let. Jednostavnije rečeno, u tom uredu mogu se naći zrakoplovne informacije različitih država kroz koje će planirani let proći. Ujedno, ti uredi sadrže i sve ostale informacije neophodne za let zrakoplova: meteorološke informacije, informacije o stanju aerodroma, konstrukcijskih površina, kvaliteti manevarske površine i dr.

Države međusobno razmjenjuju zrakoplovne informacije na temelju reciprociteta pa prijavni ured treba imati pristup zrakoplovnim informacijama svih država s kojima je uspostavljen zračni promet.

5. ZBORNİK ZRAKOPLOVNIH INFORMACIJA

Zbornik zrakoplovnih informacija (AIP) temeljni je zrakoplovni dokument neke države koji sadrži zrakoplovne informacije dugotrajnog karaktera bitne za provedbu sigurne i redovite zračne plovidbe.

Zbornik se može izdavati u tvrdoj (tiskanoj) verziji ili elektronskoj te se tada naziva e-AIP.

Podaci u zborniku podijeljeni su u 3 dijela:

1. Dio *Općenito* (GEN³⁷)
2. Dio *Na ruti* (ENR³⁸)
3. Dio *Aerodromi* (AD³⁹)

Navedeni dijelovi zbornika dodatno su podijeljeni u poddijelove s određenim brojem stranica. Na Slici 3. navedena je struktura zbornika s dijelovima i poddijelovima.

PRVI DIO OPĆENITO (GEN)	DRUGI DIO NA RUTI (ENR)	TREĆI DIO AERODROMI (AD)
GEN 0	ENR 0	AD 0
GEN 1 Nacionalni propisi i zahtjevi	ENR 1 Opća pravila i postupci	AD 1 Aerodromi/Helidromi - Uvod
GEN 2 Tablice i kodovi	ENR 2 ATS zračni prostor	AD 2 Aerodromi
GEN 3 Usluge	ENR 3 ATS rute	AD 3 Helidromi
GEN 4 Naknade za aerodrome/helidrome i usluge kontrole zračne plovidbe	ENR 4 Radionavigacijska sredstva/sustavi	
	ENR 5 Navigacijska upozorenja	
	ENR 6 Rutne karte	

Slika 3. Struktura Zbornika [5]

³⁷ engl. GEN - General

³⁸ engl. ENR - En-route

³⁹ engl. AD - Aerodrome directory

5.1. Dio *Općenito*

Kao što se može primijetiti na Slici 3., dio *Općenito* sadrži 5 poddijelova (od GEN 0 do GEN 4). U ovom dijelu navedeni su opći postupci koji se odnose na vođenje i izmjene zbornika, nacionalnih propisa i zahtjeva, tablica i kodova, usluga koje se pružaju u području nadležnosti te propise o naknadama za aerodrome i usluge zračne plovidbe.

U Tablici 7. navedene su sve informacije koje sadrži dio *Općenito* zbornika zrakoplovnih informacija [5].

Tablica 7. Struktura zrakoplovnih informacija u dijelu *Općenito* zbornika

GEN 0	GEN 1 Nacionalni propisi i zahtjevi	GEN 2 Tablice i kodovi	GEN 3 Usluge	GEN 4 Naknade za aerodrome / helidrome i usluge kontrole zračne plovidbe
GEN 01 Predgovor	GEN 1.1 Nadležna tijela	GEN 2.1 Sustav mjera, oznake zrakoplova, blagdani	GEN 3.1 Usluge zrakoplovnog informiranja	GEN 4.1 Naknade za aerodrome/helidrome
GEN 02 Pregled izmjena zbornika	GEN 1.2 Propisi u svezi ulaska, prolaska i odlaska zrakoplova	GEN 2.2 Kratice koje se koriste u AIS publikacijama	GEN 3.2 Zrakoplovne karte	GEN 4.2 Naknade za usluge kontrole zračne plovidbe
GEN 03 Pregled dopuna zbornika	GEN 1.3 Propisi u svezi ulaska, prolaska i odlaska putnika i posade	GEN 2.3 Simboli na karti	GEN 3.3 Operativne usluge kontrole zračnog prometa	
GEN 04 Lista provjere stranica AIP-a	GEN 1.4 Propisi u svezi ulaska, prolaska i odlaska tereta	GEN 2.4 Oznake mjesta	GEN 3.4 Komunikacijske usluge	
GEN 05 Lista ručnih ispravaka u AIP-u	GEN 1.5 Instrumenti, oprema i dokumentacija zrakoplova	GEN 2.5 Popis radionavigacijskih sredstava	GEN 3.5 Meteorološke usluge	
GEN 06 Sadržaj prvog dijela	GEN 1.6 Sažetak nacionalnih propisa i međunarodnih ugovora/konvencija	GEN 2.6 Tablice za pretvaranje mjera	GEN 3.6 Potraga i spašavanje	
	GEN 1.7 Razlike od ICAO standarda, preporučene prakse i postupaka	GEN 2.7 Tablice izlaska i zalaska sunca		

5.2. Dio *Na ruti*

Dio *Na ruti* sadrži 6 poddijelova (od ENR 0 do ENR 6). ovom dijelu navedena su pravila i postupci vezani za let zrakoplova na ruti, pravila letenja, zračni prostor, rute, navigacijske točke, navigacijska upozorenja rutne karte.

U Tablici 8. navedene su sve informacije koje sadrži dio *Na ruti* zbornika zrakoplovnih informacija [5].

Tablica 8. Struktura zrakoplovnih informacija u dijelu Na ruti zbornika

ENR 1 Opća pravila i postupci	ENR 2 Zračni prostor u kojem se pružaju operativne usluge kontrole zračnog prometa	ENR 3 ATS rute	ENR 4 Radio-navigacijski uređaji / sustavi	ENR 5 Navigacijska upozorenja	ENR 6 Rutne karte
ENR 1.1 Opća pravila	ENR 2.1 FIR, UIR, TMA I CTA	ENR 3.1 Donje ATS rute	ENR 4.1 Radionavigacijski uređaji - na ruti	ENR 5.1 Zabranjena, uvjetno zabranjena i opasna područja	ENR 6.1 Enroute Chart - ICAO - Lower Airspace
ENR 1.2 Pravila vizualnog letenja	ENR 2.2 Ostali regulirani zračni prostor	ENR 3.2 Gornje ATS rute	ENR 4.2 Posebni navigacijski sustavi	ENR 5.2 Područja vojnih vježbi i obuke i identifikacijska zona protuzračne obrane (ADIZ)	ENR 6.2 Enroute Chart - ICAO - Upper Airspace
ENR 1.3 Pravila instrumentalnog letenja		ENR 3.3 Rute prostorne navigacije	ENR 4.3 Globalni sustav satelitske navigacije (GNSS)	ENR 5.3 Ostale aktivnosti opasne prirode i ostale potencijalne opasnosti	ENR 6.3 Air Traffic Services Airspace - Index Chart
ENR 1.4 Klasifikacija zračnog prostora ATS-a		ENR 3.4 Rute helikoptera	ENR 4.4 Kodni naziv označitelja značajnih točaka	ENR 5.4 Zrakoplovne prepreke	ENR 6.4 Prohibited, Restricted and Danger Areas - Index Chart
ENR 1.5 Postupci čekanja, prilaza i odlaska		ENR 3.5 Ostale rute	ENR 4.5 Zrakoplovna zemaljska svjetla - na ruti	ENR 5.5 Zrakoplovne sportske i rekreacijske aktivnosti	ENR 6.5 Military Exercise and Training Areas, TRA and TSA - Index Chart
ENR 1.6 ATS nadzorne usluge i postupci		ENR 3.6 Čekanje na ruti		ENR 5.6 Migracije ptica i područja s osjetljivom faunom	ENR 6.6 Other activities of a dangerous nature - Index Chart
ENR 1.7 Postupci postavljanja visinomjera					ENR 6.7 Aerial sporting and recreational activities - Index Chart
ENR 1.8 Regionalni dopunski postupci					ENR 6.8 Radio facility - Index Chart
ENR 1.9 Upravljanje protokom zračnog prometa i upravljanje zračnim prostorom					ENR 6.9 Bird migration routes - Index Chart
ENR 1.10 Planiranje leta					ENR 6.10 Bird concentrations and areas with sensitive fauna - Index Chart

ENR 1.11 Adresiranje poruka plana leta					ENR 6.11 Free Route Airspace - Index Chart
ENR 1.12 Presretanje civilnih zrakoplova					ENR 6.12 Flexible Structures-Index Chart
ENR 1.13 Nezakonito ometanje					
ENR 1.14 Nezgode u zračnom prometu					

5.3. Dio Aerodromi

Dio *Aerodromi* sadrži sve važne informacije vezane za aerodrome, zračne luke, letjelišta i helidrome određene države sa svim pripadajućim podacima kao što su geografska pozicija, radno vrijeme, manevarske površine, objekti i postrojenja, zračni prostor, usluge, postupci i drugo. U Tablici 9. navedene su sve informacije koje sadrži dio *Aerodromi* zbornika zrakoplovnih informacija [5].

Tablica 9. Struktura informacija u dijelu *Aerodromi* zbornika

AD 1 Aerodromi/helidromi - uvod	AD 2 Aerodromi	
AD 1.1 Raspoloživost i uvjeti za upotrebu aerodroma/helidroma	AD 2.1 Naziv i oznaka aerodroma	AD 2.13 Objavljene udaljenosti
AD 1.2 Službe spašavanja, vatrogasne službe i planiranje u uvjetima snijega	AD 2.2 Zemljopisni i administrativni podaci o aerodromu	AD 2.14 Prilazna svjetla i osvjetljenje uzletno-sletne staze
AD 1.3 Popis aerodroma i helidroma	AD 2.3 Radna vremena	AS 2.15 Ostala osvjetljenja, sekundarni izvori električne energije
AD 1.4 Podjela aerodroma/helidroma	AD 2.4 Služba i oprema za prihvati i otpremu	AD 2.16 Prostor za slijetanje helikoptera
AD 1.5 Status certifikacije aerodroma	AD 2.5 Usluge na raspolaganju putnicima	AD 2.17 Zračni prostor u nadležnosti ATS-a
	AD 2.6 Službe spašavanja i vatrogasne službe	AD 2.18 Komunikacijske službe ATS-a
	AD 2.7 Mogućnost sezonskog čišćenja	AD 2.19 Radionavigacijski i uređaji za slijetanje
	AD 2.8. Podaci o stajankama, stazama za vožnju i mjestima provjere	AD 2.20 Lokalni aerodromski propisi
	AD 2.9. Sustav vođenja i kontrole kretanja i oznake	AD 2.21 Postupci za smanjenje buke
	AD 2.10 Aerodromske prepreke	AD 2.22 Postupci tijekom leta
	AD 2.11 Raspoložive meteorološke informacije	AD 2.23 Dodatne informacije
	AD 2.12 Fizičke karakteristike uzletno-sletne staze	AD 2.24 Popratne karte aerodroma

U slučaju da neka stranica nema objavljene informacije, na njoj se nalazi kratica NIL⁴⁰ koja ima značenje „Ništa ili nemam što reći“.

Svaka stranica zbornika mora imati naveden naziv zbornika (AIP Hrvatska), oznaku (ENR 1.1 – 1) i datum važenja, odnosno stupanja na snagu (26 OCT 2015) u zaglavlju stranice kao što je prikazano na Slici 4.



Slika 4. Zaglavlje stranice Zbornika zrakoplovnih informacija Hrvatske [5]

5.4. Izmjene zbornika zrakoplovnih informacija

Podaci u zborniku mogu se mijenjati i dopunjavati. Ukoliko se radi o izmjenama (amandmanima) postojećih podataka u zborniku u tiskanoj verziji, stranice koje se mijenjaju, poništavaju se i izbacuju iz zbornika, dok na njihovo mjesto dolaze stranice s novim podacima. Te nove, izmijenjene stranice moraju imati istu oznaku stranice, no s novim datumom važenja. Izmjena stranica zbornika označava se skraćeno AIP AMDT.

Izmjene stranica zbornika mogu biti [6]:

- redovite izmjene i
- izmjene u skladu s ciklusom AIRAC⁴¹

Redovite izmjene obuhvaćaju stalne izmjene na naznačeni datum objave koji se navodi u dijelu GEN 0.1-2 zbornika. Ukoliko se radi o tiskanoj verziji zbornika, redovite izmjene obilježavaju se svjetloplavom naslovnom stranicom. Datum naveden na stranici AIP AMDT je datum objave navedenih informacija.

AIRAC je sustav kontrole i regulacije objave zrakoplovnih informacija. Uspostavljen je na razini ICAO-a. Temelji se na unaprijed definiranim datumima koji se ciklički izmjenjuju svakih 28 dana. Na te datume na snagu stupaju operativno značajne zrakoplovne informacije svuda u svijetu. AIRAC datumi navedeni su u općem dijelu zbornika (GEN), poddio 3.1. U Tablici 10. prikazani su AIRAC datumi u 2018. godini.

Tablica 10. Popis AIRAC datuma u 2018. godini [5]

AIRAC datumi u 2018. godini												
4.01	1.02	1.03	29.03	26.04	24.05	21.06	19.07	16.08	13.09	11.10	8.11	6.12
.

⁴⁰ engl. NIL - None or I have nothing to say to you

⁴¹ engl. AIRAC - Aeronautical Information Regulation and Control

U tiskanoj verziji zbornika, AIRAC izmjene moraju biti distribuirane najmanje 42 dana prije AIRAC datuma stupanja na snagu što će korisnicima omogućiti da najmanje 28 dana prije tog datuma dobiju informacije [6].

U elektronskoj verziji zbornika, AIRAC izmjene moraju biti distribuirane dovoljno rano da ih korisnici dobiju barem 28 dana prije AIRAC datuma stupanja na snagu.

U Tablici 11. navedene su operativno značajne informacije koje se objavljuju sustavom AIRAC datuma.

Tablica 11. Vrste informacija koje se objavljuju AIRAC sustavom [6]

Vrste informacija	
1.	uspostavljanje, ukidanje i značajne izmjene granice (horizontalne i vertikalne) propisa i postupaka koji se odnose na područja letnih informacija, kontrolirana područja, kontrolirane zone, savjetodavna područja, ATS rute, trajna opasna, zabranjena i ograničena područja, stalna područja ili rute gdje postoji mogućnost presretanja,
2.	pozicije, frekvencije, pozivni znakovi, poznate nepravilnosti i razdoblja održavanja radio navigacijskih sredstava i komunikacijskih objekata
3.	postupci čekanja i prilaza, dolaska i odlaska
4.	postupci za smanjenje buke i bilo koji drugi relevantni ATS postupci
5.	meteorološki objekti i postupci
6.	uspostavljanje, ukidanje i značajne izmjene vezane za uzletno-sletne staze i zaustavne staze
7.	uspostavljanje, ukidanje i značajne izmjene koje se odnose na položaj, visinu i svjetla navigacijskih prepreka
8.	uspostavljanje, ukidanje i značajne izmjene vezane za vozne staze i stajanke
9.	radno vrijeme aerodroma, objekata i usluge
10.	carinske, imigracijske i zdravstvene usluge
11.	privremena opasna, zabranjena i ograničena područja,
12.	navigacijske opasnosti, vojne vježbe te privremena područja ili rute gdje postoji mogućnost presretanja

Operativno značajne informacije su one informacije koje direktno utječu na planiranje ili provedbu leta zrakoplova. Ukoliko se radi o tiskanoj verziji zbornika, AIRAC izmjene obilježavaju se ružičastom naslovnom stranicom. Svaka izmjena, osim datuma i oznake stranice, treba sadržavati i oznaku o kojoj vrsti izmjene se radi (AIP AMDT ili AIRAC AIP AMDT) te serijski broj izmjene i godinu koji se navode u podnožju stranice kako je prikazano na Slici 5.

© Hrvatska kontrola zračne plovidbe d.o.o.	AIP AMDT 004/2015
--	-------------------

Slika 5. Podnožje stranice zbornika s oznakom vrste izmjene [5]

Ukoliko se radi o tiskanoj verziji zbornika, svaka naslovna strana izmjene navodi stranice zbornika koje se mijenjaju, te iz tog razloga, trebaju biti poništene i uklonjene iz zbornika.

Ukoliko se radi o elektronskoj verziji zbornika, izmjene su implementirane u zbornik koji ima datum stupanja na snagu. Primjer takvog zbornika može se vidjeti na *web* stranici Hrvatske kontrole zračne plovidbe d.o.o.:

<http://www.crocontrol.hr/UserDocImages/AIS%20produkti/eAIP/2018-02-01-AIRAC/html/index-hr-HR.html?target=http%3A//www.crocontrol.hr/UserDocImages/AIS%2520produkti/eAIP/2018-02-01-AIRAC/html/LD-cover-hr-HR.html>.

5.5. Dopune zbornika zrakoplovnih informacija

Osim izmjena, zbornik se može i dopunjavati. Dopune zbornika sadrže privremene informacije koje ne postoje u strukturi zbornika, nego predstavljaju dopunu postojećeg teksta, karti ili postupaka. Dopune obično traju tri mjeseca ili duže. Mogu trajati i kraće ukoliko objavljuju opsežan tekst ili karte.

Ukoliko se radi o dopunama zbornika koje sadrže operativno značajne informacije, one se objavljuju na AIRAC datume te se na stranicama označavaju s kraticom AIRAC AIP SUP. Ukoliko se ne radi o operativno značajnim informacijama koje dopunjuju zbornik, navodi se kratica NON-AIRAC AIP SUP. Kod tiskane verzije zbornika, dopune zbornika podijeljene su prema dijelovima zbornika te ih je potrebno smjestiti na početak svakog dijela. Da bi se razlikovale od izmjena, dopune se objavljuju na papiru žute boje radi isticanja u odnosu na redovne dijelove zbornika i izmjena.

Na svakoj dopuni, uz opće podatke o izdavaču informacije, navedeni su sljedeći podaci:

- vrsta dopune (AIRAC ili non-AIRAC)
- serijski broj i godina izdavanja
- datum stupanja na snagu
- datum važenja dopune
- datum izdavanja dopune
- naziv dopune.

Primjer dijela naslovne stranice dopune dat je na Slici 6.

REPUBLIKA HRVATSKA		Non-AIRAC
Phone: +385 1 6259 373 +385 1 6259 589 +385 1 6259 372	 HRVATSKA KONTROLA ZRAČNE PLOVIDBE Hrvatska kontrola zračne plovidbe d.o.o. Odjel zrakoplovnog informiranja Rudolfa Fizira 2 10410 Velika Gorica, p.p. 103 Hrvatska	AIP SUP 026/2017
Fax: +385 1 6259 374 AFS: LDZAYOYX Email: aip@crocontrol.hr URL: http://www.crocontrol.hr		Na snazi od: 07-Dec-2017 Vrijedi do: 31-Mar-2018 Datum izdavanja: 07-Dec-2017
LDZA - ZAGREB/Pleso - Plan pripravnosti aerodroma u slučaju snijega		

Slika 6. Primjer naslovne stranice dopune zbornika [5]

Ukoliko se treba objaviti operativno značajna informacija u formi izmjene ili dopune zbornika, a nema vremena za čekanje do AIRAC datuma, potrebno je hitno izdati NOTAM koji će sadržavati tu važnu informaciju, nakon kojeg će ići izdavanje izmjene ili dopune zbornika što je prije moguće. Primjer cjelokupne dopune zbornika dat je u Prilogu 2.

6. ZRAKOPLOVNA OBAVIJEST (NOTAM)

Zrakoplovna obavijest je informacija koja sadrži operativno značajne podatke koji zahtijevaju neodložnu objavu i koje su privremenog karaktera ili kraćeg trajanja. Ova vrsta obavijesti može sadržavati i operativno značajne podatke koji predstavljaju izmjenu ili dopunu zbornika, ukoliko nema dovoljno vremena da se čeka AIRAC datum. Prema Dodatku 15 ICAO-a zrakoplovna obavijest označava se kraticom NOTAM koja ima globalnu primjenu.

U Tablici 12. navedene su sljedeće operativno značajne zrakoplovne informacije koje se objavljuju NOTAM-om [6]:

Tablica 12. Vrste informacija koje se objavljuju NOTAM-om

Vrste informacija	
1.	uspostavljanje, zatvaranje ili značajne promjene u radu aerodroma ili uzletno-sletnih staza
2.	uspostave, ukidanja i značajnih promjena u radu zrakoplovnih usluga
3.	uspostavljanje ili ukidanje elektroničkih i drugih pomagala u zračnoj plovidbi i aerodromima (npr. promjena frekvencija, promjena radnog vremena, promjena identifikacije, promjena lokacije)
4.	uspostave, ukidanja ili značajnih promjena na svjetlosnim oznakama
5.	prekid ili povratak u rad glavnih komponenti rasvjetnog sustava aerodroma
6.	uspostave, ukidanje ili značajnih promjena u postupcima usluga u zračnoj plovidbi
7.	promjene i ograničenja u dostupnosti goriva, ulja i kisika
8.	značajne promjene kod sredstava i usluga potrage i spašavanja
9.	uspostavljanje, ukidanje ili vraćanje u pogon opasnih antena koji su prepreke u provedbi zračne plovidbe
10.	prisutnost opasnosti koje utječu na zračnu plovidbu (prepreke, vojne vježbe, padobranstvo izvan objavljenih mjesta)
11.	uspostavljanje, ukidanje ili promjene u statusu zabranjenih, ograničenih ili opasnih područja
12.	dodjela, ukidanje ili promjena oznaka mjesta
13.	prisutnost ili uklanjanje, ili značajne promjene u opasnim uvjetima zbog snijega, leda ili vode na aerodromu (SNOWTAM)
14.	operativno značajna promjena u vulkanskoj aktivnosti (ASHTAM)

NOTAM-om se ne objavljuju sljedeće informacije [6]:

- zrakoplovne karte i dugi tekst kojim se objašnjava neki postupak ili propis,
- rutinsko održavanje voznih staza i stajanke koje ne utječu na sigurno kretanje zrakoplova,
- obilježavanje uzletno-sletne staze kada se operacije zrakoplova mogu sigurno provesti na drugim dostupnim stazama,
- privremene prepreke u blizini aerodroma koje ne utječu na sigurnost zrakoplova,
- djelomični kvar svjetlosnih uređaja na aerodromu gdje to ne utječe izravno na operacije zrakoplova,
- djelomični privremeni kvar na komunikaciji između zrakoplova i tornja kada su poznate alternativne frekvencije dostupne i operativne,

- nedostatak usluga signaliste na stajanci i drugo.

Bitno je naglasiti da jedan NOTAM objavljuje samo jednu zrakoplovnu informaciju. NOTAM je strukturiran prema formatu definiranom Dodatkom 15 ICAO-a. U formatu postoje Q šifra i polja NOTAM-a koja sadrže podatke koji objašnjavaju svrhu, djelokrug i subjekt NOTAM-a koristeći ICAO kratice i kodove. NOTAM treba biti kratak, razumljiv, nedvosmislen i jasan.

6.1. Serije zrakoplovne obavijesti (Serije NOTAM-a)

NOTAM-i po svojoj namjeni mogu biti namijenjeni za međunarodnu distribuciju, za ograničenu međunarodnu distribuciju i za nacionalnu distribuciju.

NOTAM za međunarodnu distribuciju naziva se **NOTAM Serije A** koji objavljuje informacije o općim propisima, rutnim navigacijskim i komunikacijskim uređajima i sustavima, zračnom prostoru i navigacijskim upozorenjima i međunarodnim aerodromima te je prvenstveno namijenjen međunarodnim letovima.

NOTAM za ograničenu međunarodnu distribuciju naziva se **NOTAM Serije B** koji objavljuje informacije o drugim navigacijskim upozorenjima, drugom zračnom prostoru, nekim međunarodnim aerodromima koji su izvan Serije A te je prvenstveno namijenjen regionalnim (lokalnim) međunarodnim letovima.

NOTAM za domaću distribuciju naziva se **NOTAM Serije C** koji sadrži informacije o domaćim VFR aerodromima te je prvenstveno namijenjen domaćim letovima.

Postoji i NOTAM Serije S koji se naziva **SNOWTAM**. Njime se objavljuju informacije o stanju aerodroma u zimskim uvjetima snijega, leda, bljuzge i vode na manevarskim površinama.

Svaki objavljeni NOTAM ima oznaku serije te broj i godinu izdanja, npr. A4027/17. To bi značilo da se radi o NOTAM-u serije A, namijenjenom za međunarodnu distribuciju, broj 4017 iz 2017. godine.

6.2. Vrste zrakoplovne obavijesti (Vrste NOTAM-a)

Postoje sljedeće vrste NOTAM-a [6] :

- NOTAMN – NOTAM koji sadrži novu informaciju (engl. *New*)
- NOTAMC - NOTAM koji ukida neku postojeću informaciju (engl. *Cancel*)
- NOTAMR - NOTAM koji zamjenjuje neku postojeću informaciju (engl. *Replace*)

6.3. ICAO format zrakoplovne obavijesti (ICAO format NOTAM-a)

NOTAM sadrži podatke (dijelove) koji omogućavaju jednostavno i lako dekodiranje zrakoplovne informacije, a koji su propisani u Dodatku 15 ICAO-a. U Tablici 13. navedeni su podaci koje sadrži svaki NOTAM s obrazloženjima.

Tablica 13. Podaci i polja NOTAM-a

	Podaci i polja NOTAM-a	Obrazloženje podataka
1.	Seriya NOTAM-a	Seriya A, B,C, S
2.	Oznaka i godina izdanja NOTAM-a	Kronološki broj izdanja u tekućoj godini
3.	Vrsta NOTAM-a	NOTAMN, NOTAMR, NOTAMC
4.	Kvalifikatori (Q linija)	Kvalifikatori za filtriranje NOTAM-a
5.	Polje A NOTAM-a	Oznaka mjesta (aerodrome ili FIR)
6.	Polje B NOTAM-a	Datum početka važenja NOTAM-a (broj od 10 znamenaka – godina, mjesec, dan, sat, minuta)
7.	Polje C NOTAM-a	Datum završetka važenja NOTAM-a (broj od 10 znamenaka – godina, mjesec, dan, sat, minuta), može sadržavati oznaku procjene trajanja (EST) ili oznaku trajne informacije (PERM)
8.	Polje D NOTAM-a	Dnevni raspored aktivnosti – upisuje se ukoliko se radi o ponavljajućim aktivnostima u više dana ili u dužem periodu
9.	Polje E NOTAM-a	Tekst i obrazloženje NOTAM-a
10.	Polje F NOTAM-a	Donja granica važenja NOTAM-a ukoliko je potrebno
11.	Polje G NOTAM-a	Gornja granica važenja NOTAM-a ukoliko je potrebno

Jedan od dijelova NOTAM-a su kvalifikatori koji su navedeni u tzv. kvalifikatorskoj (Q) liniji NOTAM-a, a koji služe za pretraživanje baza NOTAM-a. Kvalifikatori su međusobno odvojeni kosom crtom te predstavljaju kodirane podatke NOTAM-a.

Na Slici 7. navedena su polja kvalifikatora (*FIR, šifra NOTAM-a, Promet, Svrha, Opseg, Donja i Gornja granica te Koordinate, Radijus*) [12].

Kvalifikatori																		
Qualifiers																		
FIR		NOTAM šifra				Promet	Svrha	Opseg	Donja granica	Gornja granica	Koordinate, radijus							
FIR		NOTAM Code				Traffic	Purpose	Scope	Lower Limit	Upper Limit	Coordinates, Radius							
Q)			/	Q		/		/		/							←←	
Identifikacija ICAO mjesnog pokazatelja u kojem se nalazi objekt, zračni prostor ili prijavljen uvjet										A)								
Identification of ICAO location indicator in which the facility, airspace or condition reported on is located																		

Slika 7. Kvalifikatori NOTAM-a [12]

Da bi se moglo koristiti kvalifikatore za filtriranje baza NOTAM-a, potrebno je obrazložiti značenje svakog kvalifikatora. U polje FIR upisuje se četverosložna ICAO oznaka mjesta.

Polje *šifra NOTAM-a* je peteroslovni kod kojem je prvo slovo uvijek Q. Drugo i treće slovo označavaju subjekt, četvrto i peto slovo označavaju status NOTAMA-a.

Primjeri označavanje drugog slova šifre NOTAM-a: *A - Airspace, M - Movement and Landing Area, C - Communication, S - ATS, R - Airway, P - Air Traffic Procedures, N - Navigation Facilities, L - Lighting Systems* [12].

Polje *Promet* može maksimalno sadržavati sljedeća tri slova: I (ako se odnosi IFR promet), V (ako se odnosi na VFR promet) i K (ukoliko se radi o provjernoj listi NOTAM-a). Ako se radi o informaciji koje se tiče samo IFR letova, upisuje se samo slovo I. Isto vrijedi i za VFR letove.

Polje *Svrha* može maksimalno sadržavati sljedeća četiri slova: N (ako je NOTAM za hitnu pozornost), B (ako NOTAM ulazi u PiB), O (ako se odnosi na operacije letenja) i K (ukoliko se radi o listi provjere NOTAM-a).). Ako se radi o informaciji koja se tiče samo operacija letenja, upisuje se samo slovo O.

Polje *Opseg* može maksimalno sadržavati sljedeća tri slova: A (ako se odnosi na problematiku aerodroma), E (ako se odnosi na problematiku na ruti), W (ako se radi o navigacijskom upozorenju) i K (ukoliko se radi o listi provjere NOTAM-a). Ako se radi o informaciji koja se tiče samo problematike aerodroma, upisuje se samo slovo A.

Polja *Donja granica* i *Gornja granica* označavaju razinu leta i apsolutnu visinu prostora na kojeg se odnosi NOTAM.

Polje *Koordinate, Radijus* označavaju horizontalnu poziciju određenu geografskom širinom i dužinom u određenom radijusu. Ukoliko se za gornju granicu navede broj 999 to znači da nema visinskog ograničenja.

Za lakše interpretiranje i dekodiranje NOTAM-a, potrebno je naučiti dekodirati kvalifikatore NOTAM-a. u Tablici 14. navedena su dva primjera dekodiranja kvalifikatora NOTAM-a.

Tablica 14. Primjeri dekodiranja kvalifikatora NOTAM-a

PRIMJER 1.	
Q)LDZO/QANXX/I/NBO/E/050/205/4158N01836E005	
Kvalifikator:	Značenje i objašnjenje:
Q)	Početna oznaka kvalifikatora
LDZO	FIR na koji se odnosi NOTAM (FIR Zagreb)
QANXX	Šifra NOTAM-a (slovo A označava da se radi o informaciji o zračnom prostoru – Airspace)
I	NOTAM se odnosi na IFR promet
NBO	Svrha NOTAM-a su operacije letenja koje ulaze u PiB i zahtijevaju hitnu pozornost
E	Opseg NOTAM-a odnosi se na rutno letenje (en-route)
050	Donja granica prostora na koji se odnosi NOTAM je 5000 ft ili FL 050
205	Gornja granica prostora na koji se odnosi NOTAM je FL205
4158N01836E005	Lateralno područje na koje se NOTAM odnosi je u radijusu 5 NM oko točke navedenih geografskih koordinata.
PRIMJER 2.	
Q) LFEE/QPIXX/I/BO/A/000/999/4735N00732E005	
Kvalifikator:	Značenje i objašnjenje:
Q)	Početna oznaka kvalifikatora
LFEE	FIR na koji se odnosi NOTAM (francuski FIR)
QPIXX	Šifra NOTAM-a (slovo P označava da se radi o informaciji o procedurama – Air traffic procedures)
I	NOTAM se odnosi na IFR promet
BO	Svrha NOTAM-a su operacije letenja koje ulaze u PiB

A	Opseg NOTAM-a odnosi se na aerodrom
000	Donja granica prostora na koji se odnosi NOTAM je tlo
999	Gornja granica prostora na koji se odnosi NOTAM nije definirana
4735N00732E005	Lateralno područje na koje se NOTAM odnosi je u radijusu 5 NM oko točke navedenih geografskih koordinata.

6.4. Dekodiranje zrakoplovne obavijesti (Dekodiranje NOTAM-a)

Dekodiranje NOTAM-a je postupak kojeg letačko osoblje i ostale osobe koje sudjeluju u planiranju i izvršenju letenja, provode svaki puta prilikom preduzetnog planiranja. Tada se pregledavaju i dekodiraju svi NOTAM-i relevantni za planirani let. NOTAM-i koji nisu relevantni za let ne uzimaju se u obzir. Dekodiranje NOTAM-a provodi se interpretacijom kratica i kodova koji su navedeni u dijelovima NOTAM-a. Postupak preduzetnog informiranja u kojem piloti trebaju saznati sve relevantne informacije za planiranje i provedbu leta, od iznimne je važnosti u smislu sigurnosti i redovitosti letenja.

Za lakše interpretiranje i dekodiranje NOTAM-a, potrebno je naučiti dekodirati pojedina polja NOTAM-a (polja od A do G).

Primjeri NOTAM-a serija A, B i C s obrazloženjem dekodiranja navedeni su dalje u tekstu.

Primjer 1.

A0227/18 NOTAMN
Q)LDZO/QRCA/IV/BO/W/000/025/4554N01551E002
A) LDZO
B)1802010900
C)1802011500
E) TEMPORARY RESERVED AREA LDTR9 ACTIVATED.
F) GND
G)1000FT AGL

Obrazloženje NOTAM-a za Primjer 1.:

Radi se novom NOTAM-u serije A, broj 227 iz 2018.godine koji se odnosi na FIR Zagreb. NOTAM vrijedi od 9:00 do 15:00 h, 01.02.2018. Zrakoplovna informacija odnosi se na aktivaciju privremeno rezerviranog područja LDTR9. NOTAM se odnosi na područje od tla do 1000 ft iznad terena.

Primjer 2.

B0073/18 NOTAMN
Q)LDZO/QWULW/IV/BO/AW/000/012/4458N01351E001
A) LDPL
B)1802150900
C)1805151000
D)FEB 15-MAR 24 0900-1100, MAR 25-MAY 15 0800-1000
E)UNMANNED ACFT FLIGHT WILL TAKE PLACE WI AREA OF RADIUS 0.21NM CENTERED AT 445732N 0135054E (VODNJAN). FOR INFO ABOUT ACTUAL ACT CTC RELEVANT ATC UNIT (PULA TWR TEL +385 52 372511).
F)GND
G) 1142FT AMS

Obrazloženje NOTAM-a za Primjer 2.:

Radi se novom NOTAM-u serije B, broj 73 iz 2018.godine koji se odnosi na Zračnu luku Pula. NOTAM vrijedi od 15. veljače 2018., od 9:00 h do 15. svinja 2018. , do 15:00 h. Zrakoplovna informacija odnosi se na letenje bespilotne letjelice u malom području radijusa 0.21 NM oko Vodnjana. Korisnici mogu kontaktirati aerodromski kontrolni toranj Pula radi dodatnih informacija na dati telefonski broj. Letjelica će zauzeti navedeni prostor od tla do 1142 ft iznad srednje razine mora.

Primjer 3.

C0018/18 NOTAMR C0017/18
Q) LDZO/QFALC/V/NBO/A/000/999/4546N01551E005
A)LDZL
B)1802231349
C)1803021600
E) AD CLOSED TO ALL TFC EXCEPT HEL DUE TO SOAKED GROUND

Obrazloženje NOTAM-a za Primjer 3.:

Radi se NOTAM-u serije C, broj 18 iz 2018.godine koji zamjenjuje NOTAM serije C broj 17 iz 2018. godine. Odnosi se na Aerodrom Lučko. NOTAM vrijedi od 23. veljače 2018., od 13:49 h do 20. ožujka 2018. , do 16:00 h. Zrakoplovna informacija odnosi se na zatvorenost aerodroma za sve operacije, osim helikopterskih, zbog natopljenosti površine tla. Kao što se može vidjeti na ovom primjeru, ponekad nisu popunjena sva polja NOTAM-a (ovdje polja F i G).

6.5. Zrakoplovna obavijest posebne namjene (NOTAM posebne namjene)

NOTAM-i posebne namjene su NOTAM-i koji izražavaju posebne vrste zrakoplovnih informacija. NOTAM-i posebne namjene su sljedeći NOTAM-i:

- NOTAM okidač
- Lista provjere NOTAM-a
- Lista važećih NOTAM-a
- SNOWTAM
- ASHTAM

6.5.1. Zrakoplovna obavijest okidač (NOTAM okidač)

NOTAM okidač (engl. *Trigger* NOTAM) je NOTAM posebne namjene koji ima zadatak najaviti izmjenu ili dopunu zbornika zrakoplovnih informacija na AIRAC datum. NOTAM okidač vrijedi od AIRAC datuma do 15 dana iza, ali se objavljuje ranije. U liniji kvalifikatora NOTAMA-a u Q šifri ima posebnu oznaku TT na mjestu 4. i 5. slova. U polju E NOTAM-a navodi se koju izmjenu ili dopunu zbornika ovaj NOTAM najavljuje [12].

Primjer 1. NOTAMA okidač s obrazloženjem dekodiranja [13]:

A0584/18 NOTAMN
Q)LDZO/QAFTT/IV/BO/E/000/999/4352N01619E999
A)LDZO
B)1803290000

C)1804112359

E)TRIGGER NOTAM - PERM AIRAC AIP AMDT 002/2018 WEF 29 MAR 2018 NEW AERIAL SPORTING AND RECREATIONAL ACTIVITIES - INDEX CHART NEW RADIO FACILITY - INDEX CHART.

Obrazloženje primjera NOTAM-a okidača:

Radi se novom NOTAM-u serije A, broj 584 iz 2018. godine koji se odnosi na FIR Zagreb. To je NOTAM okidač što je vidljivo prema slovima TT u O šifri. NOTAM vrijedi od 29. ožujka, od 00:00 h do 11. travnja 2018, do 23:59 h. Ovaj NOTAM okidač najavljuje trajne izmjenu zbornika zrakoplovnih informacija, broj izmjene AIRAC AIP AMDT 002/2018, koja stupa na snagu 29. ožujka 2018. i najavljuje nove zrakoplovne sportske i rekreacijske aktivnosti. Drugi dio odnosi se na novu indeksnu kartu radio postrojenja.

6.5.2. Provjerna lista zrakoplovne obavijesti (Provjerna lista NOTAM-a)

Provjerna lista NOTAM-a je NOTAM posebne namjene koji omogućava korisniku provjeru i pregled objavljenih NOTAMA-a. Obično se objavljuje jednom mjesečno. Lista provjere je uvijek NOTAMR koji zamjenjuje prethodnu listu.

Primjer provjerne liste NOTAM-a s obrazloženjem dekodiranja [13]:

A0743/18 NOTAMR A0393/18

Q)LDZO/QKKKK/K/K/K/000/999/4352N01619E999

A)LDZO

B)1803010002

C)1804010002EST

E)CHECKLIST

YEAR=2017 4252 4254 4255 4256 4257 4258 4259 5007 5078

YEAR=2018 0152 0187 0188 0189 0222 0280 0385 0387 0388 0389 0390 0399

0405 0406 0474 0578 0581 0582 0583 0584 0599 0613 0618 0619

0623 0624 0625 0626 0643 0651 0668 0688 0689 0690 0691 0692

0693 0694 0695 0696 0697 0698 0699 0700 0701 0702 0703 0704

0705 0706 0708 0709 0710 0711 0712 0735 0737 0740 0742

LATEST PUBLICATIONS

AIP AIRAC AMDT 002/2018 EFFECTIVE DATE 29 MAR 2018

AIP AMDT 002/2017 EFFECTIVE DATE 21 JUL 2017

AIP SUP 001/2018 EFFECTIVE DATE 15 FEB 2018

AIC A002/2018 EFFECTIVE DATE 18 JAN 2018

AIC B003/2017 EFFECTIVE DATE 26 OCT 2017

VFR MANUAL AMDT 002/2018 EFFECTIVE DATE 01 MAR 2018

VFR MANUAL SUP 002/2018 EFFECTIVE DATE 01 MAR 201

Obrazloženje primjera provjerne liste NOTAM-a:

Lista provjere NOTAM-a ima liniji kvalifikatora oznake oznaku KKKK u Q šifri, te slovo K u kvalifikatorima za promet, svrha i opseg. Polje C ovog NOTAM-a ima procijenjeno vrijeme trajanja (01. travnja 2018, do 00:02 h). U polju E po godinama su navedeni brojevi izdanja važećih NOTAM-a serije A te zadnje publikacije (AIRAC izmjene i dopune zbornika, okružnice itd.).

6.5.3. Lista važećih zrakoplovnih obavijesti (Lista važećih NOTAM-a)

Lista važećih NOTAM-a je NOTAM posebne namjene koji sadrži tiskani popis svih važećih NOTAM-a, a distribuira se poštom svim korisnicima. U listi su navedeni svi važeći NOTAMI-i, provjerne liste NOTAM-a te informacije izmjenama i dopunama zbornika, okružnica itd. Primjer zaglavlja liste važećih NOTAM-a serije C koju je publicirao HKZP dat je na Slici 8.

Tel: +385 1 6259314 +385 1 6265889 AFS: LDZAYNYX Fax: +385 1 4562223 E-mail: notam@crocontrol.hr	CROATIA	NOTAM LIST Series: A
	CROATIA CONTROL	
	Rudolfa Fizira 2 10410 Velika Gorica, P.O. Box 103 Croatia	01 MAR 2018
THE FOLLOWING NOTAM SERIES A WERE STILL VALID AT 00:16 ON 01 MAR 2018 NOTAM NOT INCLUDED HAVE EITHER BEEN CANCELLED, TIME EXPIRED, SUPERSEDED BY AIP SUPPLEMENT OR INCORPORATED IN THE AIP CROATIA		
FIR		
LDZO – ZAGREB FIR/UIR		
A5078/17	NOTAMN Q) LDZO/QOEXX/IV/NBO/E/000/999/4352N01619E999 A) LDZO B) 1801010000 C) PERM E) PENDING THE EU APPROVAL IN ACCORDANCE WITH REGULATION (EU)1079/2012 ARTICLE 14., ACFT NOT EQUIPPED WITH 8.33KHZ CHANNEL SPACING CAN OPERATE IN CROATIAN AIRSPACE BELOW FL195 UNTIL 1ST JAN 2021. REF EU REGULATION 1079/2012	ACFT ENTRY RQMNTS
A0187/18	NOTAMN Q) LDZO/QAFTI/IV/BO/E/000/999/4352N01619E999 A) LDZO B) 1803010000 C) 1803142359 E) TRIGGER NOTAM - PERM AIRAC AIP AMDT 001/2018 WEF 01 MAR 2018 - DANGER AREAS: LDD101-LDD200, TEMPORARY RESERVED AREAS: LDT101-LDTR201 AND TEMPORARY SEGREGATED AREAS: LDTS101-LDTS200 INCORPORATED IN THIS AMDT AND UPDATED - AERIAL SPORTING AND RECREATIONAL ACTIVITIES ZONES: ZAGORJE, LUCKO 1, LUCKO 3, CAKOVEC, SINJ 1, ZABOK, VIROVITICA 1 AND VIROVITICA 2 - WITHDRAWN - NEW CHART: ENR 6.12 - 1 FLEXIBLE STRUCTURES - INDEX CHART	FIR

Slika 8. Dio naslovne stranice liste važećih NOTAM-a [14]

Primjer cjelokupne liste važećih NOTAM-a serije C dat je u Prilogu 3.

6.5.4. Zrakoplovna obavijest o snježnim padalinama (SNOWTAM)

Zrakoplovna obavijest o snježnim padalinama je NOTAM posebne namjene koji objavljuje informacije o stanju aerodromskih površina u zimskim uvjetima kada postoje naslage padalina na stazama kao što su manje ili veće količine vode, snijega, leda i bljuzge. Prema Dodatku 15 ICAO-a, zrakoplovna obavijest o snježnim padalinama označava se kraticom SNOWTAM koja ima globalnu primjenu.

Zimi, u geografskim područjima gdje se očekuju snježne padaline, mora se voditi briga o čišćenju snijega i pripremi površina za kretanje zrakoplova koje će omogućiti normalo prianjanje kotača zrakoplova te spriječiti proklizavanja koja mogu dovesti do nezgoda ili, u ozbiljnijim situacijama, i do zrakoplovnih nesreća. Brigu o tome vodi aerodromsko poduzeće koje mora imati propisane postupke djelovanja u takvim uvjetima. Jedan od postupaka je i objava SNOWTAM-a. Znači, SNOWTAM objavljuje izravno aerodromsko poduzeće, a ne odjel zrakoplovnog informiranja.

SNOWTAM sadrži podatke (dijelove) koji omogućavaju jednostavno i lako dekodiranje zrakoplovne informacije. U Tablici 15. navedeni su podaci i polja koje sadrži svaki SNOWTAM s obrazloženjima.

Tablica 15. Podaci i polja SNOWTAM-a [6]

	Podaci i polja SNOWTAM-a	Obrazloženje podataka
1.	Oznaka i godina izdanja SNOWTAM-a	Kronološki broj izdanja u tekućoj godini
2.	Polje A SNOWTAM-a	Oznaka mjesta aerodroma
3.	Polje B SNOWTAM-a	Vrijeme promatranja površina (8 znamenaka – mjesec, dan, sat, minuta)
4.	Polje C SNOWTAM-a	Oznaka smjera uzletno-sletne staze (koristi se manja oznaka)
5.	Polje D SNOWTAM-a	Duljina očišćene staze izražena u metrima, ukoliko je ona manja od ukupne duljine staze
6.	Polje E SNOWTAM-a	Širina očišćene staze izražena u metrima, ukoliko je ona manja od ukupne širine staze . Unosi se i oznaka slova L ili R , ukoliko je čišćenje izvršeno samo s jedne strane središnjice staze
7.	Polje F SNOWTAM-a	Naslage na uzletno-sletnoj stazi koje se mjere na svakoj trećini staze. Naslage se označavaju jednim ili s više brojeva te su odvojeni kosom crtom na svakoj trećini staze. Sljedeće naslage mogu biti na stazi: NIL — čista i suha staza (CLEAR AND DRY) 1 — vlažna staza (DAMP) 2 — mokra staza (WET) 3 — staza prekrivena injem ili mrazom (RIME OR FROST COVERED) 4 — suhi snijeg na stazi (DRY SNOW) 5 — mokri snijeg na stazi (WET SNOW) 6 — bljuzga na stazi (SLUSH) 7 — staza prekrivena ledom (ICE) 8 — kompaktni, uvaljani snijeg na stazi (COMPACTED OR ROLLED SNOW) 9 — smrznute brazde snijega (FROZEN RUTS OR RIDGES)
8.	Polje G SNOWTAM-a	Srednja dubina naslaga na stazi navedena u milimetrima koja se mjeri za svaku trećinu staze. Vrijednosti se odvajaju kosom crtom za svaku trećinu staze
9.	Polje H SNOWTAM-a	Procjena uvjeta trenja na površini svake trećine staze. Vrijednosti se odvajaju kosom crtom za svaku trećinu staze. Procjene trenja označavaju se brojevima prema sljedećim vrijednostima: Dobri uvjeti trenja (GOOD) — 5 Srednji do dobri uvjeti trenja (MEDIUM/GOOD) — 4 Srednji uvjeti trenja (MEDIUM) — 3 Srednji do loši uvjeti trenja (MEDIUM/POOR) — 2 Loši uvjeti trenja (POOR) — 1
10.	Polje J SNOWTAM-a	Ukoliko postoji, ispunjava se visina kritičnih naslage snijega uz stazu navedena u centimetrima. Unosi se i oznaka slova L ili R , ukoliko se naslage nalaze samo s jedne strane središnjice staze

11.	Polje K SNOWTAM-a	Ukoliko postoji, prekrivenost svjetala uzletno-sletne staze upisuje se riječ Da i oznaka strane L ili R
12.	Polje L SNOWTAM-a	Upisuju se podaci o daljnjem potrebnom čišćenju staze. Mogu se upisati riječ TOTAL za kompletno čišćenje ili vrijednost u metrima širine i duljine staze za parcijalno čišćenje
13.	Polje M SNOWTAM-a	Procijenjeno UTC vrijeme završetka čišćenja staze
14.	Polje N SNOWTAM-a	Stanje voznih staza. Ukoliko nijedna nije prohodna za korištenje , upisuje se riječ NO. Ujedno, stanje na voznim stazama opisuje se oznakom naslaga kao u polju F SNOWTAM-a
15.	Polje P SNOWTAM-a	Ukoliko postoje kritične naslage snijega uz vozne staze više od 60 centimetrima, upisuje se riječ YES i oznaka L ili R s koje strane staze se nalaze.
16.	Polje R SNOWTAM-a	Stanje stajanke. Ukoliko se stanje takvo da se ne može koristiti, upisuje se riječ NO. Ujedno, stanje na stajanci opisuje se oznakom naslaga kao u polju F SNOWTAM-a
17.	Polje S SNOWTAM-a	Planirano vrijeme sljedećeg promatranja stanja na površinama (8 znamenaka – mjesec, dan, sat, minuta)
18.	Polje T SNOWTAM-a	Upisuju se sve potrebne napomene običnim tekstom

ICAO obrazac SNOWTAM-a dat je u Prilogu 4.

Za lakše interpretiranje i dekodiranje SNOWTAM-a, potrebno je naučiti dekodirati pojedina polja SNOWTAM-a navedena u tablici iznad.

Primjeri SNOWTAM-a objavljenih za dva različita aerodroma s jednom i dvije uzletno-sletne staze s obrazloženjem dekodiranja navedeni su dalje u tekstu.

Primjer 1. SNOWTAM-a objavljenog za aerodrom s jednom uzletno-sletnom stazom

- A) LDZA -
- B) 03021045
- C) 05
- F) 5/5/5
- G) 2/2/3
- H) 2/1/1
- N) 5
- S) 12221145
- T) RUNWAY 05 CONTAMINATION 100 PERCENT.
ALL TWYS AND APRONS CONTAMINATED AT 100 PERCENT

Obrazloženje Primjera 1. SNOWTAM-a:

Ovaj SNOWTAM odnosi se na Zračnu luku Zagreb (LDZA). Datum i vrijeme obzervacije su 2. ožujka u 10:45 h staze O5. Staza je prekrivena mokrim snijegom (oznaka broj 4) na sve tri trećine staze. Dubina snijega je 2 mm na prve dvije trećine staze 3 mm na trećoj trećini. Uvjeti trenja su srednji do loši na prvoj trećini staze (ocjena 2) te loši na druge dvije trećine (ocjena 1). Vozne staze prekrivene su mokrim snijegom. Vrijeme sljedećeg promatranja bit će za sat vremena (11:45 h). Na kraju je navedeno da su staza i vozne staze prekrivene mokrim snijegom u potpunosti.

Primjer 2. SNOWTAM-a objavljenog za aerodrom s dvije uzletno-sletne staze

- A) ESSA

B) 01220900

C) 01L

F) 6/6/6

G) 3/3/4

H) 2/1/1

N) 6

C) 01R

F) 1/1/1

G) 4/4/4

H) 2/2/2

N) 6

S) 01221000

T) RUNWAY 01L CONTAMINATION 100 PERCENT. RUNWAY 01R CONTAMINATION 100 PERCENT - slush DUE TO CHEMICAL SPRAYING. ALL TWYS AND APRONS CONTAMINATED AT 100 PERCENT - slush DUE TO CHEMICAL SPRAYING.

Obrazloženje Primjera 2. SNOWTAM-a:

Kada se radi o aerodromu kojem su aktivne dvije uzletno-sletne staze, U SNOWTAM-u se moraju ponavljati polja koja se odnose na staze (F, G, H). U ovom primjeru radi se o Aerodromu Štokholm u Švedskoj (ESSA). Promatranje je izvršeno u 9:00 h, 22. siječnja. Promatrano je stanje na dvije paralelne staze 01L i 01R. Staza 01L kontaminirana je bljuzgom (oznaka 6) visine 3 milimetra na prve dvije trećine staze i 4 milimetra na zadnjoj trećini staze. Procjena trenja je srednja do loša na prvoj trećini staze te loša na ostale dvije trećine. Slično je stanje i kod druge paralelne staze 01R. Vozne staze su isto prekrivene bljuzgom te će se sljedeće promatranje izvršiti za sat vremena (10:00 h). Na kraju je navedeno da je bljuzga na stazama i voznim stazama nastala zbog korištenja kemijskih sredstava za sprječavanje zaleđivanja.

6.5.5. Zrakoplovna obavijest o vulkanskoj aktivnosti (ASHTAM)

Zrakoplovna obavijest o vulkanskoj aktivnosti je NOTAM posebne namjene kojim se objavljuju informacije o aktivnosti vulkana, kao što su erupcije vulkana, izbacivanje vulkanskog pepela, kretanje čestica vulkanskog oblaka u području letnih operacija. Taj se NOTAM objavljuje i onda kada se treba oglasiti razina uzbune u mogućoj erupciji ili aktivnosti vulkana te onda kada se treba oglasiti smanjenje aktivnosti vulkana. Prema Dodatku 15 ICAO-a zrakoplovna obavijest o vulkanskoj aktivnosti označava se kraticom ASHTAM koja ima globalnu primjenu.

Kao i prethodni NOTAM, i ASHTAM sadrži podatke (dijelove) koji omogućavaju jednostavno i lako dekodiranje zrakoplovne informacije. U Tablici 16. navedeni su podaci koje sadrži svaki ASHTAM s obrazloženjima.

Tablica 16. Podaci i polja ASHTAM-a [6]

	Podaci polja ASHTAM-a	Obrazloženje podataka
1.	Oznaka i godina izdanja ASHTAM-a	Kronološki broj izdanja u tekućoj godini
2.	Polje A ASHTAM-a	Oznaka područja letnih informacija na koje se odnosi vulkanska aktivnost
3.	Polje B ASHTAM-a	Vrijeme erupcije (8 znamenaka – mjesec, dan, sat, minuta)
4.	Polje C ASHTAM-a	Naziv i broj vulkana

5.	Polje D ASHTAM-a	Geografske koordinate vulkana ili smjer i udaljenost od određenog radio-navigacijskog sredstva
6.	Polje E ASHTAM-a	Kodna boja uzbune. Sljedeće boje označavaju gradirane razine uzbuna: ZELENA - Vulkan je u normalnom, ne-eruptivnom stanju. Ili je, <i>poslije više razine uzbune</i> , vulkanska aktivnost završila pa je vulkan ponovno u normalnom, ne-eruptivnom stanju. ŽUTA - Vulkan pokazuje znakove aktivnosti, nije više u normalnom stanju,, ili se, poslije više razine uzbune, vulkanska aktivnost značajno smanjila, ali uz redovito praćenje aktivnosti vulkana . NARANČASTA - Vulkan pokazuje povećane znakove aktivnosti s većom vjerojatnošću erupcije ili je vulkanska erupcija u tijeku s malo ili nimalo erupcije vulkanskog pepela CRVENA - Predviđa se da će se erupcija sigurno dogoditi sa značajnom emisijom vulkanskog pepela ili je vulkanska erupcija u tijeku sa značajnom emisijom vulkanskog pepela
7.	Polje F ASHTAM-a	Postojanje i širenje (horizontalno i vertikalno) vulkanskog oblaka
8.	Polje G ASHTAM-a	Smjer kretanja vulkanskog oblaka
9.	Polje H ASHTAM-a	Rute, dijelovi ruta i razine leta koje su zahvaćene vulkanskim oblakom
10.	Polje I ASHTAM-a	Zračni prostor i rute koji su zatvoreni za operacije zrakoplova te alternativni prostor i rute
11.	Polje J ASHTAM-a	Izvor informacija
12.	Polje K ASHTAM-a	Primjedbe pisane običnim jezikom

Podatke o procjeni aktivnosti, bojama uzbune izdaje vulkanološka institucija države u kojoj je vulkan smješten.

Za lakše interpretiranje i dekodiranje ASHTAM-a, potrebno je naučiti dekodirati pojedina polja ASHTAM-a navedena u tablici iznad.

Primjer jednog ASHTAM-a s obrazloženjem dekodiranja naveden je dalje u tekstu.

ASHTAM 015/10

A) ROMA FIR

B) 01151650

C) ETNA 101-06

D) 3744N01500E

E) RED ALERT

F) AREA AFFECTED 3700N01500E 3900N01600E 3800N001700W SFC/35000FT G) NE

H) ROUTES AFFECTED WILL BE NOTIFIED BY ATC

J) VULCANOLOGICAL AGENCY

Radi se o ASHTAM-u serijskog broja 15 iz 2010. godine. ASHTAM daje podatke o aktivnosti vulkana Etna u Području letnih informacija Rim (Roma FIR) s njegovim koordinatama. Objavljena je crvena boja uzbune te je naveden prostor i visine na koje utječe vulkanska aktivnost. Smjer kretanja vulkanskog oblaka je sjeveroistok (NE). Navodi se da će podatke o rutama na koje će utjecati rad vulkana dati nadležna kontrola zračnog prometa. Podatke za ovaj ASHTAM dala je Vulkanološka agencija.

6.6. Bilteni preduzetnih informacija (PIB)

Bilteni preduzetnih informacija (PIB) su zrakoplovne informacije koje sadrže rekapitulaciju važećih NOTAM-a i drugih hitnih informacija neophodnih za korisnike. Dostupni su u uredima preduzetnih informacija na aerodromima.

Postoje sljedeće vrste biltena [12]:

- Aerodromski PIB (Aerodrome)
- Oblasni PIB (Area)
- Rutni PIB (Route)
- PIB o jednoj ruti (Narrow Route PiB)

Aerodromski PiB sastoji se od podataka, kao što su NOTAM, SNOWTAM i podaci o kretanjima ptica, koji sadrže informacije o uslugama i postupcima koji se odnose na točno određeni aerodrom ili prostor blizu njega.

Oblasni PiB sastoji se od podataka, kao što su NOTAM, SNOWTAM, ASHTAM i drugo, koji sadrže informacije o objektima, uslugama i postupcima koji se odnose na FIR ili aerodrome. Oblasni PIB može biti definiran ograničenim zračnim prostorom, geografskom točkom i radijusom oko te točke.

Rutni PiB sastoji se od podataka, kao što su NOTAM, SNOWTAM, ASHTAM i drugo, koji sadrže informacije o rutama, uređajima, uslugama i postupcima koji se odnose na aerodrome i FIR.

PIB o jednoj ruti odnosi se samo na jednu usku rutu koja je definirana opisom rute, razinom leta, širinom puta i radijusom oko aerodroma. Opis rute sadrži podatke o aerodromu odlaska i dolaska, značajne točke na ruti i zračne puteve.

Bilteni preduzetnih informacija omogućavaju jednostavno pretraživanje željenih NOTAM-a.

6.7. Okružnica zrakoplovnih informacija (AIC)

Okružnica zrakoplovnih informacija sadrži informacije dugoročnih predviđanja bilo kakvih većih promjena propisa, postupaka ili uređaja, informacije u obliku pojašnjenja ili preporuke, a koje utječu na sigurnost zračne plovidbe, te informacije ili upozorenja u svrhu pojašnjenja ili preporuke, koje se odnose na tehnička, zakonska ili administrativna pitanja (Izvor AIP Hrvatska). AIC ne sadrži operativno značajne informacije [6].

Primjeri zrakoplovnih informacija koje se objavljuju AIC-om [6]:

- predviđanja provedbe novih navigacijskih sustava
- značajne informacije proizašle iz istraga zrakoplovnih nesreće/nezgoda, a koje utječu na sigurnost letenja
- informacije o propisima vezanim za nezakonito ometanje
- utjecaj određenih vremenskih pojava na operacije zrakoplova
- upute na zahtjeve i objave promjena u nacionalnom zakonodavstvu

Juričić, B.: Zrakoplovno informiranje

- informacije vezane za licenciranje posada zrakoplova
- informacije o osposobljavanju zrakoplovnog osoblja
- savjeti o korištenju i održavanju određenih vrsta opreme
- objašnjenja u vezi sa smanjenjem buke
- zahtjevi vezani za radiouređaje i dr.

Svaka okružnica sadrži uzastopni serijski broj i kalendarsku godinu objave.

Na Slici 9. dat je dio naslovne stranice primjera jedne okružnice.

REPUBLIKA HRVATSKA		AIC
Phone: +385 1 6259 373 +385 1 6259 589 +385 1 6259 372	 HRVATSKA KONTROLA ZRAČNE PLOVIDBE	AIC B 001/2017
Fax: +385 1 6259 374		Hrvatska kontrola zračne plovidbe d.o.o. Odjel zrakoplovnog informiranja p.p. 45, 10150 Zagreb-Zračna luka (pošta) Rudolfa Fizira 2, Velika Gorica (sjedište) Hrvatska
AFS: LDZAYOYX		
Email: aip@crocontrol.hr		
URL: http://www.crocontrol.hr		
<hr/> Uvjeti za izdavanje odobrenja nadležne kontrole zračnog prometa prilikom obavljanja skokova padobranima na kontroliranim aerodromima		
Čl. 38. Pravilnika o letenju zrakoplova „Narodne novine“ br. 128/2014		

Slika 9. Dio naslovne stranice jedne okružnice [15]

U desnom gornjem kutu naslovne stranice navedena je vrsta zrakoplovne informacije (AIC), zatim serijski broj i godina (AIC B 001/2017 te datum izdavanja i stupanja na snagu (19-JAN-2017). Svaka okružnica ima naveden i naziv informacije koju objavljuje. Cjelokupni tekst ove okružnice dat je u Prilogu 5.

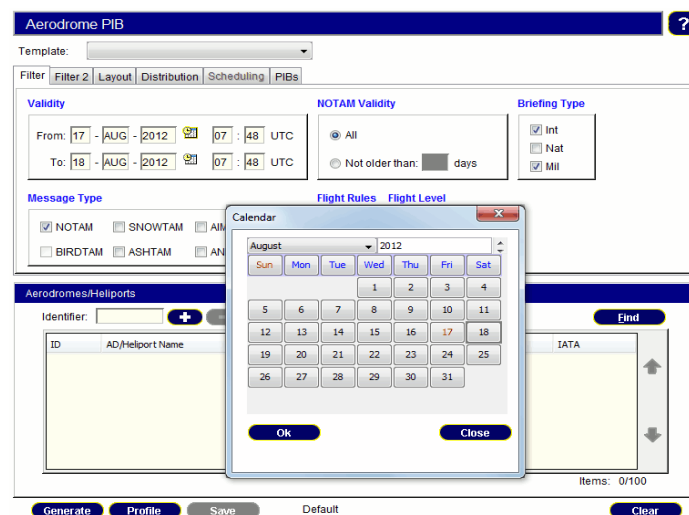
7. EUROPSKA BAZA ZRAKOPLOVNIH INFORMACIJA I UPRAVLJANJE ZRAKOPLOVNIM INFORMACIJAMA

7.1. Europska baza zrakoplovnih informacija

Europska baza zrakoplovnih informacija (EAD⁴²) je europska centralizirana i digitalizirana baza zrakoplovnih informacija. Ona omogućava jednostavan i lak pristup, pretraživanje i korištenje zrakoplovnih informacija na razini Europe. Kod osnovnih vrsta usluga koristi se verzija baze naziva EAD *Basic*, kod koje je pristup informacijama besplatan, ali uvjetovan prethodnom registracijom i autorizacijom korisnika te određenim tehničkim uvjetima pristupa. Podatke u bazu šalju odjeli zrakoplovnog informiranja europskih država članica Europske konferencije o civilnom zrakoplovstvu (ECAC⁴³) što znači da baza sadrži sve zrakoplovne informacije dugotrajnog karaktera (važeće verzije zbornika s izmjenama i dopunama, NOTAM-e i biltene preduzetnog informiranja svih zemalja članica konferencije). Baza EAD *Basic* ima široku primjenu i prvenstveno je namijenjena korisnicima, operaterima zrakoplova.

Kod kompleksnijih vrsta usluga koristi se baza EAD *Pro*, kod koje je pristup bazi ograničen i uvjetovan sklapanjem sporazuma o uslugama. Ova baza prvenstveno je namijenjena odjelima zrakoplovnog informiranja koji su odgovorni za pružanje usluge.

Postojanje ovakve zajedničke velike baze zrakoplovnih informacija u Europi omogućuje svim korisnicima brz pristup i kontinuiranu dostupnost pouzdanim, točnim, cjelovitim i važećim informacijama. Kreiranje EAD baze podataka omogućilo je pilotima da u stvarnom vremenu, čak iz zrakoplova, mogu pristupiti ovoj bazi, ukoliko imaju mrežni pristup. Ujedno baza omogućava jednostavnu razmjenu informacija između odjela odgovornih za provedbu zrakoplovnog informiranja svih država. Na Slici 10. prikazano je sučelje otvorene baze podataka s poljima za pretraživanje podataka.



Slika 10. Sučelje otvorene EAD baze podataka

⁴² engl. EAD - European AIS Database

⁴³ engl. ECAC - European Civil Aviation Conference

U primjeru na Slici 10. može se uočiti da se radi o pretraživanju aerodromskog biltena preduzetnih informacija (PiB-a), odnosno rekapitulaciji aerodromskih NOTAM-a. Filtriranje NOTAM-a može se obavljati prema oznaci mjesta aerodroma ili područja letnih informacija, vrsti prometa, opsegu informacije, subjektu kako je ranije navedeno u dekodiranju kvalifikatora i polja NOTAM-a.

EAD bazi može se pristupiti koristeći sljedeći link: <https://www.ead.eurocontrol.int/cms-eadbasic/opencms/en/login/ead-basic/>.

7.2. Upravljanje zrakoplovnim informacijama

Kao što je ranije rečeno, veliki je broj operacija zrakoplova koji se danas obavlja u svijetu, a taj broj nastavit će rasti i u budućnosti. U takvim uvjetima velikog broja korisnika i zasićenja zračnog prostora potrebno je održati zadovoljavajuću razinu sigurnosti prometa, ali i omogućiti njegovu učinkovitost i ekonomičnost, za što je glavni preduvjet postojanje, pristup i razmjena adekvatnih informacija.

Razvoj suvremenih informacijskih tehnologija i digitalizacije, omogućuje jednostavniji, jeftiniji i brži pristup informacijama u različitim područjima pa tako i u zrakoplovstvu. Ujedno, u posljednjih desetljeća razvoj zračnog prometa temeljen je na konceptu upravljanja zračnim prometom i sofisticiranim komunikacijskim, navigacijskim i nadzornim sustavima.

To je prepoznato na razini ICAO-a pa je 2009. godine započeo koncept prilagodbe i prijelaza s konvencionalnog načina pružanja usluge zrakoplovnog informiranja, na novi suvremeni način dinamičkog i integriranog sustava upravljanja zrakoplovnim informacijama (AIM⁴⁴), koji nadilazi razinu usluge [16]. Glavni cilj takvog upravljanja je drugačiji pristup i distribucija zrakoplovnih informacija koja će koristiti postignuća suvremenih informacijskih tehnologija. Prvenstveno to znači razvoj digitaliziranih baza zrakoplovnih informacija kojima će pristup biti jednostavan i brz. Takve baze sadržavat će točne, cjelovite i validne zrakoplovne informacije.

Uvođenjem koncepta upravljanja zrakoplovnim informacijama, uredi AIS-a započeli su s digitalizacijom vlastitih usluga što je doprinijelo publiciranju elektronskih zrakoplovnih informacija, kao što su e-AIP te elektronski pristup ostalim informacijama.

Uspostava europske EAD baze jedan je od ishoda koncepta prijelaza sa sustava pružanja usluga na sustav upravljanja zrakoplovnim informacijama.

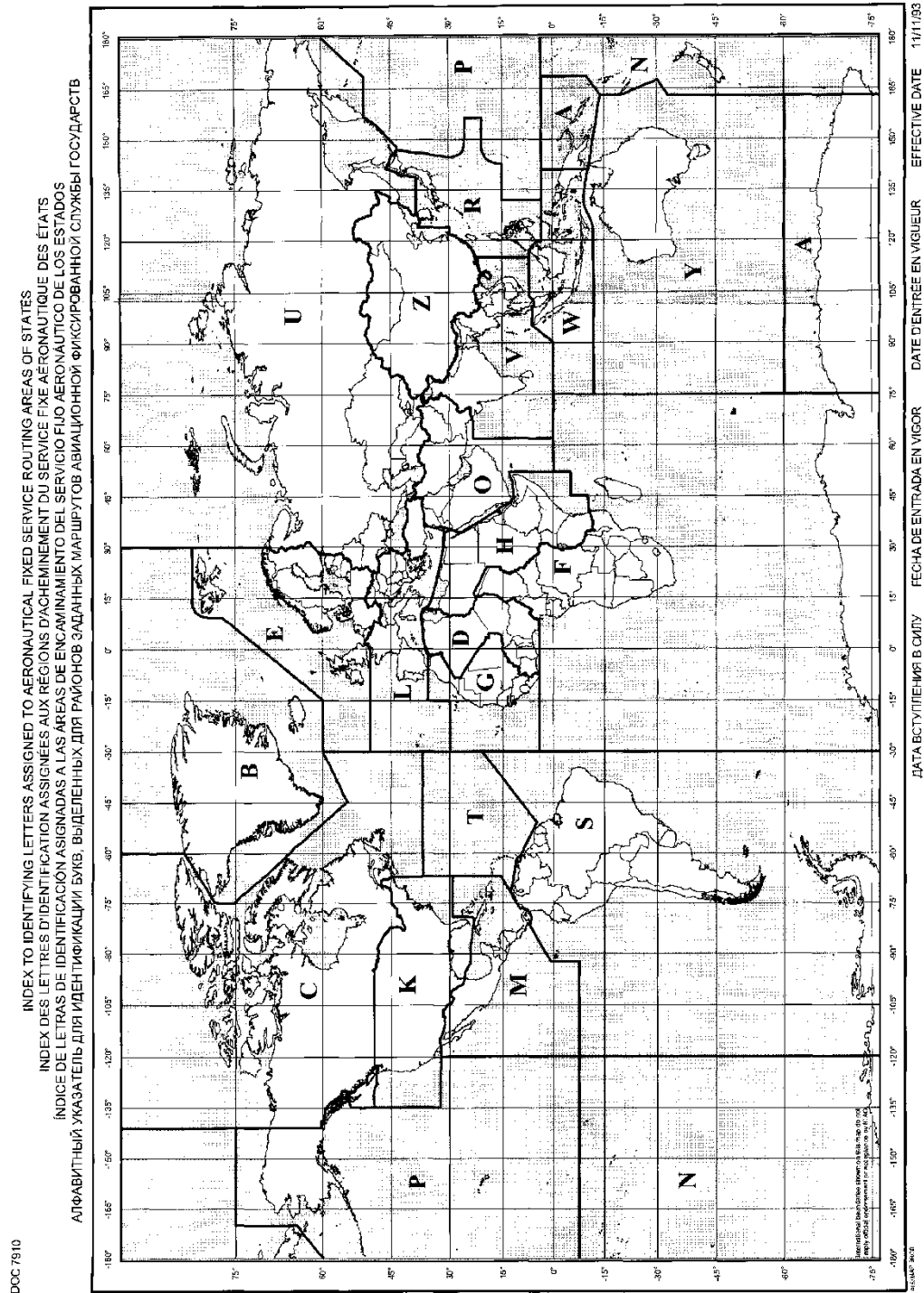
⁴⁴ engl. AIM - Aeronautical Information Management

8. LITERATURA

- [1] EUROCONTROL *Seven Year Forecast - Flight Movements and Service Units 2017.*, EUROCONTROL 2017.
- [2] *Air Traffic Controllers' Licenses and Certificates Implementing Rules and related Acceptable, Consolidated Version.* EASA, 2015.
- [3] ICAO Doc 9261 *Manual on Air Navigation Services Economics*, ICAO, 2013.
- [4] *ATFCM Operations Manual*, EUROCONTROL, 2017.
- [5] *Zbornik zrakoplovnih informacija Republike Hrvatske*, Hrvatska kontrola zračne plovidbe d.o.o., 2018.
- [6] ICAO Annex 15 *Aeronautical Information Service*, ICAO, 2016.
- [7] ICAO Annex 11 *Air Traffic Services*, ICAO, 2001.
- [8] ICAO Doc 8400 *Abbreviations and Codes*, ICAO, 2007.
- [9] ICAO Annex 10 *Aeronautical Telecommunications Volume II*, ICAO, 2001.
- [10] ICAO Doc 7910 *Location Indicators*, ICAO, 2009.
- [11] ICAO Doc 8585 *Designators for Aircraft Operating Agencies*, ICAO, 2010.
- [12] ICAO Doc 8126 *Air Navigation Services Economics*, ICAO, 2003.
- [13] <http://www.crocontrol.hr/UserDocsImages/AIS%20produkti/NotamList%20A.pdf>
- [14] <http://www.crocontrol.hr/UserDocsImages/AIS%20produkti/NotamList%20C.pdf>
- [15] <http://www.crocontrol.hr/UserDocsImages/AIS%20produkti/eAIP/2018-03-01-AIRAC/html/index-en-HR.html>
- [16] ICAO *Roadmap to the Transition from AIS to AIM*, ICAO, 2009.

9. PRILOZI

Prilog 1. ICAO slova oznake mjesta za regije svijeta [10]



Prilog 2. Primjer dopune zbornika zrakoplovnih informacija [5]

REPUBLIKA HRVATSKA		Non-AIRAC
Phone: +385 1 6259 373 +385 1 6259 589 +385 1 6259 372 Fax: +385 1 6259 374 AFS: LDZAYOYX Email: alp@crocontrol.hr URL: http://www.crocontrol.hr	 <p>HRVATSKA KONTROLA ZRAČNE PLOVIDBE Hrvatska kontrola zračne plovidbe d.o.o. Odjel zrakoplovnog informiranja Rudolfa Fizlra 2 10410 Veilka Gorica, p.p. 103 Hrvatska</p>	AIP SUP 026/2017 Na snazi od: 07-Dec-2017 Vrijedi do: 31-Mar-2018 Datum izdavanja: 07-Dec-2017

LDZA - ZAGREB/Pleso - Plan pripravnosti aerodroma u slučaju snijega

1. ORGANIZACIJA

Služba odleđivanja i uklanjanja snijega (Služba O I U snijega) organizirana je u sklopu MZLZ - Upravitelj zračne luke Zagreb d.o.o. Sektora održavanja i provodi:

- nadzor i kontrole snijega i leda,
- mjerenje koeficijenta trenja,
- izvještavanje,
- čišćenje i odleđivanje,
- tretiranje kolničkih površina kemijskim sredstvima.

Niže navedene aktivnosti u zimskoj sezoni su organizirane od studenog 2017. godine i pružat će se do 31. ožujka 2018. godine.

2. NADZOR I KONTROLA SNIJEGA I LEDA

Preglede manevarske površine obavljaju Glavni dežurni ili Dežurni Službe O I U snijega i to najmanje jedanput tijekom 24 sata. Broj pregleda prilagođava se promjenama na manevarskim površinama uvjetovano vremenskim uvjetima. Također, pregledi se obavljaju i na zahtjev TWR-a Zagreb.

Pored osobnih obilježja, uvjeti na području uzletno-sletne staze nadziru se i iz operativnog ureda Službe O I U snijega pomoću sustava ranog upozorenja od leda, *Boschung Mecatronic Ice Early Warning System*. Sustav se sastoji od tri senzora ugrađenih u kolnik uzletno-sletne staze, dva senzora ugrađenih u kolnik staze za vožnju F i jednog senzora na Stajanci ISTOK sa pripadajućim vanjskim mjernim stanicama.

Vremenske prognoze pribavljaju se od Hrvatske kontrole zračne plovidbe d.o.o. - aerodromskog meteo ureda (MET).

Kontrola i čišćenje parkirnih pozicija na stajankama će se izvršavati bliskom koordinacijom između Dežurnog Službe O I U snijega, dispečera prometnog centra, startera-parkera i kontrolora opsluživanja.

3. MJERENJE KOEFICIJENTA TRENJA

Mjerenje koeficijenta trenja obavlja se uređajem SFH, *Surface Friction Tester (high pressure tire)*. Za vrijeme neprekidnih oborina, Glavni dežurni ili Dežurni prati stanje na manevarskim površinama i u stalnom je kontaktu s TWR-om Zagreb koji mu prenosi mišljenje pilota o stanju površina i, ako dođe do ozbiljnog pogoršanja koeficijenta trenja, Dežurni odmah poduzima potrebne mjere daljnjeg čišćenja ili odleđivanja sa svrhom poboljšanja koeficijenta trenja.

4. IZVJEŠTAVANJE

Izvjestaje o uvjetima na operativnim površinama Glavni dežurni ili Dežurni podnosi Prijavnom uredu operativnih usluga u zračnom prometu (ARO), Aerodromskom meteo uredu (MET) i Dežurnom koordinatoru aerodromske aktivnosti, isključivo u SNOWTAM formatu. Međunarodna zračna luka Zagreb u potpunosti je usvojila definicije i podatke u izvještajima sukladno ICAO Doc 9137 Part 2 'Pavement Surface Conditions'. SNOWTAM će se objavljivati sukladno ICAO Annex-u 15, lokalna pravila se ne primjenjuju. Uz SNOWTAM, stanje se objavljuje i putem ATIS-a.

5. ČIŠĆENJE I ODLEĐIVANJE

Čišćenje i odleđivanje obavljat će se prema sljedećim prioritetima:

1. uzletno-sletna staza,
2. staze za vožnju,
3. parkirne pozicije na stajankama,
4. servisna cesta na stajankama,
5. kopnena strana (ceste uz putničku zgradu, parkirališta itd.).

S početkom zimske sezone oprema i vozila Službe odleđivanja i uklanjanja snijega parkirani su na zračnoj strani u pripravnosti za početak čišćenja manevarskih površina što je prije moguće.

5.1 Uzletno-sletna staza i staze za vožnju

Služba O i U snijega raspolaze vlastitom specijalnom zimskom opremom koja se sastoji od: snjegočistača, snjegobacača i odleđivača manevarskih površina. Za čišćenje uzletno-sletne staze ekipi za čišćenje potrebne su dvije vožnje duž uzletno-sletne staze, a u svakoj vožnji čisti se jedna polovica uzletno-sletne staze. Staza za vožnju MC čisti se u tri vožnje s obzirom da je šira od uzletno-sletne staze. Na manevarskim površinama koristi se isključivo aerodromska oprema.

5.2 Stajanke

Stajanka ISTOK čisti se kamionima s plugovima, manjim specijalnim vozilima i utovarivačima. S obzirom da je oko aviomostova parkirano puno opreme i vozila za opsluživanje zrakoplova, korisnici vozila i opreme dužni su istu maknuti da bi se površine mogle očistiti od snijega i leda. Odlaganje snijega je predviđeno na namjenskom prostoru za odlaganje snijega. Čišćenje i odvoz snijega obavlja vanjska tvrtka, a u slučaju intenzivnih snježnih oborina i potrebe, od uposlene vanjske tvrtke unajmit će se dodatna vozila i oprema.

Stajanka ZAPAD čisti se velikim kamionima s plugovima i utovarivačima koji zahtijevaju širi prostor za sigurno manevriranje. Stoga će se najintenzivnije čišćenje snijega na stajanci primjenjivati u razdobljima izvan prometnih opterećenja. Čišćenje i odvoz snijega obavlja vanjska tvrtka, a u slučaju intenzivnih snježnih oborina i potrebe, od uposlene vanjske tvrtke unajmit će se dodatna vozila i oprema. Odlaganje snijega predviđeno je na prostoru namijenjenom za odlaganje snijega.

Sve službe su dužne poštivati Pravilnik o pregledavanju i održavanju operativnih i prometnih površina u zimskim uvjetima i očistiti staze za osoblje ispred svojih objekata pomoću dodijeljenih lopata i metli.

Prioriteti čišćenja za sve parkirne pozicije na svim platformama se dogovaraju s Operativnim centrom.

5.3 Pročelje putničke zgrade i staze za hodanje

Služba O i U snijega MZLZ - Upravitelj zračne luke Zagreb i Sektor održavanja odgovorni su za čišćenje pročelja putničkog terminala i staza za hodanje. U slučaju teških oborina angažirat će se dodatno pomoćno osoblje.

5.4 Kopnena strana

Pristupne ceste zračnoj luci dio su sustava javnih prometnica i glavno čišćenje osigurava gradska zimska služba. Pristup zračnoj luci jedan je od javnih prioriteta i očistit će se što je brže moguće ovisno o vremenskim uvjetima. Prometnice i parkirališta na području MZLZ čisti i odleđuje Služba O i U snijega.

6. ASISTENCIJA PRI TAKSIRANJU ZRAKOPLOVA

U slučaju prekrivanja snijegom oznaka na stajanci, vođenje zrakoplova će biti pruženo vozilom *Follow Me*.

7. TRETIRANJE KOLNIČKIH POVRŠINA KEMIJSKIM SREDSTVIMA

Kemijska sredstva za sprječavanje stvaranja naslaga snijega i leda upotrijebit će se kada se liti ne mogu ukloniti mehaničkim putem. Kemijska sredstva koja se koriste za odleđivanje operativnih površina su od firme Clariant, *Safeway KF Hot* (tekućina).

8. ZATVARANJE MANEVARSKIH POVRŠINA

Kada je nužno, manevarske površine mogu se privremeno zatvoriti za promet na određeno vrijeme potrebno za obavljanje pregleda, ocjenu uvjeta kočenja te čišćenje i odleđivanje. U slučaju neprekidnih teških snježnih oborina, za čišćenje i odleđivanje te provjeru uzletno-sletne staze, ekipi za čišćenje snijega potrebno je osigurati razdoblja od oko 20-30 minuta. Takve odluke će biti blisko koordinirane između Glavnog dežurnog, koordinatora aerodromske aktivnosti, TWR-om Zagreb i operatora zrakoplova.

9. ZIMSKE GUME

Upotreba zimskih guma je obavezna na svim vozilima.

Upišite AIP SUP 026/2017 u GEN 0.3.

Ref AIP: LDZA AD 2

OVA STRANICA JE NAMJERNO OSTAVLJENA PRAZNA

Prilog 3. Primjer liste NOTAM-a Serije C [14]

Tel: +385 1 6259314 +385 1 6265889 AFS: LDZAYNYX Fax: +385 1 4562223 E-mail: notam@crocontrol.hr	CROATIA	NOTAM LIST Series: C 01 MAR 2018
	CROATIA CONTROL	
Rudolfa Fizića 2 10410 Velika Gorica, P.O. Box 103 Croatia		
THE FOLLOWING NOTAM SERIES C WERE STILL VALID AT 00:22 ON 01 MAR 2018 NOTAM NOT INCLUDED HAVE EITHER BEEN CANCELLED, TIME EXPIRED, SUPERSEDED BY AIP SUPPLEMENT OR INCORPORATED IN THE AIP CROATIA		

FIR

LDZO - ZAGREB FIR/UIR

C0020/18 NOTAMR C0010/18 CHECKLIST
 Q) LDZO/QKRRK/K/K/K/000/999/4352N01619E999
 A) LDZO B) 1803010007 C) 1804010007EST
 E) CHECKLIST
 YEAR=2018 0016 0018 0019

LATEST PUBLICATIONS
 AIP AIRAC AMDT 002/2018 EFFECTIVE DATE 29 MAR 2018
 AIP AMDT 002/2017 EFFECTIVE DATE 21 JUL 2017
 AIP SUP 001/2018 EFFECTIVE DATE 15 FEB 2018
 AIC A002/2018 EFFECTIVE DATE 18 JAN 2018
 AIC B003/2017 EFFECTIVE DATE 26 OCT 2017
 VFR MANUAL AMDT 002/2018 EFFECTIVE DATE 01 MAR 2018
 VFR MANUAL SUP 002/2018 EFFECTIVE DATE 01 MAR 2018

AERODROMES

LDOR - SLAVONSKI BROD / JELAS

C0019/18 NOTAMN AERODROME
 Q) LDZO/QFALC/V/NBO/A/000/999/4509N01759E005
 A) LDOR B) 1802261100 C) 1803252200
 E) AD JELAS/SLAVONSKI BROD CLSD DUE TO SOAKED GROUND.

LDZK - ZABOK/GUBASEVO

C0016/18 NOTAMR C0004/18 AERODROME
 Q) LDZO/QFALC/V/NBO/A/000/999/4601N01552E005
 A) LDZK B) 1802160907 C) 1803021100EST
 E) AD ZABOK-GUBASEVO CLOSED TO ALL TFC EXC HOT AIR BALLOONS
 DUE TO SOAKED GROUND.

LDZL - ZAGREB / LUCKO

C0018/18 NOTAMR C0017/18 AERODROME
 Q) LDZO/QFALC/V/NBO/A/000/999/4546N01551E005
 A) LDZL B) 1802231349 C) 1803021600
 E) AD CLOSED TO ALL TFC EXCEPT HEL DUE TO SOAKED GROUND.

Latest AIP Amendments:

AIRAC AIP AMDT: 002/2018 WEF 29 MAR 2018
 AIP AMDT: 002/2017 WEF 21 JUL 2017

Valid AIP Supplements:

AIP SUP 014/2015; 017/2015; 012/2016; 008/2017; 012/2017; 013/2017; 014/2017; 016/2017;
 018/2017; 019/2017; 024/2017; 026/2017; 001/2018

Valid AIC series A:

NR 004; 008 of 1998
NR 023 of 1999
NR 003; 008; 009 of 2001
NR 001; 008 of 2003
NR 007 of 2004
NR 001; 007 of 2005
NR 005 of 2009
NR 001 of 2010
NR 002 of 2011
NR 001 of 2013
NR 001; 002; 004; 005; 006; 007; 008 of 2017
NR 001; 002 of 2018

Valid AIC series B:

NR 001 of 2011
NR 002; 003 of 2014
NR 001; 004; 006; 008 of 2015
NR 001 of 2016
NR 001; 002; 003 of 2017

Other publications:

VFR Manual AMDT 2/18 WEF 01 MAR 18
VFR SUP: 5/17, 1/18, 2/18

END OF NOTAM List

Prilog 4. ICAO obrazac SNOWTAM-a [6]


APPENDIX 2. SNOWTAM FORMAT

(See Chapter 5, 5.2.3.)

(COM heading)	(PRIORITY INDICATOR)	(ADDRESSES)					<E
	(DATE AND TIME OF FILING)	(ORIGINATOR'S INDICATOR)					<E
(Abbreviated heading)	(SWAA* SERIAL NUMBER)				(LOCATION INDICATOR)	(DATE-TIME OF OBSERVATION)	(OPTIONAL GROUP)
	S	W	*	*			*E(
SNOWTAM	(Serial number)					<E	
(AERODROME LOCATION INDICATOR)						A)	<E
(DATE-TIME OF OBSERVATION <i>(Time of completion of measurement in UTC)</i>)						B)	—————>
(RUNWAY DESIGNATOR)						C)	—————>
(CLEARED RUNWAY LENGTH, IF LESS THAN PUBLISHED LENGTH (m))						D)	—————>
(CLEARED RUNWAY WIDTH, IF LESS THAN PUBLISHED WIDTH (m; if offset left or right of centre line add 'L' or 'R'))						E)	—————>
(DEPOSITS OVER TOTAL RUNWAY LENGTH <i>(Observed on each third of the runway, starting from threshold having the lower runway designation number)</i>)						F) .../.../...	—————>
NIL — CLEAR AND DRY 1 — DAMP 2 — WET 3 — RIME OR FROST COVERED <i>(depth normally less than 1 mm)</i> 4 — DRY SNOW 5 — WET SNOW 6 — SLUSH 7 — ICE 8 — COMPACTED OR ROLLED SNOW 9 — FROZEN RUTS OR RIDGES)						—————>	
(MEAN DEPTH (mm) FOR EACH THIRD OF TOTAL RUNWAY LENGTH)						G) .../.../...	—————>
(ESTIMATED SURFACE FRICTION ON EACH THIRD OF RUNWAY)						H) .../.../...	—————>
ESTIMATED SURFACE FRICTION GOOD — 5 MEDIUM/GOOD — 4 MEDIUM — 3 MEDIUM/POOR — 2 POOR — 1 <i>(The intermediate values of "MEDIUM/GOOD" and "MEDIUM/POOR" provide for more precise information in the estimate when conditions are found to be between medium and either good or poor.)</i>						—————>	
(CRITICAL SNOWBANKS <i>(If present, insert height (cm)/distance from the edge of runway (m) followed by 'L', 'R' or 'LR' if applicable)</i>)						J)	—————>
(RUNWAY LIGHTS <i>(If obscured, insert "YES" followed by 'L', 'R' or both 'LR' if applicable)</i>)						K)	—————>
(FURTHER CLEARANCE <i>(If planned, insert length (m)/width (m) to be cleared or if to full dimensions, insert "TOTAL")</i>)						L)	—————>
(FURTHER CLEARANCE EXPECTED TO BE COMPLETED BY ... (UTC))						M)	—————>
(TAXIWAY <i>(If no appropriate taxiway is available, insert "NO")</i>)						N)	—————>
(TAXIWAY SNOWBANKS <i>(If higher than 60 cm, insert "YES" followed by the lateral distance apart, m)</i>)						P)	<E
(APRON <i>(If unusable insert "NO")</i>)						R)	—————>
(NEXT PLANNED OBSERVATION/MEASUREMENT IS FOR) <i>(month/day/hour in UTC)</i>						S)	—————>
(PLAIN-LANGUAGE REMARKS <i>(Including contaminant coverage and other operationally significant information, e.g. sanding, de-icing, chemicals)</i>)						T)) <E
NOTES: 1. *Enter ICAO nationality letters as given in ICAO Doc 7910, Part 2. 2. Information on other runways, repeat from B to P. 3. Words in brackets () not to be transmitted.							

SIGNATURE OF ORIGINATOR (not for transmission)

Prilog 5. Primjer okružnice zrakoplovnih informacija [15]

REPUBLIKA HRVATSKA		AIC
Phone: +385 1 6259 373 +385 1 6259 589 +385 1 6259 372	 HRVATSKA KONTROLA ZRAČNE PLOVIDBE Hrvatska kontrola zračne plovidbe d.o.o. Odjel zrakoplovnog informiranja p.p. 45, 10150 Zagreb-Zračna luka (pošta) Rudolfa Fizira 2, Velika Gorica (sjedište) Hrvatska	AIC B 001/2017
Fax: +385 1 6259 374		Na snazi od: 19-JAN-2017
AFS: LDZAYOYX		Datum izdavanja: 19-JAN-2017
Email: alp@crocontrol.hr		
URL: http://www.crocontrol.hr		
Uvjeti za izdavanje odobrenja nadležne kontrole zračnog prometa prilikom obavljanja skokova padobranima na kontroliranim aerodromima		
Čl. 38. Pravilnika o letenju zrakoplova „Narodne novine“ br. 126/2014		
1. Opći uvjeti		
1.1 Padobranski skokovi na kontroliranom aerodromu mogu se obavljati isključivo danju u VMC uvjetima i sukladno prethodno pribavljenoj pisanoj suglasnosti Hrvatske kontrole zračne plovidbe d.o.o. (dalje u tekstu: HKZP).		
1.2 Prije svakog početka obavljanja padobranskih skokova za koje je izdana pisana suglasnost HKZP-a dodatno je potrebno pribaviti taktičko odobrenje nadležne kontrole zračnog prometa na način kako je opisano pod točkom 3.		
1.3 Iznimno od 1.1, ukoliko je u AIP ENR 5.5 objavljena padobranska zona, za korištenje te zone unutar njenih objavljenih lateralnih i vertikalnih granica te vremenskih okvira pisana suglasnost HKZP nije potrebna, već je samo potrebno pribaviti taktičko odobrenje nadležne kontrole zračnog prometa na način kako je opisano pod točkom 3. odnosno odgovarajućim operativnim sporazumom.		
1.4 Na aerodromu na kojem se planiraju obavljati padobranski skokovi mora postojati označeno mjesto predviđeno za doskok padobranaca. To mjesto mora biti objavljeno na aerodromskoj karti. Pored toga, postupak prilikom obavljanja padobranskih skokova na tom aerodromu mora biti objavljen na način uobičajen u zračnom prometu.		
1.5 Na aerodromima na kojima postoji mogućnost pokretanja Alpha Scramble nije moguće izvoditi padobranske skokove. Tijekom bilo kojeg aktivnog presretanja (Alpha ili Tango Scramble) u zračnom prostoru Republike Hrvatske također nije moguće izvoditi padobranske skokove na kontrolirane aerodrome. <i>Alpha Scramble je let vojnog zrakoplova presretača u svrhu zaštite suvereniteta zračnog prostora Republike Hrvatske (identifikacije nepoznatog objekta u zračnom prostoru, aktivne protuzračne obrane ili pomoći zrakoplovima u stanju nužde i zrakoplovima u opasnosti).</i> <i>Tango Scramble je let vojnog zrakoplova presretača u svrhu uvježbavanja leta Alpha Scramble.</i>		
1.6 Na kontroliranim aerodromima ne smije se obavljati obuka padobranaca.		
1.7 Ostali uvjeti vezani uz izvođenje padobranskih skokova propisani su Pravilnikom o padobranstvu (Narodne novine br. 65/2015).		
2. Postupak pribavljanja pisane suglasnosti HKZP-a za padobranske skokove na kontroliranom aerodromu		
2.1 Zamolba za obavljanje padobranskih skokova na kontroliranom aerodromu šalje se HKZP-u (vidi točku 4.1) na odgovarajućem obrascu (vidi točku 5.) najkasnije 15 radnih dana prije planiranog dana početka aktivnosti. <u>Iz obrazac je obavezno potrebno dostaviti suglasnost operatora aerodroma i, ako je primjenljivo, suglasnost lokalne zrakoplovne baze HRZ-PZO.</u>		
2.2 Ukoliko je broj operacija ili kompleksnost prometa na aerodromu takva da nije moguće održati sigurnost, redovitost i učinkovitost prometa uz istovremeno obavljanje padobranskih skokova, HKZP neće izdati suglasnost s obavljanjem padobranskih skokova na tom aerodromu.		
2.3 Nakon izdavanja pisane suglasnosti, HKZP aktivnost objavljuje NOTAM-om.		
2.4 <u>U slučaju potpunog odustajanja od planiranih padobranskih skokova za koje je primio pisanu suglasnost HKZP-a (odustajanje koje se odnosi na cjelokupni preostali period naveden u suglasnosti), korisnik je dužan poslati obavijest o otkazu aktivnosti u Odsjek uporabe zračnog prostora (vidi točku 4.1).</u>		
© Hrvatska kontrola zračne plovidbe d.o.o.		1/4

AIC B 001/2017

3. Postupak pribavljanja taktičkog odobrenja nadležne kontrole zračnog prometa

- 3.1 Rukovoditelj skakanja se obavezan upoznat s operativnim postupcima na taktičkoj razini. U tu svrhu je obavezan pravovremeno (u pravilu nekoliko dana unaprijed) kontaktirati rukovoditelja aerodromske kontrole zračnog prometa Zagreb/Lučko, odnosno rukovoditelja odgovarajuće podružnice HKZP-a. Podaci za kontakt su dostupni na Internet stranicama HKZP-a.
- 3.2 Na dan aktivnosti, rukovoditelj skakanja mora, od nadležne aerodromske kontrole zračnog prometa, telefonom (vidi AIP GEN 3.3) zatražiti taktičko odobrenje za početak obavljanja padobranskih skokova, najkasnije 30 min prije predviđenog vremena početka djelovanja.
- 3.3 Odobrenje za izbacivanje padobranaca od nadležne kontrole zračnog prometa putem radiokomunikacije je dužan zatražiti pilot. Odobrenje za iskakanje padobranaca na kontroliranom aerodromu nadležna kontrola zračnog prometa će izdati pilotu samo ako na aerodromu, u trenutku, od izdavanja odobrenja za iskakanje, do trenutka kada rukovoditelj skakanja javi da su svi padobranci napustili manevarske površine, ne postoje niti će postojati:
- kretanje zrakoplova i vozila na aerodromu
 - letovi zrakoplova unutar padobranske zone I
 - zrakoplovi s upaljenim motorima na aerodromu.
- 3.4 Pilot je dužan nadležnoj kontroli zračnog prometa, putem radiokomunikacije, javiti informaciju da su svi padobranci na zemlji.
- 3.5 Rukovoditelj skakanja je dužan, nadležnoj aerodromskoj kontroli zračnog prometa, putem telefona javiti informaciju da su svi padobranci, njihova vozila i oprema napustili manevarske površine.
- 3.6 Dolasci i odlasci zrakoplova imaju prioritet u odnosu na padobranske skokove. Nadležna kontrola zračnog prometa odbit će izdati traženo odobrenje rukovoditelju skakanja ili pilotu zrakoplova ako prometna situacija i kapacitet kontrole zračnog prometa tako zahtijevaju. Pri tome će, ako je moguće, navesti i okvirni vremenski period trajanja takvih okolnosti.
- 3.7 U slučaju odustajanja od planiranih aktivnosti u određenom zračnom prostoru za koje je primio taktičko odobrenje nadležne kontrole zračnog prometa, rukovoditelj skakanja je dužan odmah telefonom o tome obavijestiti nadležnu kontrolu zračnog prometa.
- 3.8 U izuzetnim slučajevima, na zahtjev nadležne kontrole zračnog prometa ili Jedinice za upravljanje zračnim prostorom (AMC - vidi AIP ENR 1.9.9), rukovoditelj skakanja mora u najkraćem mogućem roku prekinuti sve aktivnosti u definiranom zračnom prostoru te telefonom potvrditi da su aktivnosti prekinute.
- 3.9 Rukovoditelj skakanja koji je pribavio taktičko odobrenje dužan je odmah telefonom javiti završetak aktivnosti nadležnoj aerodromskoj kontroli zračnog prometa.
- 3.10 Ukoliko se korisnik ne bude pridržavao uvjeta iz ovog AIC-a, padobranski skokovi će mu biti u potpunosti onemogućeni poradi interesa sigurnosti, redovitosti i učinkovitosti zračnog prometa.


4. Nadležna služba

- 4.1 Za pribavljanje pisane suglasnosti HKZP-a za obavljanje padobranskih skokova na kontroliranom aerodromu i za slanje obavijesti o otkazu aktivnosti za koju je primljena pisana suglasnost HKZP-a:

*Hrvatska kontrola zračne plovidbe d.o.o.
Sektor upravljanja zračnim prometom
Odsjek uporabe zračnog prostora
Rudolfa Fitzra 2, Velika Gorica
p.p. 45, 10150 Zagreb - Zračna luka
Tel: +385 1 6259592, +385 1 6259498
Fax: +385 1 6259552
E-mail: ouzp@crocontrol.hr*

5. Obrazac

Vidi str. 3/4 - 4/4.

<p style="text-align: center;">ZAMOLBA ZA SUGLASNOST <u>Padobranski skokovi na kontroliranom aerodromu</u> (Čl. 38. Pravilnika o letenju zrakoplova „Narodne novine“ br. 128/2014)</p>		 <p>HRVATSKA KONTROLA ZRAČNE PLOVIDBE</p>	
PODACI O PODNOSITELJU ZAMOLBE I NJEGOVOM MATICNOM AEROKLUBU/ORGANIZACIJI			
Ime:		Prezime:	Telefon:
Naziv aerokluba/organizacije:			
Funkcija podnosioca u aeroklubu/organizaciji:			
Adresa:			
Fax :		E-mail:	
PODACI O ZRACNOM PROSTORU			
Gornja vertikalna granica (ft AMSL ili FL):		ft AMSL	FL
Lateralne granice (oznaka aerodroma i polumjer u NM):		Aerodrom:	Polumjer: NM
PODACI O PERIODU SKAKANJA			
Datum početka (dd.mm.yyyy.):		Datum završetka(dd.mm.yyyy.):	
Dnevni period aktivnosti (lokalno vrijeme - LT) :		Od (HH:MM):	Do (HH:MM):
PODACI O RUKOVODITELJU SKAKANJA			
Ime:		Prezime:	Br. mobilnog telefona:
<p>Sukladno članku 22. Stavak 2. točka b) Pravilnika o padobranstvu (Narodne novine br. 65/2015) obaveze rukovoditelja skakanja su u načelu sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pravovremeno (u pravilu nekoliko dana unaprijed) kontaktirati rukovoditelja aerodromske kontrole zračnog prometa Zagreb/Lučko odnosno rukovoditelja odgovarajuće podružnice HKZP radi upoznavanja s operativnim postupcima na taktičkoj razini; - pilote zrakoplova i padobranca upoznat s načinom postupanja tijekom obavljanja padobranskih skokova, a posebno o sljedećem: <ul style="list-style-type: none"> • odobrenje za izbacivanje padobranaca od nadležne kontrole zračnog prometa putem radiokomunikacije je dužan zatražiti pilot; • informaciju da su svi padobranci na zemlji nadležnoj kontroli zračnog prometa putem radiokomunikacije je dužan javiti pilot; - od nadležne aerodromske kontrole zračnog prometa dnevno telefonom zatražiti taktičko odobrenje za početak i javiti završetak korištenja definiranog zračnog prostora; - informaciju da su svi padobranci i njihova vozila i oprema napustili manevarske površine. Javiti nadležnoj aerodromskoj kontroli zračnog prometa putem telefona; - cijelo vrijeme trajanja aktivnosti biti dostupan na broju mobilnog telefona navedenom u ovom zahtjevu. <p>Napomena: U pisanoj suglasnosti HKZP-a mogu biti navedene i druge obveze rukovoditelja skakanja.</p>			

AIC B 001/2017

<p>OSTALE INFORMACIJE AKO JE POTREBNO (npr. registracijske oznake zrakoplova, tip zrakoplova, mjesto polijetanja i slijetanja, učestalost i trajanje pojedinačnih aktivnosti unutar dnevnog perioda, suglasnost operatora aerodroma i, ako je primjenjivo, suglasnost lokalne zrakoplovne baze HRZ-PZO staviti u privitak ovom obrascu ili poslati posebno elektroničkom poštom)</p>		
<p>Potpis:</p>	<p>Mjesto:</p>	<p>Datum (dd.mm.yyyy.):</p>
<p>Napomene:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Traženje pisane suglasnosti HKZP za posebno korištenje kontroliranog zračnog prostora ne oslobađa tražitelja od obveze ishođenja drugih potrebnih odobrenja/suglasnosti; b) Posjedovanje pisane suglasnosti HKZP-a ne oslobađa rukovoditelja skakanja obveze postupanja sukladno članku 21. i 22. Pravilnika o padobranstvu (Narodne novine br. 65/2015); c) Sukladno članku 72. Pravilnika o letenju zrakoplova i članku 15. Pravilnika o upravljanju zračnim prostorom (Narodne novine br. 138/2009) nadležna kontrola zračnog prometa i Jedinica za upravljanje zračnim prostorom zadržavaju pravo promjene uvjeta odnosno prekida djelovanja za koje je izdana pisana suglasnost HKZP u slučajevima kad tako prometna situacija zahtjeva. <p>Ispunjeni zahtjev poslati telefaksom ili elektroničkom poštom: Fax: 01 6259552 E-mail: ouzpz@crocontrol.hr</p>		

Prilog 6. Popis slika

Slika 1. Usluge zračne plovidbe	5
Slika 2. Funkcije ATM-a	6
Slika 3. Struktura Zbornika	15
Slika 4. Zaglavlje stranice Zbornika zrakoplovnih informacija Hrvatske	19
Slika 5. Podnožje stranice zbornika s oznakom vrste izmjene	20
Slika 6. Primjer naslovne stranice dopune zbornika	21
Slika 7. Kvalifikatori NOTAM-a	25
Slika 8. Dio naslovne stranice liste važećih NOTAM-a	30
Slika 9. Dio naslovne stranice jedne okružnice	36
Slika 10. Sučelje otvorene EAD baze podataka	37

Prilog 7. Popis tablica

Tablica 1: Korisnici zračnog prostora	4
Tablica 2. Dodaci konvenciji ICAO-a	7
Tablica 3. Primjeri oznake mjesta u Hrvatskoj.....	12
Tablica 4. Primjeri oznake mjesta u Europi	12
Tablica 5. Primjeri troslovnih kodova	13
Tablica 6. Primjeri osmoslovnih kodova	13
Tablica 7. Struktura zrakoplovnih informacija u dijelu Općenito zbornika	16
Tablica 8. Struktura zrakoplovnih informacija u dijelu Na ruti zbornika	17
Tablica 9. Struktura informacija u dijelu Aerodromi zbornika	18
Tablica 10. Popis AIRAC datuma u 2018. godini	19
Tablica 11. Vrste informacija koje se objavljuju AIRAC sustavom.....	20
Tablica 12. Vrste informacija koje se objavljuju NOTAM-om.....	23
Tablica 13. Podaci i polja NOTAM-a	25
Tablica 14. Primjeri dekodiranja kvalifikatora NOTAM-a	26
Tablica 15. Podaci i polja SNOWTAM-a	31
Tablica 16. Podaci i polja ASHTAM-a	33

Prilog 8. Popis kratica

AD	Aerodrome directory
AFS	Aeronautical fixed service
AFTN	Aeronautical Fixed telecommunication Network
AIC	Aeronautical Information Circular
AIM	Aeronautical Information Management
AIP	Aeronautical Information Publication
AIRAC	Aeronautical Information Regulation and Control
ALRS	Alerting Service
AMDTs	Amendments
AMHS	ATS Message Handling System
ANSP	Air Navigation Service Providers
ANS	Air Navigation Services
AO	Aircraft Operators
ARO	AirTraffic Services Reporting Office
ASM	Airspace Management
ATC	Air Traffic Control
ATFCM	Air Traffic Flow and Capacity Management
ATM	Air Traffic Management
ATS	Air Traffic Services
CIDIN	Common ICAO Data Interchange Network
CNS	Communication, Navigation, Surveillance
EAD	European AIS Database
ECAC	European Civil Aviation Conference
ENR	En-route
FIC	Flight Information Centre
FIS	Flight Information Service
GAT	General Air Traffic
GEN	General
IAIP	Integrated Aeronautical Information Package
ICAO	International Civil Aviation Organisation
IFR	Instrument Flight Rules
MET	Meteorological Service
NIL	None or I have nothing to say to you
NOTAM	Notices-to-Airmen
NSA	National Supervisory Authority
OAT	Operational Air Traffic
PiB	Pre-flight Information Bulletin
SARPs	Standards and Recommended Practices
SLA	Service Level Agreement
SUPs	Supplements
UTC	Universal Time Coordinated
VFR	Visual Flight Rules
WGS	World Geodetic System