

## II.

(Nezakonodavni akti)

## UREDBE

## PROVEDBENA UREDBA KOMISIJE (EU) 2017/373

od 1. ožujka 2017.

**o utvrđivanju zajedničkih zahtjeva za pružatelje usluga upravljanja zračnim prometom/pružatelje usluga u zračnoj plovidbi i drugih mrežnih funkcija za upravljanje zračnim prometom i za njihov nadzor, o stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) br. 482/2008 i provedbenih uredbi (EU) br. 1034/2011, (EU) br. 1035/2011 i (EU) 2016/1377 te o izmjeni Uredbe (EU) br. 677/2011**

(Tekst značajan za EGP)

EUROPSKA KOMISIJA,

uzimajući u obzir Ugovor o funkcioniranju Europske unije,

uzimajući u obzir Uredbu (EZ) br. 216/2008 Europskog parlamenta i Vijeća od 20. veljače 2008. o zajedničkim pravilima u području civilnog zrakoplovstva i osnivanju Europske agencije za sigurnost zračnog prometa i stavljanju izvan snage Direktive Vijeća 91/670/EEZ, Uredbe (EZ) br. 1592/2002 i Direktive 2004/36/EZ <sup>(1)</sup>, a posebno njezin članak 8.b stavak 6.,

uzimajući u obzir Uredbu (EZ) br. 550/2004 Europskog parlamenta i Vijeća od 10. ožujka 2004. o pružanju usluga u zračnoj plovidbi u jedinstvenom europskom nebu (Uredba o pružanju usluga) <sup>(2)</sup>, a posebno njezine članke 4. i 6.,

uzimajući u obzir Uredbu (EZ) br. 551/2004 Europskog parlamenta i Vijeća od 10. ožujka 2004. o organizaciji i korištenju zračnog prostora u jedinstvenom europskom nebu (Uredba o zračnom prostoru) <sup>(3)</sup>, a osobito njezin članak 6. stavak 7.,

budući da:

- (1) Provedbenim uredbama Komisije (EU) br. 1034/2011 <sup>(4)</sup> i (EU) br. 1035/2011 <sup>(5)</sup> utvrđuju se zahtjevi za nadzor sigurnosti u upravljanju zračnim prometom i uslugama u zračnoj plovidbi odnosno zajednički zahtjevi za pružanje usluga u zračnoj plovidbi. Dotični pružatelji usluga moraju poštovati te potonje zahtjeve kako bi im se izdale svjedodžbe iz članka 7. stavka 1. Uredbe (EZ) br. 550/2004 i članka 8.b stavka 2. Uredbe (EZ) br. 216/2008. Tim se uredbama ujedno utvrđuju zahtjevi koji se odnose na nadležna tijela odgovorna za izdavanje tih svjedodžbi te izvršenje zadaća nadzora i provedbe, u skladu s člankom 4. Uredbe (EZ) br. 549/2004 Europskog parlamenta i Vijeća <sup>(6)</sup>, člankom 2. i člankom 7. stavkom 7. Uredbe (EZ) br. 550/2004 te člancima 10. i 22.a Uredbe (EZ) br. 216/2008.
- (2) Zahtjevima utvrđenima provedbenim uredbama (EU) br. 1034/2011 i (EU) br. 1035/2011 cilj je posebno provedba, u početnoj fazi, bitnih zahtjeva koji se odnose na pružanje usluga upravljanja zračnim prometom

<sup>(1)</sup> SL L 79, 19.3.2008., str. 1.

<sup>(2)</sup> SL L 96, 31.3.2004., str. 10.

<sup>(3)</sup> SL L 96, 31.3.2004., str. 20.

<sup>(4)</sup> Provedbena uredba Komisije (EU) br. 1034/2011 od 17. listopada 2011. o nadzoru sigurnosti u upravljanju zračnim prometom i uslugama u zračnoj plovidbi i o izmjeni Uredbe (EU) br. 691/2010 (SL L 271, 18.10.2011., str. 15.).

<sup>(5)</sup> Provedbena uredba Komisije (EU) br. 1035/2011 od 17. listopada 2011. o utvrđivanju zajedničkih zahtjeva za pružanje usluga u zračnoj plovidbi i izmjeni uredbi (EZ) br. 482/2008 i (EU) br. 691/2010 (SL L 271, 18.10.2011., str. 23.).

<sup>(6)</sup> Uredba (EZ) br. 549/2004 Europskog parlamenta i Vijeća od 10. ožujka 2004. o utvrđivanju okvira za stvaranje jedinstvenog europskog neba (SL L 96, 31.3.2004., str. 1.).

i zračne plovidbe („ATM/ANS”) utvrđenih Uredbom (EZ) br. 216/2008, posebno za osiguravanje usklađenosti s člancima 8.b i 22.a Uredbe (EZ) br. 216/2008 i njezinim Prilogom V.b te za omogućavanje inspekcijskih nadzora standardiziranja u skladu s člankom 24. Uredbe (EZ) br. 216/2008.

- (3) Ti zahtjevi utvrđeni provedbenim uredbama (EU) br. 1034/2011 i (EU) br. 1035/2011 trebali bi se sada, u svjetlu tehničkog napretka, nadopuniti i ažurirati. Također bi trebalo precizirati da, kako bi se pružateljima usluga izdala svjedodžba i kako bi je oni zadržali, ili kako bi dali izjavu, u skladu s ovom Uredbom, oni moraju zadovoljiti te zahtjeve i nastaviti ih zadovoljavati, uključujući i bitne zahtjeve iz članka 8.b stavka 1. Uredbe (EZ) br. 216/2008. Uz to, trebala bi se osigurati dosljednost između tih zahtjeva i zahtjeva utvrđenih uredbama Komisije (EU) br. 965/2012 <sup>(1)</sup>, (EU) br. 1178/2011 <sup>(2)</sup>, (EU) br. 139/2014 <sup>(3)</sup> i (EU) 2015/340 <sup>(4)</sup>, čime se postupno ostvaruje „cjeloviti sustavni pristup”, koji podrazumijeva logički i tehnološki dosljedan pristup u raznim područjima. Stoga bi se zahtjevi utvrđeni provedbenim uredbama (EU) br. 1034/2011 i (EU) br. 1035/2011 sada trebali utvrditi jedinstvenim instrumentom, a uredbe (EU) br. 1034/2011 i (EU) br. 1035/2011 trebale bi se staviti izvan snage.
- (4) Zajednička pravila za certifikaciju (odnosno izdavanje svjedodžbi) i nadzor dotičnih pružatelja usluga bitna su za povećavanje međusobnog povjerenja u sustave država članica. Stoga bi se, radi osiguravanja najviše razine sigurnosti i zaštite, trebali ojačati ujednačeni zahtjevi za pružanje usluga i za njihov nadzor. Time bi se osiguralo sigurno i visokokvalitetno pružanje usluga namijenjenih zračnoj plovidbi i međusobno priznavanje svjedodžbi (odnosno certifikata) u cijeloj Uniji, čime se povećava sloboda kretanja i dostupnost tih usluga.
- (5) Radi osiguravanja usklađenog pristupa certifikaciji i nadzoru mjere koje će se primijeniti za zaštitu sustava, sastavnih dijelova u upotrebi i podataka trebale bi se koordinirati među svim državama članicama, funkcionalnim blokovima zračnog prostora i unutar mreže koju čine usluge, funkcije i proizvodi koje nude pružatelji usluga, upravitelj mreže, aerodromi i ostale osobe koje pružaju potrebnu infrastrukturu za letачke operacije.
- (6) Upravljanjem sigurnošću osigurava se utvrđivanje, ocjenjivanje i minimiziranje sigurnosnih rizika i slabih točaka koji utječu na sigurnost. Stoga bi trebalo dodatno razraditi zahtjeve koji se odnose na ocjenjivanje sigurnosti promjena u funkcionalnom sustavu od strane certificirane organizacije. Te bi zahtjeve trebalo prilagoditi uzimajući u obzir uključivanje zahtjeva koji se odnose na upravljanje promjenama u zajedničku regulatornu strukturu za sigurnost civilnog zrakoplovstva, kao i iskustva dionika i nadležnih tijela u području nadzora sigurnosti.
- (7) Primjereno je uvesti kulturu sigurnosti kao aspekt sustava upravljanja pružateljâ usluga na način kojim se potiče razumijevanje i poboljšavanje takvih sustava, prepoznajući u isto vrijeme potrebu za daljnjim jačanjem sustavâ upravljanja, posebno uključivanjem pouzdanog izvješćivanja o događajima.
- (8) Trebalo bi navesti koja su tijela odgovorna za zadaće u pogledu certificiranja, nadzora i provedbe s obzirom na pružatelje usluga iz ove Uredbe, u skladu s kriterijem utvrđenim člankom 7. stavkom 2. Uredbe (EZ) br. 550/2004 i zadaćama Europske agencije za sigurnost zračnog prometa („Agencija”) u skladu s člankom 22.a Uredbe (EZ) br. 216/2008, ne dovodeći u pitanje zahtjeve iz članka 2. Uredbe (EZ) br. 550/2004. S obzirom na vrste i raspon usluga koje pružaju pružatelji podatkovnih usluga i upravitelj mreže, nadležno tijelo za njih trebala bi biti Agencija. Kako bi se ostvarili ciljevi Uredbe (EZ) br. 216/2008, a posebno cilj utvrđen njezinim člankom 2. stavkom 2. točkom (d) i cilj utvrđen člankom 1. stavkom 3. Uredbe (EZ) br. 549/2004, primjereno je i uskladiti

<sup>(1)</sup> Uredba Komisije (EU) br. 965/2012 od 5. listopada 2012. o utvrđivanju tehničkih zahtjeva i upravnih postupaka u vezi s letачkim operacijama u skladu s Uredbom (EZ) br. 216/2008 Europskog parlamenta i Vijeća (SL L 296, 25.10.2012., str. 1.).

<sup>(2)</sup> Uredba Komisije (EU) br. 1178/2011 od 3. studenoga 2011. o utvrđivanju tehničkih zahtjeva i administrativnih postupaka vezano za članove posade zrakoplova u civilnom zrakoplovstvu u skladu s Uredbom (EZ) br. 216/2008 Europskog parlamenta i Vijeća (SL L 311, 25.11.2011., str. 1.).

<sup>(3)</sup> Uredba Komisije (EU) br. 139/2014 od 12. veljače 2014. o utvrđivanju zahtjeva i upravnih postupaka u vezi s aerodromima u skladu s Uredbom (EZ) br. 216/2008 Europskog parlamenta i Vijeća (SL L 44, 14.2.2014., str. 1.).

<sup>(4)</sup> Uredba Komisije (EU) 2015/340 od 20. veljače 2015. o utvrđivanju tehničkih zahtjeva i administrativnih postupaka koji se odnose na dozvole i certifikate kontrolora zračnog prometa u skladu s Uredbom (EZ) br. 216/2008 Europskog parlamenta i Vijeća, o izmjeni Provedbene uredbe Komisije (EU) br. 923/2012 i o stavljanju izvan snage Uredbe Komisije (EU) br. 805/2011 (SL L 63, 6.3.2015., str. 1.).

zahtjeve za nadležna tijela s napretkom u konceptima upravljanja sigurnošću Međunarodne organizacije civilnog zrakoplovstva (ICAO), posebno u pogledu uvođenja sustava upravljanja tijela, uključujući i u provedbi Nacionalnih programa sigurnosti i osiguravanju koordinacije između tih tijela.

- (9) Trebalo bi se precizirati da bi, kada u skladu s ovom Uredbom izvršavaju svoje zadaće certificiranja, nadzora i provedbe, nadležna tijela trebala biti nezavisna o svim pružateljima usluga na način da se osigura odgovarajuće razdvajanje tih tijela od pružatelja barem na funkcionalnoj razini, te da bi se trebao izbjeći svaki mogući sukob interesa. Cilj je jamčiti objektivnost i nepristranost tih tijela i osigurati visoku kvalitetu izvršavanja njihovih zadaća iz ove Uredbe.
- (10) Agencija bi trebala uspostaviti bazu podataka s važnim informacijama koje se odnose na nadležna tijela, kako bi se time omogućili inspekcijski nadzori standardiziranja nadležnih tijela i koordinacija s njima, kao i podržala Komisija u izvođenju svojih zadaća.
- (11) Kako bi se osiguralo da pružatelji usluga stalno ispunjavaju zahtjeve utvrđene ovom Uredbom i da nadležna tijela mogu učinkovito izvršavati svoje zadaće iz ove Uredbe, u skladu s člankom 4. stavcima 3. i 4. Uredbe (EZ) br. 549/2004, tim bi se nadležnim tijelima trebale dati određene posebne istražne ovlasti, dodatno uz mogućnost provođenja istraga, inspekcija i pregleda iz članka 2. stavka 2. Uredbe (EZ) br. 550/2004 i članka 10. stavaka 2. i 3. Uredbe (EZ) br. 216/2008. Primjereno je precizirati da bi se te ovlasti trebale izvršavati u skladu s primjenjivim pravilima nacionalnog prava, uvažavajući niz posebnih elemenata kojima se nastoji osigurati pravednu ravnotežu između svih prava i interesa važnih za određeni slučaj.
- (12) Osoblje koje se bavi elektronikom u području sigurnosti zračnog prometa koje je zaposlio pružatelj usluga ili upravitelj mreže trebalo bi se podvrgnuti usklađenom programu osposobljavanja i ocjenjivanja stručne sposobnosti. Pružatelj usluge ili upravitelj mreže trebali bi ujedno osigurati da je osoblje ugovornih organizacija odgovarajuće kvalificirano. Stoga bi se u ovu Uredbu trebale uključiti detaljne odredbe o osposobljavanju i ocjenjivanju stručne sposobnosti takvog osoblja.
- (13) Kako bi se osigurala visoka razina sigurnosti u civilnom zrakoplovstvu Unije, mjere utvrđene ovom Uredbom trebale bi odražavati trenutačno stanje sigurnosti zračnog prometa, uključujući najbolju praksu te znanstveni i tehnički napredak u području meteoroloških usluga. Stoga bi se ova Uredba trebala temeljiti na primjenjivim standardima ICAO-a i preporučenim praksama, točnije Prilogu 3. Konvenciji o međunarodnom civilnom zrakoplovstvu, potpisanoj u Chicagu 7. prosinca 1944. („Čikaška konvencija”) o „meteorološkim uslugama za međunarodnu zračnu plovību”, te na iskustvima Unije i meteoroloških službi čitavog svijeta, osiguravajući pritom proporcionalnost s obzirom na veličinu, vrstu i složenost pružatelja meteoroloških usluga.
- (14) Za certifikaciju i nadzor pružatelja podatkovnih usluga trebali bi se utvrditi zajednički zahtjevi kojima bi se osiguralo da pružatelji zrakoplovnih podataka za korištenje u zrakoplovu obrađuju te podatke na odgovarajući način koji je sukladan zahtjevima krajnjih korisnika zračnog prostora i kojim se omogućuje sigurna navigacija temeljena na performansama.
- (15) Zrakoplovnoj industriji i nadležnim tijelima država članica trebalo bi dati dovoljno vremena za prilagodbu novom regulatornom okviru uspostavljenom ovom Uredbom i za zamjenu svjedodžbi izdanih prije početka primjene ove Uredbe.
- (16) Međutim, kako bi se osigurala usklađenost s Uredbom (EU) br. 965/2012, relevantne odredbe ove Uredbe trebale bi se već primjenjivati na pružatelje podatkovnih usluga od ranijeg datuma. Nadalje, tim pružateljima usluga trebalo bi se omogućiti, na dobrovoljnoj bazi, da zatraže i da im se daju relevantne svjedodžbe odmah nakon stupanja na snagu ove Uredbe kako bi im se omogućilo, kao subjektima koji ne podliježu Provedbenoj uredbi (EU) br. 1035/2011, ali podliježu praksi izdavanja dobrovoljnih potvrda („Letter of Acceptance”) koje izdaje Agencija, da s obzirom na to iskoriste ranu primjenu ove Uredbe i međusobno priznavanje tih svjedodžbi. Takva rana primjena ove Uredbe s obzirom na pružatelje podatkovnih usluga ujedno oslobađa operatore zrakoplova njihovih odgovornosti nadzora kada sklapaju ugovore za pružanje tih usluga, nakon što je pružatelj usluge certificiran za baze zrakoplovnih podataka. Kada takav pružatelj usluga iskoristi tu mogućnost, za njega bi

odredbe ove Uredbe trebale biti obvezujuće kako bi mogao dobiti i zadržati certifikat. S obzirom na tu mogućnost za pružatelje podatkovnih usluga, odgovarajuće odredbe ove Uredbe koje se odnose na nadležno tijelo za te pružatelje, u ovom slučaju Agenciju, trebale bi se primjenjivati već od datuma stupanja na snagu ove Uredbe.

- (17) Odredbe iz Provedbene uredbe Komisije (EU) br. 923/2012 <sup>(1)</sup> trebale bi se dopuniti aspektima povezanim s pružanjem operativnih usluga u zračnom prometu kako bi se osigurala usklađenost pružanja usluga s radnjama i obvezama pilota i osoblja koje pruža operativne usluge u zračnom prometu u skladu s tom Uredbom.
- (18) Sigurnosna prihvatljivost bilo koje promjene koju predloži pružatelj usluge trebala bi se ocijeniti na temelju analize rizika koji donosi uvođenje promjene u njegov funkcionalni sustav, diferencirano na temelju kvantitativnih ili kvalitativnih objektivnih kriterija ocjenjivanja ili njihovom kombinacijom, što se utvrđuje na lokalnoj razini.
- (19) Radi dosljednosti i jednostavnosti provedbe u ovu Uredbu trebalo bi uključiti odredbe iz Uredbe Komisije (EZ) br. 482/2008 <sup>(2)</sup>, a Uredbu Komisije (EZ) br. 482/2008 trebalo bi stoga staviti izvan snage.
- (20) Zahtjevi iz članaka 12. i 21. Uredbe Komisije (EU) br. 677/2011 <sup>(3)</sup> i Priloga VI. toj Uredbi trebali bi se uključiti u ovu Uredbu kako bi se osigurao usklađeni pristup za sve pružatelje usluga. Stoga bi te odredbe trebalo brisati.
- (21) Provedbena uredba Komisije (EU) 2016/1377 <sup>(4)</sup>, koja se još ne primjenjuje, sadržava niz pogrešaka. Kako bi se te pogreške uklonile i istovremeno osigurala potrebna pravna sigurnost, primjereno je Provedbenu uredbu (EU) 2016/1377 staviti izvan snage u potpunosti i zamijeniti je pravilima iz ove Uredbe.
- (22) Mjere predviđene ovom Uredbom temelje se na mišljenju Agencije u skladu s člankom 17. stavkom 2. točkom (b) i člankom 19. stavkom 1. Uredbe (EZ) br. 216/2008.
- (23) Mjere predviđene ovom Uredbom u skladu su s mišljenjem Odbora osnovanog na temelju članka 5. stavka 3. Uredbe (EZ) br. 549/2004,

DONIJELA JE OVU UREDBU:

#### Članak 1.

#### Predmet

Ovom se Uredbom utvrđuju zajednički zahtjevi za:

1. pružanje usluga upravljanja zračnim prometom i usluga zračne plovidbe („ATM/ANS”) i druge mrežne funkcije za upravljanje zračnim prometom („mrežne funkcije ATM-a”) za namjene općeg zračnog prometa, a posebno za pravne i fizičke osobe koje pružaju te usluge i funkcije;
2. nadležna tijela i kvalificirane subjekte koji djeluju u njihovo ime i izvršavaju zadaće certificiranja, nadzora i provedbe s obzirom na pružatelje usluga i funkcija iz točke 1.

<sup>(1)</sup> Provedbena uredba Komisije (EU) br. 923/2012 od 26. rujna 2012. o utvrđivanju zajedničkih pravila zračnog prometa i operativnih odredaba u vezi s uslugama i postupcima u zračnoj plovidbi te o izmjeni Provedbene uredbe (EU) br. 1035/2011 i uredaba (EZ) br. 1265/2007, (EZ) br. 1794/2006, (EZ) br. 730/2006, (EZ) br. 1033/2006 i (EU) br. 255/2010 (SL L 281, 13.10.2012., str. 1.).

<sup>(2)</sup> Uredba Komisije (EZ) br. 482/2008 od 30. svibnja 2008. o uspostavi sustava za osiguranje sigurnosti softvera koji moraju uvesti pružatelji usluga u zračnoj plovidbi i izmjeni Priloga II. Uredbi (EZ) br. 2096/2005 (SL L 141, 31.5.2008., str. 5.).

<sup>(3)</sup> Uredba Komisije (EU) br. 677/2011 od 7. srpnja 2011. o utvrđivanju detaljnih pravila za provedbu mrežnih funkcija za upravljanje zračnim prometom (ATM) i izmjeni Uredbe (EU) br. 691/2010 (SL L 185, 15.7.2011., str. 1.).

<sup>(4)</sup> Provedbena uredba Komisije (EU) 2016/1377 od 4. kolovoza 2016. o utvrđivanju zajedničkih zahtjeva za pružatelje usluga i nadzor u upravljanju zračnim prometom/uslugama u zračnoj plovidbi i drugim mrežnim funkcijama za upravljanje zračnim prometom, o stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) br. 482/2008 i provedbenih uredbi (EU) br. 1034/2011 i (EU) br. 1035/2011 te o izmjeni Uredbe (EU) br. 677/2011 (SL L 226, 19.8.2016., str. 1.).

## Članak 2.

### Definicije

Za potrebe ove Uredbe primjenjuju se definicije iz Priloga I. i sljedeće definicije:

1. definicije iz članka 2. Uredbe (EZ) br. 549/2004 i članka 3. Uredbe (EZ) br. 216/2008, osim definicije „svjedodžbe” iz članka 2. stavka 15. Uredbe (EZ) br. 549/2004;
2. „pružatelj usluge” znači svaka pravna ili fizička osoba koja pruža funkcije ili usluge ATM-a/ANS-a kako je definirano člankom 3. točkom (q) Uredbe (EZ) br. 216/2008 ili druge mrežne funkcije ATM-a, bilo pojedinačno ili u paketu za namjene općeg zračnog prometa;
3. „upravitelj mreže” znači tijelo osnovano u skladu s člankom 6. Uredbe (EZ) br. 551/2004 radi obavljanja dužnosti iz tog članka i iz članaka 3. i 4. Uredbe (EU) br. 677/2011;
4. „paneuropske usluge” znači djelatnost koja je osmišljena i uspostavljena za korisnike unutar većine država članica ili unutar svih država članica i koja se može proširiti i izvan zračnog prostora državnog područja na koje se Ugovor primjenjuje;
5. „pružatelj podatkovnih usluga (pružatelj DAT-a)” znači organizacija koja je:
  - (a) pružatelj DAT-a tipa 1. koji, pod kontroliranim uvjetima, obrađuje zrakoplovne podatke za uporabu u zrakoplovu i pruža bazu zrakoplovnih podataka koja udovoljava zahtjevima u pogledu kvalitete podataka (DQR) za koje nije određena kompatibilnost ni s jednom aplikacijom/opremom koja se koristi u zraku;
  - (b) pružatelj DAT-a tipa 2. koji obrađuje zrakoplovne podatke i pruža bazu zrakoplovnih podataka za upotrebu s certificiranom zrakoplovnom aplikacijom/opremom koja udovoljava zahtjevima DQR za koje je određena kompatibilnost s tom aplikacijom/opremom.

## Članak 3.

### Pružanje mrežnih funkcija ATM-a/ANS-a i ATM-a

1. Države članice osiguravaju da se odgovarajuće mrežne funkcije ATM-a/ANS-a i ATM-a pružaju u skladu s ovom Uredbom na način kojim se olakšava opći zračni promet, uzimajući u obzir sigurnosne aspekte i prometne zahtjeve.
2. Kada države članice donose dodatne odredbe kojima se dopunjuje ova Uredba u bilo kojim pitanjima koja su u skladu s ovom Uredbom ostavljena na odlučivanje državama članicama, tim se odredbama moraju poštovati standardi i preporučene prakse utvrđene Čikaškom konvencijom. Kada se primjenjuju odredbe članka 38. Čikaške konvencije, osim što o tome obavještavaju Međunarodnu organizaciju civilnog zrakoplovstva, države članice dostavljaju Europskoj agenciji za sigurnost zračnog prometa („Agencija”) odgovarajuće obrazloženje najkasnije dva mjeseca od donošenja tih dodatnih odredbi.
3. Države članice objavljuju, u skladu s Čikaškom konvencijom, te dodatne odredbe putem svojih zbornika zrakoplovnih informacija.
4. Ako država članica odluči organizirati pružanje određenih posebnih operativnih usluga u zračnom prometu u konkurentnom okruženju, ta država članica u skladu s primjenjivim pravom Unije i nacionalnim pravom poduzima sve odgovarajuće mjere kako bi osigurala da se pružatelji tih usluga ne ponašaju na način koji bi za cilj ili posljedicu imao sprečavanje, ograničavanje ili narušavanje tržišnog natjecanja, ni na način koji bi prerastao u zloupotrebu dominantnog položaja.

## Članak 4.

### Nadležno tijelo za certificiranje, nadzor i provedbu

1. Nadležno tijelo odgovorno za izdavanje svjedodžbi pružateljima usluga, za potvrđivanje primitka izjava pružatelja usluga letnih informacija iz članka 7. kada je to relevantno, te za nadzor i provedbu s obzirom na pružatelje usluga jest nacionalno nadzorno tijelo iz članka 4. Uredbe (EZ) br. 549/2004 države članice u kojoj ta pravna ili fizička osoba koja je podnijela zahtjev za svjedodžbu ili daje izjavu ima svoje glavno mjesto poslovanja ili svoje registrirano sjedište (ako ga ima), osim ako je, u skladu s člankom 22.a Uredbe (EZ) br. 216/2008, to nadležno tijelo Agencija.

Za svrhe ove Uredbe smatra se da su pružatelji podatkovnih usluga i upravitelj mreže paneuropski pružatelji usluga s obzirom na koje je, u skladu s člankom 22.a točkom (c) Uredbe (EZ) br. 216/2008, nadležno tijelo Agencija.

2. Nadležna tijela iz stavka 1. moraju ispunjavati zahtjeve iz Priloga II.
3. Kada je jedan od dotičnih pružatelja usluga organizacija za koju je nadležno tijelo Agencija, nadležna tijela dotičnih država članica koordiniraju se s Agencijom kako bi se osiguralo ispunjavanje zahtjeva iz točaka ATM/ANS.AR.A.005(b) 1., ATM/ANS.AR.A.005(b)2. i ATM/ANS.AR.A.005(b)3. Priloga II.:
  - (a) ako pružatelji usluga pružaju usluge za funkcionalne blokove zračnog prostora koji prelaze preko zračnih prostora koji su pod nadležnošću više od jedne države članice, kako se navodi u članku 2. stavku 3. Uredbe (EZ) br. 550/2004;
  - (b) ili ako pružatelji usluga pružaju prekogranične usluge u zračnoj plovidbi kako se navodi u članku 2. stavku 5. Uredbe (EZ) br. 550/2004.
4. Ako je država članica imenovala ili postavila više od jednog nadležnog tijela u skladu s člankom 4. Uredbe (EZ) br. 549/2004 ili kako se navodi u članku 2. stavcima 3. do 6. Uredbe (EZ) br. 550/2004 za izvršavanje certificiranja, nadzora i provedbe u skladu s ovom Uredbom, ona osigurava da se područja nadležnosti svakog od tih tijela jasno definiraju, posebno u smislu odgovornosti te zemljopisnih ograničenja i ograničenja zračnog prostora. U takvom slučaju ta tijela uspostavljaju međusobnu koordinaciju koja se temelji na pisanim sporazumima kako bi se osigurali učinkovit nadzor i provedba u odnosu na sve pružatelje usluga kojima su izdala svjedodžbe ili, ako je relevantno, koji su im dali izjave.
5. Prilikom izvršenja svojih zadaća certificiranja, nadzora i provedbe u skladu s ovom Uredbom, nadležna tijela moraju biti neovisna o svim pružateljima usluga. Ta se neovisnost postiže odgovarajućim razdvajanjem tih nadležnih tijela i pružatelja usluga, najmanje na funkcionalnoj razini. U tom smislu države članice osiguravaju da nadležna tijela svoje ovlasti izvršavaju nepristrano i transparentno.
6. Države članice i, ako je nadležno tijelo Agencija, Komisija osiguravaju da njihova nadležna tijela ne dozvoljavaju svojem osoblju uključivanje u izvršenje zadaća certificiranja, nadzora i provedbe od strane tog tijela iz ove Uredbe ako postoje naznake da bi takvo uključivanje moglo dovesti, izravno ili neizravno, do sukoba interesa, posebno ako je u pitanju obiteljski ili financijski interes.
7. Agencija vodi bazu podataka s podacima za kontakt nadležnih tijela iz stavka 1. Za tu svrhu države članice dostavljaju Agenciji nazive i adrese svojih nadležnih tijela kao i obavijesti o svim njihovim kasnijim promjenama.
8. Države članice i, ako je nadležno tijelo Agencija, Komisija određuju potrebna sredstva i mogućnosti nadležnih tijela za izvršavanje njihovih zadaća, u skladu s člankom 4. stavkom 4. Uredbe (EZ) br. 549/2004 i člankom 22.a Uredbe (EZ) br. 216/2008, uzimajući u obzir sve relevantne čimbenike, uključujući ocjenjivanje koje su provela odgovarajuća nadležna tijela radi utvrđivanja sredstava potrebnih za izvršenje svojih zadaća u skladu s ovom Uredbom.

#### Članak 5.

#### Ovlasti nadležnih tijela iz članka 4.

1. Nadležna tijela, kada je to potrebno za izvršenje svojih zadaća certificiranja, nadzora i provedbe u skladu s ovom Uredbom, ovlaštena su:
  - (a) zahtijevati od pružatelja usluga koji podliježu njihovom nadzoru da pruže sve potrebne informacije;
  - (b) zahtijevati od svih zastupnika, upravitelja ili drugih članova osoblja tih pružatelja usluga da pruže usmena objašnjenja bilo koje činjenice, dokumenta, predmeta, postupka ili bilo čega drugog važnog za nadzor tog pružatelja usluga;
  - (c) ući u bilo koji prostor i zemljište, uključujući i operativne površine i prijevozna sredstva tih pružatelja usluga;

- (d) pregledati, kopirati ili uzeti izvratke iz svih dokumenata, evidencija ili podataka koje ti pružatelji usluga imaju ili su im dostupni, bez obzira na medij na kojem je predmetna informacija pohranjena;
- (e) izvršiti revizije, procjene, istrage i inspekcijske preglede tih pružatelja usluga.

2. Nadležna tijela, kada je to potrebno za izvršenje svojih zadaća certificiranja, nadzora i provedbe u skladu s ovom Uredbom, ujedno su ovlaštena izvršavati svoje ovlasti utvrđene u stavku 1. u odnosu na ugovorne organizacije koje podliježu nadzoru pružatelja usluga, kao što se navodi u točki ATM/ANS.OR.B.015 Priloga III.

3. Ovlaсти iz stavaka 1. i 2. izvršavaju se u skladu s nacionalnim pravom države članice u kojoj se predmetne aktivnosti odvijaju, uz uvažavanje potrebe za osiguravanjem stvarnog izvršavanja tih ovlasti i prava te legitimnih interesa pružatelja usluga i svih relevantnih trećih osoba te u skladu s načelom proporcionalnosti. Ako se u skladu s primjenjivim nacionalnim zakonodavstvom za ulazak u prostorije, zemljišta ili prijevozna sredstva iz stavka 1. točke (c) zahtijeva prethodno odobrenje pravosudnog tijela dotične države članice, te se ovlasti izvršavaju samo nakon dobivanja takvog prethodnog odobrenja.

Kada izvršava ovlasti iz stavaka 1. i 2., nadležno tijelo osigurava da članovi njegova osoblja i, kada je relevantno, svi drugi stručnjaci koji sudjeluju u tim aktivnostima budu propisno ovlaštena.

4. Nadležna tijela poduzimaju ili pokreću sve primjerene prisilne mjere potrebne radi osiguravanja da pružatelji usluga kojima su izdala svjedodžbu ili, kada je to relevantno, koji su im dali izjavu, ispunjavaju zahtjeve iz ove Uredbe.

#### Članak 6.

#### Pružatelji usluga

Pružatelji usluga dobivaju svjedodžbu i ovlaštena su koristiti privilegije iz te svjedodžbe ako ispunjavaju i nastave ispunjavati, uz zahtjeve iz članka 8.b stavka 1. Uredbe (EZ) br. 216/2008, sljedeće zahtjeve:

- (a) za sve pružatelje usluga, zahtjeve utvrđene Prilogom III. (dio ATM/ANS.OR), poddijelovima A i B te Prilogom XIII. (dio PERS);
- (b) za pružatelje usluga, osim pružatelja operativnih usluga u zračnom prometu, uz zahtjeve iz točke (a), zahtjeve utvrđene u Prilogu III. (dio ATM/ANS.OR), poddio C;
- (c) za pružatelje usluga u zračnoj plovidbi, pružatelje upravljanja protokom zračnog prometa i za upravitelja mreže, uz zahtjeve iz točke (a), zahtjeve utvrđene u Prilogu III. (dio ATM/ANS.OR), poddio D;
- (d) za pružatelje operativnih usluga u zračnom prometu, uz zahtjeve iz točaka (a) i (c), zahtjeve utvrđene Prilogom IV. (dio ATS);
- (e) za pružatelje meteoroloških usluga, uz zahtjeve iz točaka (a), (b) i (c), zahtjeve utvrđene Prilogom V. (dio MET);
- (f) za pružatelje usluga zrakoplovnog informiranja, uz zahtjeve iz točaka (a), (b) i (c), zahtjeve utvrđene Prilogom VI. (dio AIS);
- (g) za pružatelje podatkovnih usluga, uz zahtjeve iz točaka (a) i (b), zahtjeve utvrđene Prilogom VII. (dio DAT);
- (h) za pružatelje usluga komunikacije, usluga u zračnoj plovidbi (navigaciji) ili usluga nadzora, uz zahtjeve iz točaka (a), (b) i (c), zahtjeve utvrđene Prilogom VIII. (dio CNS);
- (i) za pružatelje upravljanja protokom zračnog prometa, uz zahtjeve iz točaka (a), (b) i (c), zahtjeve utvrđene Prilogom IX. (dio ATFM);
- (j) za pružatelje upravljanja zračnim prostorom, uz zahtjeve iz točaka (a) i (b), zahtjeve utvrđene Prilogom X. (dio ASM);

- (k) za pružatelje oblikovanja postupaka, uz zahtjeve iz točaka (a) i (b), zahtjeve utvrđene u Prilogu XI. (dio ASD), ako je te zahtjeve donijela Komisija;
- (l) za upravitelja mreže, uz zahtjeve iz točaka (a), (b) i (c), zahtjeve utvrđene Prilogom XII. (dio NM).

#### Članak 7.

### Izjava pružatelja usluga letnih informacija

Ako države članice omoguće pružateljima usluga letnih informacija da daju izjavu o svojoj sposobnosti i sredstvima za izvršavanje svojih odgovornosti povezanih s uslugama koje se pružaju u skladu s člankom 8.b stavkom 3. Uredbe (EZ) br. 216/2008, ti pružatelji usluga moraju ispunjavati, uz zahtjeve iz članka 8.b stavka 1. Uredbe (EZ) br. 216/2008, zahtjeve utvrđene u točki ATM/ANS.OR.A.015 iz Priloga III. ovoj Uredbi.

#### Članak 8.

### Postojeće svjedodžbe

1. Smatra se da su svjedodžbe koje su izdane u skladu s Provedbenom uredbom (EU) br. 1035/2011 izdane u skladu s ovom Uredbom.
2. Države članice zamjenjuju svjedodžbe iz stavka 1. svjedodžbama koje su u skladu s formatom utvrđenim u Dodatku 1. Prilogu II. najkasnije do 1. siječnja 2021.

#### Članak 9.

### Stavljanje izvan snage i izmjene

1. Uredba (EZ) br. 482/2008 i provedbene uredbe (EU) br. 1034/2011 i (EU) br. 1035/2011 stavljaju se izvan snage.
2. Provedbena uredba (EU) 2016/1377 stavlja se izvan snage.
3. Članci 12. i 21. Uredbe (EU) br. 677/2011 i Prilog VI. toj Uredbi brišu se.

#### Članak 10.

### Stupanje na snagu

Ova Uredba stupa na snagu dvadesetog dana od dana objave u *Službenom listu Europske unije*.

Primjenjuje se od 2. siječnja 2020.

Međutim:

1. članak 9. stavak 2. primjenjuje se od dana stupanja na snagu ove Uredbe;
2. za Agenciju se članak 4. stavci 1., 2., 5., 6 i 8. te članak 5. primjenjuju od datuma stupanja na snagu ove Uredbe;
3. za pružatelje podatkovnih usluga članak 6. primjenjuje se u svakom slučaju od 1. siječnja 2019., a ako takav pružatelj zatraži i dobije svjedodžbu u skladu s člankom 6., od datuma stupanja na snagu ove Uredbe.



Ova je Uredba u cijelosti obvezujuća i izravno se primjenjuje u svim državama članicama.

Sastavljeno u Bruxellesu 1. ožujka 2017.

*Za Komisiju*  
*Predsjednik*  
Jean-Claude JUNCKER

---

## PRILOG I.

## DEFINICIJE POJMOVA IZ PRILOGA II. DO XIII.

## (Dio DEFINICIJE)

Za potrebe Priloga II. do XIII. primjenjuju se sljedeće definicije:

1. „prihvatljivi načini usklađivanja (AMC)” znači neobvezujući standardi koje je Agencija prihvatila za opisivanje načina uspostavljanja usklađenosti s Uredbom (EZ) br. 216/2008 i njezinim provedbenim pravilima;
2. „radovi iz zraka” znači operacija zrakoplova u kojoj se zrakoplov upotrebljava za specijalizirane usluge, kao što je poljoprivreda, građevinarstvo, snimanje iz zraka, izmjera, nadzor i patroliranje, traganje i spašavanje ili oglašavanje u zraku;
3. „aerodromski klimatološki sažetak” znači precizni sažetak specifičnih meteoroloških elemenata na aerodromu, temeljen na statističkim podacima;
4. „aerodromska klimatološka tablica” znači tablica koja pruža statističke podatke o opaženim događajima za jedan ili više meteoroloških elemenata na aerodromu;
5. „nadmorska visina aerodroma” znači nadmorska visina najviše točke sletne površine;
6. „aerodromska služba letnih informacija (AFIS)” znači usluga letnih informacija i usluga uzbunjivanja za aerodromski promet na aerodromu;
7. „aerodromska meteorološka služba” znači ured odgovoran za pružanje meteoroloških usluga za aerodrom;
8. „aerodromsko upozorenje” znači informacija koju daje aerodromska meteorološka služba u vezi s nastankom ili predviđenim nastankom meteoroloških uvjeta koji bi mogli negativno utjecati na zrakoplov na zemlji, uključujući parkirani zrakoplov, te na aerodromske objekte i službe;
9. „zrakoplovni podaci” znači zrakoplovne činjenice, koncepti ili upute predstavljeni u obliku primjerenom za komunikaciju, tumačenje ili obradu;
10. „baza zrakoplovnih podataka” znači skup zrakoplovnih podataka organiziranih i uređenih u strukturirani skup podataka koji je pohranjen u elektroničkom obliku u sustavima, vrijedi za određeno razdoblje i može se ažurirati;
11. „zrakoplovna nepokretna usluga (AFS)” znači telekomunikacijska usluga između određenih nepokretnih točaka koja se pruža prvenstveno radi sigurnosti zračne plovidbe te radi redovitog, učinkovitog i ekonomičnog obavljanja zračnog prijevoza;
12. „zrakoplovna nepokretna telekomunikacijska mreža (AFTN)” znači globalni sustav nepokretnih zrakoplovnih krugova koji služi, kao dio AFS-a, za razmjenu poruka i/ili digitalnih podataka između stacionarnih zrakoplovnih postaja koje imaju iste ili usklađene komunikacijske značajke;
13. „zrakoplovne informacije” znači informacije nastale prikupljanjem, analizom i oblikovanjem zrakoplovnih podataka;
14. „kartografski podaci o aerodromu” znači podaci sakupljeni u svrhu prikupljanja kartografskih informacija o aerodromu;
15. „baza kartografskih podataka o aerodromu (AMDB)” znači skup kartografskih podataka o aerodromu organiziran i uređen kao strukturirani skup podataka;
16. „zrakoplovna meteorološka postaja” znači postaja koja vrši opažanja i sastavlja meteorološka izvješća za upotrebu u zračnoj plovidbi;
17. „izvješće iz zraka” znači izvješće iz zrakoplova u letu, sastavljeno u skladu sa zahtjevima o javljanju pozicije uključujući operativno i/ili meteorološko izvješćivanje;
18. „zrakoplov” znači svaka naprava koja se održava u atmosferi zbog reakcije zraka koja nije reakcija zraka u odnosu na zemljinu površinu;
19. „poruka AIRMET” znači informacije koje objavljuje služba meteorološkog bdijenja u vezi s nastankom ili predviđenim nastankom određenih vremenskih pojava na ruti koje bi mogle utjecati na sigurnost operacija zrakoplova na manjim visinama te u vezi s prostornim i vremenskim razvojem tih pojava, a koje nisu uključene u prognozu izdanu za letove na manjim visinama u dotičnom području letnih informacija ili u njegovu potpodručju;

20. „osoblje koje se bavi elektronikom u području sigurnosti zračnog prometa (ATSEP)” znači sve ovlašteno osoblje koje je stručno u rukovanju, održavanju, stavljanju izvan rada i vraćanju u rad opreme funkcionalnog sustava;
21. „jedinica za operativne usluge zračnog prometa” opći je pojam koji ima više značenja: „jedinica kontrole zračnog prometa”, „centar letnih informacija”, „aerodromska jedinica za usluge letnih informacija” ili „ured za izvješćivanje o uslugama zračnog prometa”;
22. „alternativni aerodrom” znači aerodrom prema kojemu zrakoplov može nastaviti let ako postane nemoguće ili nepreporučljivo da on nastavi let ili sleti na aerodrom predviđenog slijetanja i na kojemu na raspolaganju stoje potrebne usluge i uređaji, koji je prikladan za taj zrakoplov te koji je u očekivano vrijeme korištenja u operativnom stanju;
23. „alternativni načini usklađivanja (AltMOC)” znači načini usklađivanja koji predstavljaju alternativu postojećim prihvatljivim načinima usklađivanja (AMC) ili oni koji predstavljaju nove načine uspostavljanja usklađenosti s Uredbom (EZ) br. 216/2008 i njezinim provedbenim pravilima za koje Agencija nije donijela povezane prihvatljive načine usklađivanja;
24. „apsolutna visina” znači vertikalna udaljenost razine, točke ili objekta koji se smatra točkom, od srednje razine mora;
25. „centar oblasne kontrole zračnog prometa (ACC)” znači jedinica uspostavljena za pružanje usluga kontrole zračnog prometa za kontrolirane letove u kontroliranim područjima koja su pod njezinom nadležnošću;
26. „područna prognoza za letove na manjim visinama” znači prognoza vremenskih pojava za područje letnih informacija ili njegovo potpodručje koja se izdaje za sloj atmosfere ispod razine leta 100 (ili ispod razine leta 150 u planinskim područjima, ili više ako je potrebno);
27. „područna navigacija (RNAV)” znači navigacijska metoda koja zrakoplovu omogućuje letenje na bilo kojoj željenoj letnoj putanji koja je obuhvaćena zemaljskim ili svemirskim navigacijskim sredstvima ili je u granicama mogućnosti ugrađene opreme zrakoplova ili kombinacija jednog i drugog;
28. „obrazloženje” znači tvrdnja koja je potkrijepljena dokazima;
29. „ASHTAM” znači posebna izdanja NOTAM-a kojima se u posebnom formatu obavješćuje o promjeni aktivnosti vulkana, o vulkanskoj erupciji i/ili oblaku vulkanskog pepela od značaja za zrakoplovne operacije;
30. „mrežne funkcije ATM-a” znači funkcije koje provodi upravitelj mreže u skladu s Uredbom (EU) br. 677/2011;
31. „audit” znači sustavan, nezavisan i dokumentiran postupak dobivanja dokaza o nadzoru te njihova objektivna procjena, kako bi se utvrdilo u kojoj su mjeri ispunjeni zahtjevi;
32. „mjerodavni izvor” znači:
  - (a) državno tijelo (državna tijela); ili
  - (b) organizacija koju je državno tijelo službeno priznalo kao originatora podataka i/ili organizaciju koja objavljuje podatke u skladu sa zahtjevima u pogledu kvalitete podataka (DQR) koje je donijela ta država;
33. „sustav automatskog motrenja” znači sustav motrenja koji mjeri, obrađuje i izvješćuje o svim potrebnim elementima bez ljudskog posredovanja;
34. „zrakoplovno poduzeće” znači subjekt, osoba ili organizacija, osim pružatelja usluga čije je djelovanje uređeno ovom Uredbom, na koje utječe ili koje utječe na uslugu koju pruža pružatelj usluga;
35. „pauza” znači vremensko razdoblje unutar razdoblja rada kada kontrolor zračnog prometa ne mora obavljati svoje dužnosti, a služi za oporavak;
36. „certificirana zrakoplovna aplikacija” znači softverska aplikacija koju je odobrila Agencija kao dio zrakoplova u skladu s člankom 4. Uredbe (EZ) br. 216/2008;
37. „oblak od operativne važnosti” znači oblak s visinom baze oblaka ispod 1 500 m (5 000 stopa) ili ispod najveće minimalne sektorske apsolutne visine, ovisno o tome što je veće, ili kumulonimbus ili vertikalno razvijeni kumululus na bilo kojoj visini;

38. „komercijalni zračni prijevoz” znači bilo koja operacija zrakoplova koja uključuje prijevoz putnika, tereta ili pošte, a naplaćuje se ili se za njega prihvaća neka druga vrsta naknade;
39. „kontrolirano područje” znači kontrolirani zračni prostor koji se prostire iznad utvrđene granice iznad zemlje;
40. „stres od kritične nezgode” znači pojava neuobičajenih i/ili ekstremnih emotivnih reakcija, fizičkih reakcija i/ili reakcija u ponašanju kod neke osobe nakon nekog događaja ili nezgode;
41. „kvaliteta podataka” znači stupanj ili razina pouzdanosti do koje dani podaci ispunjavaju zahtjeve korisnika podataka u smislu točnosti, razlučivosti i cjelovitosti (ili odgovarajuće razine osiguranja) sljedivosti, pravovremenosti, potpunosti i formata;
42. „zahtjevi u pogledu kvalitete podataka (DQR)” znači opis značajki podataka (tj. točnosti, razlučivosti i cjelovitosti (ili odgovarajuće razine osiguranja) sljedivosti, pravovremenosti, potpunosti i formata) radi osiguravanja usklađenosti tih podataka s njihovom namjenom;
43. „alternativno odredište” znači alternativni aerodrom na koji bi zrakoplov mogao sletjeti ako postane bilo nemoguće ili neprepuručljivo sletjeti na aerodrom predviđenog slijetanja;
44. „dužnost” znači svaka zadaća čije provođenje od kontrolora zračnog prometa traži pružatelj usluga kontrole zračnog prometa;
45. „razdoblje na dužnosti” znači razdoblje koje započinje kada pružatelj usluga kontrole zračnog prometa zatraži od kontrolora zračnog prometa da se prijavi na dužnost ili da bude dostupan na dužnosti ili da započne svoju dužnost, a završava kada je kontrolor zračnog prometa slobodan od dužnosti;
46. „nadmorska visina” znači vertikalna udaljenost točke ili razine, na površini zemlje ili za nju pričvršćene, mjerena od srednje razine mora;
47. „alternativni aerodrom na ruti” znači alternativni aerodrom na koji bi zrakoplov mogao sletjeti u slučaju da se, dok se nalazi na ruti, pojavi potreba za skretanjem;
48. „umor” znači fiziološko stanje smanjene psihičke ili fizičke sposobnosti nastalo zbog nedostatka sna ili produžene budnosti, doba dana ili radnog opterećenja (psihičke ili fizičke aktivnosti, ili i fizičke i psihičke aktivnosti) koje može narušiti pozornost i sposobnost osobe da sigurno obavlja svoje zadaće;
49. „dokumentacija o letu” znači dokumenti, uključujući grafikone ili obrasce, koji sadržavaju meteorološke informacije za let;
50. „centar za pružanje letnih informacija (FIC)” znači jedinica uspostavljena radi obavljanja usluge pružanja letnih informacija i usluge uzbunjivanja;
51. „područje letnih informacija (FIR)” znači zračni prostor određenih dimenzija u kojemu se pružaju usluge letnih informacija i usluge uzbunjivanja;
52. „razina leta (FL)” znači površina stalnog atmosferskog tlaka, određena u odnosu na specifičnu vrijednost tlaka od 1 013,2 hektopaskala (hPa), koja je od drugih takvih površina razdvojena određenim intervalima tlaka;
53. „testno letenje” znači: let u razvojnoj fazi projektiranja (novog zrakoplova, pogonskih sustava, dijelova i uređaja), let radi dokazivanja usklađenosti s osnovom za certificiranje (izdavanje svjedodžbi) ili s projektom tipa zrakoplova za zrakoplov koji dolazi s proizvodne linije, let namijenjen pokusu novih projektnih koncepata, pri čemu je potrebno nekonvencionalno manevriranje ili profili kod kojih bi bilo moguće prekoračivanje već odobrene granice područja normalnog letenja (*envelope*) zrakoplova, ili let u okviru osposobljavanja za bilo koji od tih letova;
54. „prognoza” znači izvješće o očekivanim meteorološkim uvjetima u određenom vremenu ili vremenskom razdoblju u određenom području ili dijelu zračnog prostora;
55. „prognoza za uzlijetanje” znači prognoza za određeno vremensko razdoblje koju sastavlja aerodromska meteorološka služba i koja sadržava informacije o očekivanim uvjetima iznad kompleksa uzletno-sletnih staza s obzirom na smjer i brzinu prizemnog vjetera te sve njihove varijacije, temperaturu, tlak (QNH) i sve ostale elemente prema lokalnim dogovorima;
56. „funkcionalni sustav” znači kombinacija postupaka, ljudskih resursa i opreme, uključujući hardver i softver, organiziranih tako da obavljaju funkciju u okviru ATM-a/ANS-a i drugih mrežnih funkcija ATM-a;

57. „opće zrakoplovstvo” znači bilo koja operacija civilnih zrakoplova osim radova iz zraka ili komercijalnog zračnog prijevoza;
58. „podaci točaka mreže u digitalnom obliku” znači računalno obrađeni meteorološki podaci za skup pravilno razmaknutih točaka na karti, za prijenos s meteorološkog računala na drugo računalo u obliku koda prikladnom za automatiziranu uporabu;
59. „materijal s uputama” znači neobvezujući materijal koji je sastavila Agencija i koji pomaže u objašnjavanju značenja zahtjeva ili specifikacije i koji se koristi kako bi pomogao u tumačenju Uredbe (EZ) br. 216/2008, njezinih provedbenih pravila i prihvatljivih načina usklađivanja;
60. „globalne prognoze u obliku mreže” znači prognoze očekivanih vrijednosti meteoroloških elemenata na globalnoj mreži s definiranom vertikalnom i horizontalnom razlučivošću;
61. „opasnost” znači bilo koje stanje, događaj ili okolnost koji mogu uzrokovati štetan učinak;
62. „visina” znači vertikalna udaljenost razine, točke ili objekta koji se smatra točkom, izmjerena od određene referentne vrijednosti;
63. „razina” je opći pojam koji se odnosi na vertikalnu poziciju zrakoplova u letu, a označuje visinu, apsolutnu visinu ili razinu leta;
64. „lokalno rutinsko izvješće” znači meteorološko izvješće koje se objavljuje u određenim vremenskim intervalima i koje je namijenjeno jedino za širenje na aerodromu na kojemu je i nastalo i na kojemu su predmetna opažanja provedena;
65. „lokalno posebno izvješće” znači meteorološko izvješće objavljeno u skladu s kriterijima utvrđenima za posebna opažanja i namijenjeno jedino za širenje na aerodromu na kojemu je i nastalo i na kojemu su predmetna opažanja provedena;
66. „meteorološki bilten” znači tekst koji se sastoji od meteoroloških informacija kojima prethodi odgovarajući naslov;
67. „meteorološke informacije” znači meteorološko izvješće, analiza, prognoza i sva ostala izvješća koja se odnose na postojeće ili očekivane meteorološke uvjete;
68. „meteorološko opažanje” znači mjerenje i/ili procjena jednog ili više meteoroloških elemenata;
69. „meteorološko izvješće” znači izvješće opaženih meteoroloških uvjeta koje se odnosi na određeno vrijeme i lokaciju;
70. „meteorološki satelit” znači umjetni zemaljski satelit kojim se provode meteorološka opažanja i zatim prenose na Zemlju;
71. „služba meteorološkog bdjenja” znači služba koja prati meteorološke uvjete koji utječu na letačke operacije i pruža informacije o nastanku ili očekivanom nastanku određenih vremenskih pojava na ruti, prirodnih i drugih opasnosti koje mogu utjecati na sigurnost zrakoplovnih operacija u određenom području odgovornosti;
72. „minimalna sektorska apsolutna visina (MSA)” znači najmanja apsolutna visina koja se može primijeniti tako da osigurava slobodni prostor od najmanje 300 m (1 000 stopa) iznad svih objekata smještenih u području koje se nalazi u sektoru oblika kruga polumjera 46 km (25 nautičkih milja) čije se središte nalazi u značajnoj točki, referentnoj točki aerodroma (ARP) ili referentnoj točki heliodroma (HRP);
73. „NOTAM” znači obavijest koja se distribuira telekomunikacijski i koja sadrži informacije u vezi s uspostavljanjem, stanjem ili promjenom bilo kojeg zrakoplovnog sredstva, usluge, postupka ili opasnosti, o kojima je pravovremeno saznanje bitno za osoblje koje je uključeno u letačke operacije;
74. „prepreka” znači svi nepokretni (privremeni ili stalni) i pokretni objekti ili njihovi dijelovi koji:
  - (a) su smješteni na području namijenjenom za kretanje zrakoplova po površini; ili
  - (b) se pružaju iznad određene površine s namjenom za zaštitu zrakoplova u letu; ili
  - (c) se nalaze izvan tih definiranih površina, a ocijenjeni su kao opasni za zračnu plovidbu;
75. „OPMET” znači operativne meteorološke informacije za uporabu u pripremnom planiranju letačkih operacija ili njihovu planiranju u letu;

76. „baza podataka OPMET-a” znači baza podataka uspostavljena radi pohranjivanja i stavljanja na međunarodno raspolaganje operativnih meteoroloških informacija za korištenje u zrakoplovstvu;
77. „vulkanska aktivnost prije erupcije” znači neobična ili sve jača vulkanska aktivnost koja može prethoditi vulkanskoj erupciji;
78. „prevladavajuća vidljivost” znači većinska vrijednost vidljivosti, opažana u skladu s definicijom „vidljivosti”, koja se postiže u najmanje pola kruga horizonta ili na najmanje pola površine aerodroma. Ta područja mogu obuhvaćati cjelovite sektore ili više odvojenih dijelova sektora;
79. „problematična uporaba psihoaktivnih tvari” znači uporaba jedne ili više psihoaktivnih tvari od strane pojedinca tako da:
  - (a) to predstavlja neposrednu opasnost za korisnika ili ugrožava život, zdravlje ili dobrobit drugih; i/ili
  - (b) to uzrokuje ili pogoršava profesionalni, socijalni, mentalni ili fizički problem ili poremećaj;
80. „prognostička/sinoptička karta” znači prognoza specifičnih meteoroloških elemenata za određeno vremensko razdoblje i određenu površinu ili za dio zračnog prostora, prikazana grafički na karti;
81. „psihoaktivne tvari” znači alkohol, opiodi, kanabinoidi, sedativi i hipnotici, kokain, drugi psihostimulansi, halucinogeni i hlapljiva otapala, ali ne uključujući kofein i duhan;
82. „koordinacijski centar potrage i spašavanja (RCC)” znači jedinica odgovorna za promicanje učinkovite organizacije usluga potrage i spašavanja te za koordinaciju vođenja operacija potrage i spašavanja unutar područja potrage i spašavanja;
83. „razdoblje odmora” znači neprekidno i određeno vremensko razdoblje, koje prethodi i/ili slijedi razdoblju na dužnosti, tijekom kojega je kontrolor zračnog prometa slobodan od svih dužnosti;
84. „raspored osoblja” znači struktura razdoblja na dužnosti i odmora kontrolora zračnog prometa u skladu sa zakonskim i operativnim zahtjevima;
85. „rizik” znači kombinacija cjelokupne vjerojatnosti ili učestalosti pojavljivanja nekog štetnog učinka koji je posljedica opasnosti i ozbiljnosti tog učinka;
86. „uzletno-sletna staza” znači točno određena pravokutna površina na aerodromu na zemlji namijenjena za slijetanje i uzlijetanje zrakoplova;
87. „vidljivost uzduž uzletno-sletne staze (RVR)” znači raspon u kojem pilot zrakoplova na središnjoj crti uzletno-sletne staze može vidjeti oznake površine uzletno-sletne staze ili svjetla koja ocrtavaju uzletno-sletnu stazu ili određuju njezinu središnju crtu;
88. „sigurnosna direktiva” znači dokument koji izdaje ili donosi nadležno tijelo i kojim se nalažu mjere koje se moraju izvesti na funkcionalnom sustavu, ili se utvrđuju ograničenja njegove operativne uporabe, kako bi se ponovno uspostavila sigurnost, kada dokazi pokazuju da bi u protivnom sigurnost zračnog prometa mogla biti ugrožena;
89. „sustav upravljanja sigurnošću (SMS)” znači sustavni pristup upravljanju sigurnošću uključujući potrebne organizacijske ustroje, odgovornosti, politike i postupke;
90. „jedinica službi za potragu i spašavanje” generički je pojam koji označava, ovisno o slučaju, koordinacijski centar potrage i spašavanja, odjel za spašavanje ili odjel za uzbunjivanje;
91. „odabrana promatračnica vulkana” znači pružatelj usluge kojega je odabralo nadležno tijelo i koji promatra aktivnost nekog vulkana ili skupine vulkana i svoja opažanja daje na raspolaganje dogovorenom skupu primatelja u sektoru zrakoplovstva;
92. „sustav poluautomatskog motrenja” znači sustav motrenja koji omogućuje povećanje broja mjerenih elemenata, a u radu su mu potrebni ljudi radi objavljivanja odgovarajućih izvješća;
93. „SIGMET” znači informacije koje se odnose na vremenske pojave na ruti koje mogu utjecati na sigurnost operacija zrakoplova;
94. „poruka SIGMET” znači informacije koje izdaje služba meteorološkog bdjenja u vezi s nastankom ili predviđenim nastankom određenih vremenskih pojava na ruti koje bi mogle utjecati na sigurnost operacija zrakoplova, te u vezi s prostornim i vremenskim razvojem tih pojava;

95. „posebno izvješće iz zraka” znači meteorološko izvješće zrakoplova objavljeno u skladu s kriterijima, a temelji se na opažanjima tijekom leta;
  96. „stres” znači posljedice koje iskusi neka osoba suočena s mogućim uzrokom („stresor”) promjene ljudske sposobnosti i izvedbe. Izlaganje stresoru može utjecati na radnu sposobnost te osobe negativno (distres), neutralno ili pak pozitivno (eustres), ovisno o tome na koji način ta osoba doživljava svoju sposobnost nošenja s tim stresorom;
  97. „osposobljavanje za ovlaštenje za sustav i opremu” znači osposobljavanje koje je osmišljeno za prenošenje posebnog znanja i vještina u pogledu sustava i opreme i kojim se ostvaruje operativna stručnost;
  98. „prilagođeni podaci” znači zrakoplovni podaci koje pruža operator zrakoplova ili pružatelj DAT-a u ime operatora zrakoplova i koji su kreirani za tog operatora zrakoplova kako bi ih on mogao koristiti u svojim operacijama;
  99. „alternativni aerodrom uzlijetanja” znači alternativni aerodrom na koji zrakoplov može sletjeti ako to postane potrebno nedugo nakon uzlijetanja, a ne može se upotrijebiti aerodrom odlaska;
  100. „terminalna aerodromska prognoza (TAF)” znači sažeto izvješće o očekivanim meteorološkim uvjetima na nekom aerodromu u određenom vremenskom razdoblju;
  101. „teren” znači površina Zemlje koja uključuje prirodna obilježja, kao što su planine, brda, grebeni, doline, vodene mase, trajni led i snijeg, i ne uključuje prepreke;
  102. „prag” znači početak dijela uzletno-sletne staze koji se koristi za slijetanje;
  103. „područje dodira” znači dio uzletno-sletne staze smješten iza praga namijenjen za prvi dodir zrakoplova u slijetanju s uzletno-sletnom stazom;
  104. „tropska ciklona” je generički pojam za nefrontalne ciklone sinoptičkih razmjera s podrijetlom iznad tropskih ili subtropskih voda te s konvekcijom i ciklonskim strujanjem prizemnog vjetra;
  105. „savjetodavni centar za praćenje tropskih ciklona (TCAC)” znači meteorološki centar koji službama meteorološkog bdjenja, svjetskim prognostičkim centrima i međunarodnim bazama podataka OPMET-a pruža savjetodavne informacije o položaju, prognozi smjera i brzini kretanja, središnjem tlaku i maksimalnoj brzini prizemnog vjetra tropskih ciklona;
  106. „vidljivost” znači vidljivost u zrakoplovstvu i odgovara onoj vrijednosti koja je između sljedeće dvije mogućnosti veća:
    - (a) najveća udaljenost na kojoj se crni objekt odgovarajućih dimenzija, smješten blizu zemlje, može vidjeti i prepoznati u odnosu na svijetlu pozadinu;
    - (b) najveća udaljenost na kojoj se svjetla jakosti oko 1 000 kandela mogu vidjeti i raspoznati u odnosu na neosvijetljenu pozadinu;
  107. „savjetodavni centar za praćenje vulkanskog pepela (VAAC)” znači meteorološki centar koji službama meteorološkog bdjenja, centrima oblasne kontrole zračnog prometa, centrima za pružanje letnih informacija, svjetskim prognostičkim centrima i međunarodnim bazama podataka OPMET-a pruža savjetodavne informacije o lateralnom i vertikalnom prostiranju te prognozama kretanja vulkanskog pepela u atmosferi nakon vulkanskih erupcija;
  108. „svjetski prognostički centar (WAFIC)” znači meteorološki centar koji sastavlja i dostavlja, odgovarajućim načinima, globalno i u digitalnom obliku, izravno državama članicama značajne vremenske prognoze i prognoze za gornji zračni prostor kao dio zrakoplovne nepokretne usluge;
  109. „Svjetski prognostički sustav (WAFS)” znači svjetski sustav putem kojeg svjetski prognostički centri pružaju zrakoplovne meteorološke prognoze na ruti u jedinstvenim standardiziranim formatima.
-

## PRILOG II.

**ZAHTJEVI ZA NADLEŽNA TIJELA – NADZOR USLUGA I DRUGIH MREŽNIH FUNKCIJA ATM-a  
(Dio ATM/ANS.AR)**

## PODDIO A – OPĆI ZAHTJEVI

**ATM/ANS.AR.A.001 Područje primjene**

Ovim se Prilogom utvrđuju zahtjevi za administrativni sustav i sustav upravljanja nadležnih tijela odgovornih za certificiranje, nadzor i provedbu u odnosu na primjenu zahtjeva iz priloga III. do XIII. od strane pružatelja usluga u skladu s člankom 6.

**ATM/ANS.AR.A.005 Zadaće certificiranja, nadzora i provedbe**

- (a) Nadležno tijelo izvršava zadaće certificiranja, nadzora i provedbe u odnosu na primjenu zahtjeva primjenjivih na pružatelje usluga, prati sigurno pružanje njihovih usluga i provjerava jesu li primjenjivi zahtjevi ispunjeni.
- (b) Nadležna tijela utvrđuju i izvršavaju svoje odgovornosti u pogledu certificiranja, nadzora i provedbe na način kojim se osigurava:
  - 1. da postoje posebna mjesta odgovornosti za provedbu svake odredbe ove Uredbe;
  - 2. da imaju uvid u mehanizme nadzora sigurnosti i njihove rezultate;
  - 3. da se među nadležnim tijelima osigura razmjena važnih informacija.

Dotična nadležna tijela dužna su redovito provoditi revizije sporazuma o nadzoru pružatelja usluga u zračnoj plovidbi u funkcionalnim blokovima zračnog prostora (FAB) koji prelaze preko zračnih prostora koji su pod nadležnošću više od jedne države članice, kako se navodi u članku 2. stavku 3. Uredbe (EZ) br. 550/2004 te, u slučaju prekograničnog pružanja usluga u zračnoj plovidbi, sporazuma o međusobnom priznavanju zadaća nadzora, kako se navodi u članku 2. stavku 5. Uredbe (EZ) br. 550/2004, kao i praktične provedbe tih sporazuma, posebno u smislu postignute razine sigurnosti pružatelja usluga obuhvaćenih njihovim nadzorom.

- (c) Nadležno tijelo uspostavlja mehanizme koordinacije s drugim nadležnim tijelima u pogledu prijavljenih promjena u funkcionalnim sustavima koji uključuju pružatelje usluga obuhvaćene nadzorom drugih nadležnih tijela. Ti mehanizmi koordinacije moraju osiguravati učinkovit odabir i reviziju tih prijavljenih promjena, u skladu s točkom ATM/ANS.AR.C.025.

**ATM/ANS.AR.A.010 Dokumentacija o certificiranju, nadzoru i provedbi**

Nadležno tijelo stavlja na raspolaganje svojem osoblju sve relevantne zakonodavne akte, standarde, pravila, tehničke publikacije i povezane dokumente kako bi im se omogućilo obavljanje njihovih zadaća i izvršavanje njihovih odgovornosti.

**ATM/ANS.AR.A.015 Načini usklađivanja**

- (a) Agencija razvija prihvatljive načine usklađivanja (AMC) koji se mogu upotrebljavati za uspostavljanje usklađenosti sa zahtjevima iz ove Uredbe. Ako se udovolji AMC-ima, smatra se da su ispunjeni primjenjivi zahtjevi iz ove Uredbe.
- (b) Za uspostavljanje usklađenosti sa zahtjevima iz ove Uredbe mogu se upotrijebiti alternativni načini usklađivanja (AltMOC).
- (c) Nadležno tijelo uspostavlja sustav radi ujednačenog ocjenjivanja omogućavaju li svi AltMOC-i koje to tijelo ili pružatelj usluga obuhvaćeni njegovim nadzorom upotrebljavaju uspostavljanje usklađenosti sa zahtjevima ove Uredbe.



- (d) Nadležno tijelo ocjenjuje sve AltMOC-e koje predlože pružatelji usluga u skladu s točkom ATM/ANS.OR.A.020 analizirajući dostavljenu dokumentaciju te, ako se smatra potrebnim, provođenjem inspekcijskog nadzora pružatelja usluga.

Kada nadležno tijelo utvrdi da je AltMOC dovoljan za osiguravanje usklađenosti s primjenjivim zahtjevima iz ove Uredbe, ono bez nepotrebnog odlaganja:

1. obavješćuje podnositelja zahtjeva da se može primijeniti AltMOC te, ako je primjenjivo, u skladu s time izmjenjuje svjedodžbu podnositelja zahtjeva;
  2. obavješćuje Agenciju o njegovu sadržaju, uključujući preslike sve relevantne dokumentacije;
  3. obavješćuje druge države članice o AltMOC-u koji je prihvaćen.
- (e) Kada nadležno tijelo samo primjenjuje AltMOC za ostvarivanje usklađenosti s primjenjivim zahtjevima iz ove Uredbe, ono:
1. stavlja taj AltMOC na raspolaganje svim pružateljima usluga za čiji je nadzor zaduženo;
  2. bez nepotrebnog odlaganja obavješćuje Agenciju.

Nadležno tijelo dostavlja Agenciji potpun opis AltMOC-a, uključujući sve revizije postupaka koje mogu biti važne, kao i ocjenjivanje kojim se dokazuje da su ispunjeni primjenjivi zahtjevi iz ove Uredbe.

#### **ATM/ANS.AR.A.020 Informacije za Agenciju**

- (a) Nadležno tijelo obavješćuje bez nepotrebnog odgađanja Agenciju u slučaju bilo kakvih znatnih problema s provedbom relevantnih odredbi Uredbe (EZ) br. 216/2008 i njezinih provedbenih pravila ili uredbi (EZ) br. 549/2004, (EZ) br. 550/2004, (EZ) br. 551/2004 i (EZ) br. 552/2004 Europskog parlamenta i Vijeća <sup>(1)</sup> primjenjivih na pružatelje usluga.
- (b) Ne dovodeći u pitanje Uredbu (EU) br. 376/2014 Europskog parlamenta i Vijeća <sup>(2)</sup>, nadležno tijelo dostavlja Agenciji informacije važne za sigurnost koje proizlaze iz izvješća o događaju koja je primilo.

#### **ATM/ANS.AR.A.025 Trenutačna reakcija na sigurnosni problem**

- (a) Ne dovodeći u pitanje Uredbu (EU) br. 376/2014, nadležno tijelo uvodi sustav za odgovarajuće prikupljanje, analizu i širenje sigurnosnih informacija.
- (b) Agencija uspostavlja sustav za odgovarajuću analizu svih relevantnih sigurnosnih informacija koje primi od nadležnih tijela i bez nepotrebnog odlaganja dostavlja državama članicama i Komisiji, prema potrebi, sve informacije, uključujući preporuke ili korektivne mjere koje se trebaju poduzeti i koje su im potrebne kako bi pravovremeno reagirale na sigurnosni problem u koji su uključeni pružatelji usluga.
- (c) Po primitku informacija iz točaka (a) i (b) nadležno tijelo poduzima odgovarajuće mjere za rješavanje sigurnosnog problema, uključujući izdavanje sigurnosnih direktiva u skladu s točkom ATM/ANS.AR.A.030.
- (d) O mjerama poduzetim u skladu s točkom (c) odmah se obavještavaju dotični pružatelji usluga kako bi se s njima uskladili, u skladu s točkom ATM/ANS.OR.A.060. Nadležno tijelo o tim mjerama ujedno obavješćuje Agenciju i, ako je potrebna zajednička akcija, druga relevantna nadležna tijela.

#### **ATM/ANS.AR.A.030 Sigurnosne direktive**

- (a) Nadležno tijelo izdaje sigurnosnu direktivu kada u funkcionalnom sustavu utvrdi postojanje nesigurnog uvjeta koji zahtijeva trenutačno djelovanje.

<sup>(1)</sup> Uredba (EZ) br. 552/2004 Europskog parlamenta i Vijeća od 10. ožujka 2004. o interoperabilnosti Europske mreže za upravljanje zračnim prometom (Uredba o interoperabilnosti) (SL L 96, 31.3.2004., str. 26.).

<sup>(2)</sup> Uredba (EU) br. 376/2014 Europskog parlamenta i Vijeća od 3. travnja 2014. o izvješćivanju, analizi i naknadnom postupanju u vezi s događajima u civilnom zrakoplovstvu, o izmjeni Uredbe (EU) br. 996/2010 Europskog parlamenta i Vijeća i stavljanju izvan snage Direktive 2003/42/EZ Europskog parlamenta i Vijeća i uredbi Komisije (EZ) br. 1321/2007 i (EZ) br. 1330/2007 (SL L 122, 24.4.2014., str. 18.).

- (b) Sigurnosna direktiva prosljeđuje se predmetnim pružateljima usluga i sadrži najmanje sljedeće informacije:
1. identifikaciju nesigurnog uvjeta;
  2. identifikaciju ugroženog funkcionalnog sustava;
  3. potrebne mjere i njihovu utemeljenost;
  4. rok za provedbu potrebnih mjera;
  5. datum njezinog stupanja na snagu.
- (c) Nadležno tijelo prosljeđuje primjerak sigurnosne direktive Agenciji i svim drugim nadležnim tijelima na koja se to odnosi u roku od mjesec dana od njezinog izdavanja.
- (d) Nadležno tijelo provjerava usklađenost pružatelja usluga s primjenljivim sigurnosnim direktivama.

PODDIO B – UPRAVLJANJE (ATM/ANS.AR.B)

**ATM/ANS.AR.B.001 Sustav upravljanja**

- (a) Nadležno tijelo uspostavlja i održava sustav upravljanja uključujući, kao minimum, sljedeće elemente:
1. dokumentirane politike i postupke radi opisivanja svoje organizacije, sredstava i metoda za postizanje usklađenosti s Uredbom (EZ) br. 216/2008 i njezinim provedbenim pravilima prema potrebi za izvršenje svojih zadaća certificiranja, nadzora i provedbe u skladu s ovom Uredbom. Postupci se ažuriraju i unutar tog nadležnog tijela služe kao osnovni radni dokumenti za sve povezane zadatke;
  2. dovoljan broj osoblja, uključujući inspektore, za obavljanje svojih zadaća i ispunjavanje svojih odgovornosti u skladu s ovom Uredbom. Takvo osoblje mora biti kvalificirano za obavljanje dodijeljenih zadataka i raspolagati potrebnim znanjem i iskustvom te mora prolaziti inicijalno i periodično osposobljavanje i osposobljavanje na radnom mjestu kako bi se osigurala kontinuirana stručnost. Mora postojati sustav za planiranje raspoloživosti osoblja kako bi se osiguralo pravilno obavljanje svih povezanih zadaća;
  3. odgovarajuću opremu i uredski prostor za obavljanje tih dodijeljenih zadaća;
  4. postupak praćenja usklađenosti sustava upravljanja s relevantnim zahtjevima i prikladnosti postupaka, uključujući uspostavljanje postupka internog audita i postupka upravljanja sigurnosnim rizicima. Praćenje usklađenosti mora uključivati sustav povratnih informacija o nalazima revizije, koje se šalju višoj upravi nadležnog tijela kako bi se, prema potrebi, osigurala provedba korektivnih mjera;
  5. osobe ili skupine osoba koje su u konačnici odgovorne višoj upravi nadležnog tijela za funkciju praćenja usklađenosti.
- (b) Za svako područje djelatnosti koje se nalazi u sustavu upravljanja nadležno tijelo imenuje jednu ili više osoba koje su odgovorne za upravljanje relevantnim zadatkom ili zadacima u potpunosti.
- (c) Nadležno tijelo uspostavlja postupke za sudjelovanje u međusobnoj razmjeni svih potrebnih informacija i pomoći s drugim relevantnim nadležnim tijelima, uključujući razmjenu svih nalaza i naknadne mjere koje se poduzimaju kao rezultat certificiranja i nadzora pružatelja usluga koji obavljaju djelatnosti na državnom području države članice, ali koje je certificiralo nadležno tijelo druge države članice ili Agencija.
- (d) Primjerak postupaka povezanih sa sustavom upravljanja i njihovih izmjena stavlja se na raspolaganje Agenciji za potrebe standardizacije.

**ATM/ANS.AR.B.005 Dodjela zadaća kvalificiranim subjektima**

- (a) Nadležno tijelo može dodijeliti kvalificiranim subjektima svoje zadaće koje se odnose na certificiranje ili nadzor pružatelja usluga u skladu s ovom Uredbom, osim samog izdavanja svjedodžbi. Pri dodjeljivanju tih zadaća nadležno tijelo osigurava da je:
1. uspostavljen sustav za inicijalno i kontinuirano ocjenjivanje usklađenosti kvalificiranog subjekta s Prilogom V. Uredbi (EZ) br. 216/2008. Taj sustav i rezultati ocjenjivanja se dokumentiraju; i da je

2. sklopljen dokumentirani sporazum s kvalificiranim subjektom, koji su obje strane odobrile na odgovarajućoj upravnoj razini i u kojem je jasno utvrđeno sljedeće:
  - i. zadaće koje moraju biti provedene;
  - ii. izvještaji i zapisi koji moraju biti osigurani;
  - iii. tehnički uvjeti koji se moraju zadovoljiti u provođenju takvih zadataka;
  - iv. povezana područja odgovornosti;
  - v. zaštita koja se osigurava za informacije dobivene pri obavljanju takvih zadaća.
- (b) Nadležno tijelo osigurava da su postupkom internog audita i postupkom upravljanja sigurnosnim rizikom koji se zahtijevaju u točki ATM/ANS.AR.B.001(a)4. obuhvaćene sve zadaće koje je kvalificirani subjekt obavio u njegovo ime.

#### **ATM/ANS.AR.B.010 Promjene u sustavu upravljanja**

- (a) Nadležno tijelo mora imati uspostavljen sustav za utvrđivanje promjena koje utječu na njegovu sposobnost izvršavanja zadaća i odgovornosti u skladu s ovom Uredbom. Taj mu sustav omogućuje poduzimanje mjera primjerenih za osiguravanje kontinuirane adekvatnosti i učinkovitosti sustava upravljanja.
- (b) Nadležno tijelo ažurira svoj sustav upravljanja kako bi se time pravovremeno odražavale sve promjene ove Uredbe, a kako bi se osigurala učinkovita provedba.
- (c) Nadležno tijelo obavješćuje Agenciju o značajnim promjenama koje utječu na njegovu sposobnost za obavljanje svojih zadaća i ispunjavanje svojih odgovornosti u skladu s ovom Uredbom.

#### **ATM/ANS.AR.B.015 Čuvanje zapisa**

- (a) Nadležno tijelo uspostavlja sustav čuvanja zapisa kojim se osigurava odgovarajuće pohranjivanje, dostupnost i pouzdana sljedivost:
  1. dokumentiranih politika i postupaka sustava upravljanja;
  2. osposobljavanja, kvalifikacija i ovlaštenja osoblja kako se zahtijeva u točki ATM/ANS.AR.B.001(a)2.;
  3. dodjeljivanja zadaća, obuhvaćajući elemente koji se zahtijevaju u točki ATM/ANS.AR.B.005, kao i detalja o dodijeljenim zadacima;
  4. postupaka certificiranja i/ili davanja izvjava;
  5. određivanja pružatelja operativnih usluga u zračnom prometu i meteoroloških usluga, prema potrebi;
  6. certificiranja i nadzora pružatelja usluga koji obavljaju djelatnosti na državnom teritoriju države članice, a svjedodžbu im je izdalo nadležno tijelo neke druge države članice ili Agencija, prema dogovoru između tih tijela;
  7. procjena i obavješćivanja Agencije o AltMOC-u koji su predložili pružatelji usluga te ocjenjivanja AltMOC-a koje primjenjuje samo nadležno tijelo;
  8. usklađenosti pružatelja usluga s primjenjivim zahtjevima iz ove Uredbe nakon izdavanja svjedodžbe ili, kada je to relevantno, dostavljanja izvještaja, uključujući izvještaje o svim auditima, što obuhvaća nalaze, korektivne mjere i datum okončanja mjera te zapažanja i druge zapise povezane sa sigurnošću;
  9. poduzetih prisilnih mjera;
  10. sigurnosnih informacija, sigurnosnih direktiva i naknadnih mjera;
  11. primjene odredbi o fleksibilnosti u skladu s člankom 14. Uredbe (EZ) br. 216/2008.
- (b) Nadležno tijelo vodi popis svih svjedodžbi pružatelja usluga koje je izdalo i izvjava koje je primilo.
- (c) Svi se zapisi čuvaju najmanje pet godina od prestanka važenja svjedodžbe ili povlačenja izvještaja, pod uvjetima iz primjenjivih zakona o zaštiti podataka.

## PODDIO C – NADZOR, CERTIFICIRANJE I PROVEDBA (ATM/ANS.AR.C)

**ATM/ANS.AR.C.001 Praćenje razine sigurnosti**

- (a) Nadležna tijela redovito prate i ocjenjuju razinu sigurnosti pružatelja usluga koje nadziru.
- (b) Nadležna tijela primjenjuju rezultate praćenja razine sigurnosti posebno u svojem nadzoru temeljenom na razini rizika.

**ATM/ANS.AR.C.005 Certificiranje, izjava i provjera usklađenosti pružatelja usluga sa zahtjevima**

- (a) U okviru točke ATM/ANS.AR.B.001(a)1. nadležno tijelo utvrđuje postupak kojim provjerava:
  - 1. prije izdavanja svjedodžbe, usklađenost pružatelja usluga s primjenjivim zahtjevima utvrđenima u prilogima III. do XIII. i svim primjenjivim uvjetima priloženima toj svjedodžbi. Svjedodžba se izdaje u skladu s Dodatkom 1. ovome Prilogu;
  - 2. usklađenost sa svim obvezama u vezi sa sigurnošću iz akta o imenovanju izdanom u skladu s člankom 8. Uredbe (EZ) br. 550/2004;
  - 3. kontinuiranu usklađenost pružatelja usluga koje nadziru s primjenjivim zahtjevima;
  - 4. provedbu sigurnosnih ciljeva, zahtjeva u vezi sa sigurnošću i drugih uvjeta u vezi sa sigurnošću navedenih u izjavi o provjeri sustava, uključujući sve relevantne izjave o usklađenosti sastavnih dijelova sustava ili njihovoj primjerenosti za upotrebu koje su podnesene u skladu s Uredbom (EZ) br. 552/2004;
  - 5. provedbu sigurnosnih direktiva, korektivnih mjera i prisilnih mjera.
- (b) Postupak iz stavka (a):
  - 1. temelji se na dokumentiranim postupcima;
  - 2. potkrijepljen je dokumentacijom čija je posebna namjena da svojem osoblju pruži smjernice za obavljanje njihovih zadaća u pogledu certificiranja, nadzora i provedbe;
  - 3. pruža dotičnim organizacijama pokazatelj rezultata aktivnosti certificiranja, nadzora i provedbe;
  - 4. temelji se na auditima, revizijama i inspekcijskim nadzorima koje provodi nadležno tijelo;
  - 5. pruža, u pogledu certificiranih pružatelja usluga, nadležnom tijelu potrebne dokaze za daljnje djelovanje, uključujući mjere iz članka 9. Uredbe (EZ) br. 549/2004, članka 7. stavka 7. Uredbe (EZ) br. 550/2004 i članaka 10., 25. i 68. Uredbe (EZ) br. 216/2008 u situacijama neusklađenosti sa zahtjevima;
  - 6. u pogledu pružatelja usluga koji daju izjave, pruža nadležnom tijelu dokaze radi poduzimanja, ako je potrebno, korektivnih mjera koje mogu uključivati prisilne mjere, uključujući, kada je potrebno, one iz nacionalnog prava.

**ATM/ANS.AR.C.010 Nadzor**

- (a) Nadležno tijelo ili kvalificirani subjekti koji djeluju u njegovo ime provode audite u skladu s člankom 5.
- (b) Auditi iz točke (a):
  - 1. pružaju nadležnom tijelu dokaze usklađenosti s primjenjivim zahtjevima i s provedbenim rješenjima;
  - 2. neovisni su o unutarnjim auditima koje obavljaju pružatelji usluga;

3. obuhvaćaju cjelokupna provedbena rješenja ili dijelove tih rješenja te postupke ili usluge;
  4. utvrđuju:
    - i. jesu li provedbena rješenja usklađena s primjenjivim zahtjevima;
    - ii. jesu li poduzete mjere usklađene s provedbenim rješenjima i primjenjivim zahtjevima;
    - iii. odgovaraju li rezultati poduzetih mjera rezultatima koji se očekuju u okviru provedbenih rješenja.
- (c) Na temelju dokaza koji su mu na raspolaganju, nadležno tijelo prati kontinuiranu usklađenost pružatelja usluga kojeg nadzire s primjenjivim zahtjevima ove Uredbe.

#### **ATM/ANS.AR.C.015 Program nadzora**

- (a) Nadležno tijelo utvrđuje i godišnje ažurira program nadzora uzimajući u obzir specifičnu prirodu pružatelja usluga, složenost njihove djelatnosti, rezultate prethodnih aktivnosti certificiranja i/ili nadzora i temelji se na ocjenjivanju povezanih rizika. Time se uključuju auditi koji:
1. obuhvaćaju sva područja mogućih sigurnosnih problema, s naglaskom na onim područjima u kojima su bili utvrđeni problemi;
  2. obuhvaćaju sve pružatelje usluga koje nadležno tijelo nadzire;
  3. obuhvaćaju sredstva koja je uveo pružatelj usluga radi osiguravanja stručnosti osoblja;
  4. osiguravaju da se auditi provode na način koji je razmjern razini rizika koji proizlazi iz rada i pruženih usluga pružatelja usluga; i
  5. osiguravaju da se na pružatelje usluga pod njegovim nadzorom primjenjuje ciklus planiranja nadzora koji nije duži od 24 mjeseca.

Ciklus planiranja nadzora može se skratiti ako postoji dokaz da se smanjila razina sigurnosti pružatelja usluga.

Kod pružatelja usluga koje je certificiralo nadležno tijelo ciklus planiranja nadzora može se produljiti na najviše 36 mjeseci ako je nadležno tijelo utvrdilo da za razdoblje od prethodna 24 mjeseca vrijedi sljedeće:

- i. pružatelj usluga dokazao je učinkovito identificiranje opasnosti u pogledu zrakoplovne sigurnosti i upravljanje povezanim rizicima;
- ii. pružatelj usluga kontinuirano je pokazivao usklađenost sa zahtjevima za upravljanje promjenama iz točaka ATM/ANS.OR.A.040 i ATM/ANS.OR.A.045;
- iii. nisu bili izdani nalazi 1. razine;
- iv. sve su korektivne mjere provedene unutar vremenskog razdoblja koje je nadležno tijelo prihvatilo ili produljilo, kako je definirano u točki ATM/ANS.AR.C.050.

Ako je, osim prethodno navedenog, pružatelj usluga uspostavio djelotvoran sustav neprestanog izvješćivanja nadležnog tijela o razini sigurnosti i regulatornoj usklađenosti pružatelja usluga, što je odobrilo nadležno tijelo, ciklus planiranja nadzora može se produžiti na najviše 48 mjeseci;

6. osiguravaju praćenje provedbe korektivnih mjera;
  7. su predmet savjetovanja s dotičnim pružateljima usluga i predmet njihovog kasnijeg obavješćivanja;
  8. navode predviđeni vremenski razmak inspeksijskih nadzora različitih lokacija.
- (b) Nadležno tijelo može odlučiti da promijeni ciljeve i opseg unaprijed planiranih audita, uključujući revizije dokumentacije i dodatne audite, kada se za time pojavi potreba.
- (c) Nadležno tijelo odlučuje koja rješenja, elementi, usluge, funkcije, fizičke lokacije i aktivnosti podliježu auditu u utvrđenom vremenskom razdoblju.

- (d) Zapažanja i nalazi audita izdani u skladu s točkom ATM/ANS.AR.C.050 dokumentiraju se. Uz to se potkrjepljuju dokazima te se utvrđuju na temelju primjenjivih zahtjeva i njihovih provedbenih rješenja u odnosu na koje je revizija bila provedena.
- (e) Sastavlja se revizijsko izvješće, uključujući podatke o nalazima i zapažanja te se o njima obavješćuje dotični pružatelj usluga.

#### **ATM/ANS.AR.C.020 Izdavanje svjedodžbi**

- (a) Nakon postupka utvrđenog točkom ATM/ANS.AR.C.005 (a), nakon primitka zahtjeva za izdavanje svjedodžbe pružatelju usluga, nadležno tijelo provjerava usklađenost pružatelja usluga s primjenjivim zahtjevima iz ove Uredbe.
- (b) Nadležno tijelo može prije izdavanja svjedodžbe zahtijevati sve audite, inspekcijske nadzore ili ocjenjivanja koja smatra potrebnima.
- (c) Svjedodžba se izdaje na neograničeno vrijeme. Privilegije aktivnosti čije je provođenje odobreno pružatelju usluga navode se u uvjetima pružanja usluga priloženima svjedodžbi.
- (d) Svjedodžba se ne izdaje ako je ostao otvoren nalaz razine 1. U iznimnim okolnostima nalazi koji nisu razine 1. ocjenjuju se i pružatelji usluga ih rješavaju prema potrebi, a nadležno tijelo prije izdavanja svjedodžbe odobrava plan korektivnih mjera radi zatvaranja tih nalaza.

#### **ATM/ANS.AR.C.025 Promjene**

- (a) Nakon primitka obavijesti o promjenama u skladu s točkom ATM/ANS.OR.A.045 nadležno tijelo udovoljava odredbama iz točaka ATM/ANS.AR.C.030, ATM/ANS.AR.C.035 i ATM/ANS.AR.C.040.
- (b) Nakon primitka obavijesti o promjenama u skladu s točkom ATM/ANS.OR.A.040(a)2. za koje se zahtijeva prethodno odobrenje, nadležno tijelo:
  - 1. provjerava, prije izdavanja odobrenja za promjene, usklađenost pružatelja usluga s primjenjivim zahtjevima;
  - 2. odmah poduzima odgovarajuće radnje, ne dovodeći u pitanje moguće dodatne prisilne mjere, ako pružatelj usluga uvede promjene za koje se zahtijeva prethodno odobrenje prije no što je dobio odobrenje nadležnog tijela kako je navedeno u točki 1.
- (c) Kako bi se pružatelju usluga omogućilo uvođenje promjena u njegov sustav upravljanja i/ili sustav upravljanja sigurnošću, ovisno o slučaju, bez prethodnog odobrenja u skladu s točkom ATM/ANS.OR.A.040(b), nadležno tijelo odobrava postupak kojim se definira opseg takvih promjena i opisuje kako će se o tim promjenama obavješćivati i kako će se njima upravljati. U okviru kontinuiranog nadzora nadležno tijelo procjenjuje informacije dobivene u obavijesti radi provjere usklađenosti poduzetih mjera s odobrenim postupcima i primjenjivim zahtjevima. U slučaju neusklađenosti, nadležno tijelo:
  - 1. obavješćuje pružatelja usluga o neusklađenosti i zahtijeva dodatne promjene;
  - 2. u slučaju nalaza razine 1. i 2., djeluje u skladu s točkom ATM/ANS.AR.C.050.

#### **ATM/ANS.AR.C.030 Odobrenje postupaka upravljanja promjenama za funkcionalne sustave**

- (a) Nadležno tijelo pregledava:
  - 1. postupke upravljanja promjenama za funkcionalne sustave i sve bitne izmjene tih postupaka koje je dostavio pružatelj usluga u skladu s točkom ATM/ANS.OR.B.010(b);
  - 2. sva odstupanja od postupaka iz točke 1. za određene promjene, kada to zatraži pružatelj usluga u skladu s točkom ATM/ANS.OR.B.010(c)1.
- (b) Nadležno tijelo odobrava postupke, izmjene i odstupanja iz točke (a) kada utvrdi da su oni potrebni i dovoljni kako bi pružatelj usluga dokazao usklađenost s točkama ATM/ANS.OR.A.045, ATM/ANS.OR.C.005, ATS.OR.205 i ATS.OR.210, što god je od toga primjenjivo.

**ATM/ANS.AR.C.035 Odluka o reviziji prijavljenih promjena funkcionalnog sustava**

- (a) Nakon primitka obavijesti u skladu s točkom ATM/ANS.OR.A.045(a)1. ili nakon primitka izmijenjenih informacija u skladu s točkom ATM/ANS.OR.A.045(b), nadležno tijelo donosi odluku o tome hoće li ili neće provesti reviziju te promjene. Nadležno tijelo zahtijeva od pružatelja usluga sve dodatne potrebne informacije radi podupiranja te odluke.
- (b) Nadležno tijelo utvrđuje potrebu za revizijom na temelju posebnih, valjanih i dokumentiranih kriterija kojima se, minimalno, osigurava da se prijavljene promjene revidiraju ako je kombinacija vjerojatnosti da je pružatelju usluga to obrazloženje složeno ili nepoznato i težine mogućih posljedica promjene značajna.
- (c) Kada nadležno tijelo odluči o postojanju potrebe za revizijom na temelju drugih kriterija temeljenih na riziku osim onih iz točke (b), ti kriteriji moraju biti specifični, valjani i dokumentirani.
- (d) Nadležno tijelo obavješćuje pružatelja usluga o svojoj odluci o reviziji prijavljene promjene funkcionalnog sustava i na zahtjev dostavlja pružatelju usluga s time povezane razloge.

**ATM/ANS.AR.C.040 Revizija prijavljenih promjena funkcionalnog sustava**

- (a) Kada nadležno tijelo provodi reviziju obrazloženja prijavljenih promjena ono:
  - 1. ocjenjuje valjanost iznesenih obrazloženja u odnosu na točku ATM/ANS.OR.C.005(a)2. ili ATS.OR.205(a)2.;
  - 2. koordinira prema potrebi svoje aktivnosti s drugim nadležnim tijelima.
- (b) Nadležno tijelo:
  - 1. odobrava obrazloženje iz točke (a)1., uvjetno kada je to primjenjivo, kada se dokaže da je ono valjano, i o tome obavješćuje pružatelja usluga, ili
  - 2. odbija obrazloženje iz točke (a)1. i obavješćuje o tome pružatelja usluga prilažući razloge kojima se to obrazlaže.

**ATM/ANS.AR.C.045 Izjava pružatelja usluga letnih informacija**

- (a) Nakon primitka izjave od pružatelja usluga letnih informacija koji namjeravaju pružati takve usluge, nadležno tijelo provjerava da ta izjava sadržava sve informacije koje se zahtijevaju u točki ATM/ANS.OR.A.015 te tom pružatelju usluga potvrđuje primitak izjave.
- (b) Ako izjava ne sadržava potrebne informacije ili sadržava informacije koje upućuju na neusklađenost s primjenjivim zahtjevima, nadležno tijelo obavješćuje dotičnog pružatelja usluga letnih informacija o neusklađenosti i zahtijeva daljnje informacije. Ako je potrebno, nadležno tijelo nad tim pružateljem usluga letnih informacija provodi audit. Ako se potvrdi neusklađenost, nadležno tijelo provodi mjeru iz stavka ATM/ANS.AR.C.050.
- (c) Nadležno tijelo vodi registar izjava pružatelja usluga letnih informacija koje su mu dane u skladu s ovom Uredbom.

**ATM/ANS.AR.C.050 Nalazi, korektivne mjere i prisilne mjere**

- (a) Nadležno tijelo mora imati uspostavljen sustav kojim se analiziraju nalazi radi utvrđivanja njihova značaja za sigurnost i odlučuje o prisilnim mjerama na temelju sigurnosnog rizika koji proizlazi iz neusklađenosti pružatelja usluga.
- (b) U okolnostima u kojima uz hitne odgovarajuće mjere za ublažavanje ne bi bilo dodatnog sigurnosnog rizika ili bi on bio vrlo nizak, nadležno tijelo može prihvatiti to pružanje usluga kako bi se osigurao kontinuitet usluge dok se poduzimaju korektivne mjere.
- (c) Nalaz razine 1. nadležno tijelo izdaje kada se otkrije bilo kakva teška neusklađenost s primjenjivim zahtjevima iz Uredbe (EZ) br. 216/2008 i iz njezinih provedbenih pravila, kao i iz uredbi (EZ) br. 549/2004, (EZ) br. 550/2004, (EZ) br. 551/2004 i (EZ) br. 552/2004 i iz njihovih provedbenih pravila, s postupcima i priručnicima pružatelja usluga, u smislu uvjeta iz svjedodžbe ili svjedodžbom, s aktom o imenovanju, ako je primjenjivo, ili sa sadržajem izjave, ako ta neusklađenost predstavlja značajan rizik za sigurnost leta ili na drugi način dovodi u pitanje sposobnost pružatelja usluga za nastavak operacija.

Nalazi razine 1. uključuju, ali se ne ograničavaju na:

1. objavljivanje operativnih postupaka i/ili pružanje usluge na način kojim se u sigurnost leta unosi značajan rizik;
  2. stjecanje ili održavanje valjanosti svjedodžbe pružatelja usluga dostavljanjem krivotvorenih dokaznih dokumenata;
  3. dokaze o zloupotrebi ili neovlaštenoj upotrebi svjedodžbi pružatelja usluga;
  4. nepostojanje odgovornog rukovoditelja.
- (d) Nalaz razine 2. nadležno tijelo izdaje kada se otkrije bilo kakva druga neusklađenost s primjenjivim zahtjevima iz Uredbe (EZ) br. 216/2008 i iz njezinih provedbenih pravila, kao i iz uredbi (EZ) br. 549/2004, (EZ) br. 550/2004, (EZ) br. 551/2004 i (EZ) br. 552/2004 i iz njihovih provedbenih pravila, s postupcima i priručnicima pružatelja usluga ili sa smislom uvjeta ili sa svjedodžbom ili sa sadržajem izjave.
- (e) Kad se tijekom nadzora ili na bilo koji drugi način otkrije nalaz, nadležno tijelo, ne dovodeći u pitanje bilo kakve dodatne mjere zahtijevane Uredbom (EZ) br. 216/2008 i ovom Uredbom, kao i uredbama (EZ) br. 549/2004, (EZ) br. 550/2004, (EZ) br. 551/2004 i (EZ) br. 552/2004 i njihovim provedbenim pravilima, obavješćuje pružatelja usluga o nalazu u pisanom obliku i zahtijeva korektivne mjere za rješavanje svih utvrđenih neusklađenosti.
1. U slučaju nalaza razine 1., nadležno tijelo odmah poduzima odgovarajuće mjere, a ako je to primjereno, može i ograničiti, privremeno oduzeti ili oduzeti u cijelosti ili dijelom predmetnu svjedodžbu, osiguravajući kontinuitet usluga pod uvjetom da se ne ugrožava sigurnost, a u slučaju upravitelja mreže ono obavješćuje Komisiju. Poduzete mjere ovise o razmjerima nalaza i ostaju na snazi sve dok pružatelj usluga s uspjehom ne poduzme korektivnu mjeru.
  2. U slučaju nalaza razine 2., nadležno tijelo:
    - i. odobrava pružatelju usluga rok za provedbu korektivnih mjera uključen u plan mjera primjeren prirodni nalaza;
    - ii. ocjenjuje plan korektivnih mjera i provedbe koji je predložio pružatelj usluga te ga prihvaća ako se na temelju ocjenjivanja zaključuje da je dostatan za rješavanje neusklađenosti.
  3. U slučaju nalaza razine 2., kada pružatelj usluga ne dostavi plan korektivnih mjera koji je nadležnom tijelu prihvatljiv s obzirom na nalaze, ili kada pružatelj usluga ne provede korektivne mjere u roku koji je nadležno tijelo prihvatilo ili produljilo, nalaz se može podići na nalaz razine 1. i mogu se poduzeti mjere utvrđene u točki 1.
- (f) U slučajevima za koje se ne zahtijevaju nalazi razine 1. ili 2., nadležno tijelo može izdati zapažanja.
-



*Dodatak 1.*

**SVJEDODŽBA PRUŽATELJA USLUGA**

**EUROPSKA UNIJA**

**NADLEŽNO TIJELO**

**SVJEDODŽBA PRUŽATELJA USLUGA**

[SVJEDODŽBA BROJ/IZDANJE br.]

U skladu s Provedbenom uredbom (EU) 2017/373 i podložno uvjetima navedenima u nastavku, [nadležno tijelo] ovim potvrđuje

[NAZIV PRUŽATELJA USLUGA]

[ADRESA PRUŽATELJA USLUGA]

kao pružatelja usluga s privilegijama, kako je navedeno u priloženim uvjetima pružanja usluga.

UVJETI:

Ova se svjedodžba izdaje pod uvjetima i za opseg pružanja usluga i funkcija kako je navedeno u priloženim uvjetima pružanja usluga.

Ova je svjedodžba valjana dok certificirani pružatelj usluga ostaje usklađen s Provedbenom uredbom (EU) 2017/373 i drugim primjenjivim propisima te, kada je to relevantno, s postupcima iz dokumentacije pružatelja usluga.

Pod uvjetom usklađenosti s prethodno navedenim uvjetima ova svjedodžba ostaje valjana osim ako se svjedodžba vrati, ograniči ili oduzme privremeno ili trajno.

Datum izdavanja:

Potpis:

[Nadležno tijelo]

**PRUŽATELJ USLUGA****SVJEDODŽBA****UVJETI PRUŽANJA USLUGA**

Prilozi svjedodžbi pružatelja usluga:

[SVJEDODŽBA BROJ]/IZDANJE br.]

[NAZIV PRUŽATELJA USLUGA]

stekao je privilegije za pružanje sljedećeg opsega usluga/funkcija:

[Retke prema potrebi izbrisati]

Usluge/funkcije	Vrsta usluge/funkcije	Opseg usluge/funkcije	Ograničenja (*)
<b>Operativne usluge u zračnom prometu (ATS) (****)</b>	Kontrola zračnog prometa (ATC)	Usluga oblasne kontrole	
		Usluga prilazne kontrole	
		Usluga aerodromske kontrole	
	Usluga letnih informacija (FIS)	Aerodromska usluga letnih informacija (AFIS)	
		Usluga letnih informacija na ruti (En-route FIS)	
Savjetodavne usluge	nije primjenjivo		
<b>Upravljanje protokom zračnog prometa (ATFM)</b>	ATFM	Pružanje lokalnog ATFM-a	
<b>Upravljanje zračnim prostorom (ASM)</b>	ASM	Pružanje lokalnih usluga ASM-a (taktičke/ASM razine 3.)	
<b>Uvjeti (**)</b>			

Usluge/funkcije	Vrsta usluge/funkcije	Opseg usluge/funkcije	Ograničenja (*)
<b>Operativne usluge u zračnom prometu (ATS) za testne letove (***) (****)</b>	Kontrola zračnog prometa (ATC)	Usluga oblasne kontrole	
		Usluga prilazne kontrole	
		Usluga aerodromske kontrole	
	Usluga letnih informacija (FIS)	Aerodromska usluga letnih informacija (AFIS)	
		Usluga letnih informacija na ruti (En-route FIS)	
Savjetodavne usluge	nije primjenjivo		
<b>Uvjeti (**)</b>			

Usluge/funkcije	Vrsta usluge/funkcije	Opseg usluge/funkcije	Ograničenja (*)
<b>Komunikacijske usluge, usluge plovidbe ili nadzora (CNS)</b>	Komunikacije (C)	Zrakoplovna pokretna usluga (komunikacije zrak-zemlja)	
		Zrakoplovna nepokretna usluga (komunikacije zemlja-zemlja)	
		Zrakoplovne pokretne satelitske usluge (AMSS)	
	Plovidba (N)	Pružanje NDB signala u svemiru	
		Pružanje VOR signala u svemiru	
		Pružanje DME signala u svemiru	
		Pružanje ILS signala u svemiru	
		Pružanje MLS signala u svemiru	
		Pružanje GNSS signala u svemiru	
	Nadzor (S)	Pružanje podataka primarnog nadzora (PS)	
Pružanje podataka sekundarnog nadzora (SS)			
Pružanje podataka automatskog nadzora (ADS)			
<b>Uvjeti (**)</b>			

Usluge/funkcije	Vrsta usluge/funkcije	Opseg usluge/funkcije	Ograničenja (*)
<b>Usluge zrakoplovnog informiranja (AIS)</b>	AIS	Pružanje cjelovitih usluga AIS-a	
<b>Uvjeti (**)</b>			

Usluge/funkcije	Vrsta usluge/funkcije	Opseg usluge/funkcije	Ograničenja (*)
<b>Podatkovne usluge (DAT)</b>	Tip 1.	Pružanjem DAT-a tipa 1. ovlašćuje se isporuka baza zrakoplovnih podataka u sljedećim formatima: [popis generičkih formata podataka] Pružanjem DAT-a tipa 1. ne ovlašćuje se isporuka baza zrakoplovnih podataka izravno krajnjim korisnicima/operatorima zrakoplova.	
	Tip 2.	Pružanjem DAT-a tipa 2. ovlašćuje se isporuka baza zrakoplovnih podataka krajnjim korisnicima/operatorima zrakoplova za sljedeće aplikacije/opremu u zraku za koje je dokazana usklađenost: [Proizvođač] certificirani model aplikacije/opreme [XXX], dio br. [YYY]	
<b>Uvjeti (**)</b>			

Usluge/funkcije	Vrsta usluge/funkcije	Opseg usluge/funkcije	Ograničenja (*)
<b>Meteorološke usluge (MET)</b>	MET	Služba meteorološkog bdjenja	
		Aerodromska meteorološka služba	
		Zrakoplovne meteorološke postaje	
		VAAC	
		W AFC	
		TCAC	
<b>Uvjeti (**)</b>			

Usluge/funkcije	Vrsta usluge/funkcija	Opseg usluge/funkcije	Ograničenja (*)
<b>Mrežne funkcije ATM-a</b>	Oblikovanje ERN-a	nije primjenjivo	
	Ograničeni resursi	Radiofrekvencija	
		Kodovi transpondera	
	ATFM	Pružanje središnjeg ATFM-a	
<b>Uvjeti (**)</b>			

Datum izdavanja:

Potpis: [Nadležno tijelo]

Za državu članicu/EASA-u

EASA obrazac 157., 1. izdanje – stranica 4 od 4

(\*) Kako je propisalo nadležno tijelo.

(\*\*) Prema potrebi.

(\*\*\*) Ako nadležno tijelo smatra potrebnim za utvrđivanje dodatnih zahtjeva.

(\*\*\*\*) ATS obuhvaća uslugu uzbunjivanja.

## PRILOG III.

**ZAJEDNIČKI ZAHTJEVI ZA PRUŽATELJE USLUGA  
(Dio ATM/ANS.OR)**

## PODDIO A – OPĆI ZAHTJEVI (ATM/ANS.OR.A)

**ATM/ANS.OR.A.001 Područje primjene**

U skladu s člankom 6., ovim se Prilogom utvrđuju zahtjevi kojima moraju udovoljiti pružatelji usluga.

**ATM/ANS.OR.A.005 Zahtjev za izdavanje svjedodžbe pružatelja usluga**

- (a) Zahtjev za izdavanje svjedodžbe pružatelja usluga ili izmjenu postojeće svjedodžbe podnosi se u obliku i na način koje je utvrdilo nadležno tijelo uzimajući u obzir primjenjive zahtjeve iz ove Uredbe.
- (b) U skladu s člankom 6., kako bi stekao svjedodžbu, pružatelj usluga mora udovoljavati:
1. zahtjevima iz članka 8.b stavka 1. Uredbe (EU) br. 216/2008;
  2. zajedničkim zahtjevima utvrđenima u ovom Prilogu;
  3. posebnim zahtjevima utvrđenima u prilogima IV. do XIII., kada su ti zahtjevi primjenjivi u pogledu usluga koje pružatelj usluga pruža ili planira pružati.

**ATM/ANS.OR.A.010 Zahtjev za izdavanje ograničene svjedodžbe**

- (a) Ne dovodeći u pitanje točku (b), pružatelj operativnih usluga u zračnom prometu može podnijeti zahtjev za svjedodžbu ograničenu na pružanje usluga u zračnom prostoru pod nadležnošću države članice u kojoj se nalazi njegovo glavno mjesto poslovanja ili, ako postoji, njegovo registrirano sjedište kada on pruža ili planira pružati usluge samo iz jedne ili više sljedećih kategorija:
1. radovi iz zraka;
  2. opće zrakoplovstvo;
  3. komercijalni zračni prijevoz ograničen na zrakoplove s manje od 10 tona najveće dopuštene mase pri polijetanju ili s manje od 20 putničkih sjedala;
  4. komercijalni zračni prijevoz s manje od 10 000 kretanja godišnje, bez obzira na najveću dopuštenu masu pri polijetanju i broj putničkih sjedala; u smislu ove odredbe „kretanja” znači, u nekoj godini, ukupan godišnji broj uzlijetanja i slijetanja izračunat na temelju prosjeka u prethodne tri godine.
- (b) Osim toga, za ograničenu svjedodžbu zahtjev mogu pružiti sljedeći pružatelji usluga u zračnoj plovidbi:
1. pružatelj usluga u zračnoj plovidbi, osim pružatelja operativnih usluga u zračnom prometu, s bruto godišnjim prometom od 1 000 000 EUR ili manje u uslugama koje pružaju ili planiraju pružati;
  2. pružatelj usluga u zračnoj plovidbi koji pruža aerodromske usluge letnih informacija ne djelujući pritom na više od jednog radnog mjesta na bilo kojem aerodromu.
- (c) Kao što je utvrdilo nadležno tijelo, pružatelj usluga u zračnoj plovidbi koji podnosi zahtjev za ograničenu svjedodžbu u skladu s točkom (a) ili točkom (b)1. mora ispunjavati najmanje sljedeće zahtjeve utvrđene u:
1. točki ATM/ANS.OR.B.001 Tehnička i operativna stručnost i sposobnost;
  2. točki ATM/ANS.OR.B.005 Sustav upravljanja;
  3. točki ATM/ANS.OR.B.020 Zahtjevi za osoblje;
  4. točki ATM/ANS.OR.A.075 Otvoreno i transparentno pružanje usluga;
  5. prilogima IV., V., VI. i VIII., kada su ti zahtjevi primjenjivi u pogledu usluga koje pružatelj usluga pruža ili planira pružati, u skladu s člankom 6.

- (d) Kao što je utvrdilo nadležno tijelo, pružatelj usluga u zračnoj plovidbi koji podnosi zahtjev za ograničenu svjedodžbu u skladu s točkom (b)2. mora ispunjavati, najmanje, zahtjeve utvrđene u točkama (c)1. do (c)4. i posebne zahtjeve utvrđene u Prilogu IV.
- (e) Podnositelj zahtjeva za ograničenu svjedodžbu podnosi zahtjev nadležnom tijelu u obliku i na način koje je utvrdilo nadležno tijelo.

#### **ATM/ANS.OR.A.015 Izjava pružatelja usluga letnih informacija**

- (a) U skladu s člankom 7. pružatelj usluga letnih informacija može dati izjavu o svojoj sposobnosti i sredstvima za izvršavanje svojih odgovornosti u pogledu usluga koje se pružaju kada udovoljava, uz zahtjeve iz članka 8.b stavka 1. Uredbe (EZ) br. 216/2008, sljedećim alternativnim zahtjevima:
1. pružatelj usluga letnih informacija pruža ili planira pružati svoje usluge djelujući redovno na najviše jednom radnom mjestu;
  2. te su usluge privremene prirode i traju koliko je dogovoreno s nadležnim tijelom i koliko je potrebno za jamčenje razmjernog stupnja sigurnosti.
- (b) Pružatelj usluga letnih informacija koji daje izjavu o svojim aktivnostima:
1. dostavlja nadležnom tijelu sve relevantne informacije prije započinjanja s radom, u obliku i na način kako je utvrdilo nadležno tijelo;
  2. dostavlja nadležnom tijelu popis primijenjenih alternativnih načina usklađivanja u skladu s točkom ATM/ANS.OR.A.020;
  3. održava usklađenost s primjenjivim zahtjevima i informacijama sadržanima u izjavi;
  4. izmijenjenom izjavom obavješćuje nadležno tijelo o svim promjenama u svojoj izjavi ili načinima usklađivanja;
  5. pruža svoje usluge u skladu sa svojim operativnim priručnikom i usklađuje se sa svim relevantnim odredbama koje su u njemu sadržane.
- (c) Prije no što prestane pružati svoje usluge, pružatelj usluga letnih informacija koji daje izjavu o svojim aktivnostima obavješćuje nadležno tijelo u roku koji je utvrdilo nadležno tijelo.
- (d) Pružatelj usluga letnih informacija koji daje izjavu o svojim aktivnostima mora ispunjavati zahtjeve navedene u:
1. točki ATM/ANS.OR.A.001 Područje primjene;
  2. točki ATM/ANS.OR.A.020 Načini usklađivanja;
  3. točki ATM/ANS.OR.A.035 Dokazivanje usklađenosti;
  4. točki ATM/ANS.OR.A.040 Promjene – općenito;
  5. točki ATM/ANS.OR.A.045 Promjene u funkcionalnom sustavu;
  6. točki ATM/ANS.OR.A.050 Pomaganje i suradnja;
  7. točki ATM/ANS.OR.A.055 Nalazi i korektivne mjere;
  8. točki ATM/ANS.OR.A.060 Trenutačna reakcija na sigurnosni problem;
  9. točki ATM/ANS.OR.A.065 Izvješćivanje o događajima;
  10. točki ATM/ANS.OR.B.001 Tehnička i operativna stručnost i sposobnost;
  11. točki ATM/ANS.OR.B.005 Sustav upravljanja;
  12. točki ATM/ANS.OR.B.020 Zahtjevi za osoblje;
  13. točki ATM/ANS.OR.B.035 Operativni priručnici;
  14. točki ATM/ANS.OR.D.020 Osiguranje od odgovornosti i rizika;
  15. Prilogu IV.
- (e) Pružatelj usluga letnih informacija koji daje izjavu o svojim aktivnostima započinje s radom tek nakon što od nadležnog tijela primi potvrdu primitka izjave.

**ATM/ANS.OR.A.020 Načini usklađivanja**

- (a) Radi uspostavljanja usklađenosti sa zahtjevima iz ove Uredbe pružatelj usluga može primjenjivati alternativne načine usklađivanja (AltMOC) u odnosu na prihvatljive načine usklađivanja (AMC) koje je usvojila Agencija.
- (b) Kada pružatelj usluga želi primijeniti AltMOC, on prije njegove primjene dostavlja nadležnom tijelu potpuni opis AltMOC-a. Taj opis uključuje sve izmjene u priručnicima ili postupcima koje bi mogle biti relevantne, kao i ocjenu kojom se dokazuje usklađenost sa zahtjevima iz ove Uredbe.

Pružatelj usluga može uvesti te alternativne načine usklađivanja uz prethodno odobrenje nadležnog tijela i nakon primitka obavijesti, kako je propisano u točki ATM/ANS.AR.A.015(d).

**ATM/ANS.OR.A.025 Daljnja valjanost svjedodžbe**

- (a) Svjedodžba pružatelja usluga ostaje valjana, ako:
1. pružatelj usluga ostane usklađen sa svim primjenjivim zahtjevima iz ove Uredbe, uključujući one koji se odnose na pomaganje i suradnju radi izvršavanja ovlasti nadležnih tijela te one koji se odnose na postupanje u slučaju nalaza, kako je navedeno u ATM/ANS.OR.A.050 odnosno ATM/ANS.OR.A.055;
  2. svjedodžba nije vraćena niti je privremeno ili trajno oduzeta.
- (b) Nakon oduzimanja ili vraćanja, svjedodžba se bez odlaganja vraća nadležnom tijelu.

**ATM/ANS.OR.A.030 Daljnja valjanost izjave pružatelja usluga letnih informacija**

Izjava koju je dao pružatelj usluga letnih informacija u skladu s točkom ATM/ANS.OR.A.015 ostaje valjana ako:

- (a) usluge letnih informacija ostanu usklađene sa svim primjenjivim zahtjevima iz ove Uredbe, uključujući one koji se odnose na pomaganje i suradnju radi izvršavanja ovlasti nadležnih tijela te one koji se odnose na postupanje u slučaju nalaza, kako je navedeno u točki ATM/ANS.OR.A.050 odnosno ATM/ANS.OR.A.055;
- (b) izjavu ne povuče pružatelj takvih usluga niti mu je poništi nadležno tijelo.

**ATM/ANS.OR.A.035 Dokazivanje usklađenosti**

Na zahtjev nadležnog tijela, pružatelj usluga dostavlja sve relevantne dokaze kako bi dokazao da je usklađen s važećim zahtjevima iz ove Uredbe.

**ATM/ANS.OR.A.040 Promjene – općenito**

- (a) Prijavljivanje i upravljanje:
1. promjenama u funkcionalnom sustavu ili promjenama koje utječu na funkcionalni sustav provodi se u skladu s točkom ATM/ANS.OR.A.045;
  2. promjenama u pružanju usluga, u sustavu upravljanja pružatelja usluga i/ili u sustavu upravljanja sigurnošću, koje ne utječu na funkcionalni sustav, provodi se u skladu s točkom (b).
- (b) Za sve promjene iz točke (a)2. zahtijeva se prethodno odobrenje prije provedbe, osim kada je takva promjena prijavljena i njome se upravlja u skladu s postupkom koji je odobrilo nadležno tijelo kako je utvrđeno u točki ATM/ANS.AR.C.025(c).

**ATM/ANS.OR.A.045 Promjene u funkcionalnom sustavu**

- (a) Pružatelj usluga koji planira promjene svojeg funkcionalnog sustava:
1. prijavljuje te promjene nadležnom tijelu;
  2. dostavlja nadležnom tijelu, ako ono zatraži, sve dodatne informacije koje nadležnom tijelu omogućuju donošenje odluke hoće li ili neće preispitati obrazloženje za te promjene;
  3. obavješćuje druge pružatelje usluga i, kada je to izvedivo, zrakoplovna poduzeća na koja planirane promjene utječu.

- (b) Nakon što je promjenu prijavio, pružatelj usluga obavješćuje nadležno tijelo svaki put kada se na bitan način promijene informacije dostavljene u skladu s točkama (a)1. i (a)2., a relevantne pružatelje usluga i zrakoplovna poduzeća svaki put kada se na bitan način promijene informacije dostavljene u skladu s točkom (a)3.
- (c) Pružatelj usluga dopušta uključivanje u operativnu uslugu samo onih dijelova promjena u pogledu kojih su u potpunosti provedene radnje koje se zahtijevaju postupcima iz točke ATM/ANS.OR.B.010.
- (d) Ako promjene podliježu reviziji nadležnog tijela u skladu s točkom ATM/ANS.AR.C.035, pružatelj usluga dopušta uključivanje u operativnu uslugu samo onih dijelova promjena u pogledu kojih je nadležno tijelo obrazloženje odobrilo.
- (e) Kada promjene utječu na druge pružatelje usluga i/ili na zrakoplovna poduzeća, kako je utvrđeno u točki (a)3., pružatelj usluga i ti drugi pružatelji usluga koordinirano utvrđuju:
1. ovisnosti jednih o drugima te, kada je izvedivo, zahvaćenih zrakoplovnih poduzeća;
  2. pretpostavke i mjere ublažavanja rizika koje se odnose na više od jednog pružatelja usluga ili zrakoplovno poduzeće.
- (f) Pružatelji usluga zahvaćeni pretpostavkama i mjerama ublažavanja rizika iz točke (e)2. u svojem obrazloženju promjena služe se samo međusobno dogovorenim i usklađenim pretpostavkama i mjerama ublažavanja rizika, a ako je izvedivo, dogovorenim i usklađenim i sa zrakoplovnim poduzećima.

#### **ATM/ANS.OR.A.050 Pomaganje i suradnja**

Pružatelj usluga pomaže inspekcijske nadzore i audite nadležnog tijela ili kvalificiranog subjekta koji djeluje u njegovo ime i surađuje prema potrebi radi učinkovitog i djelotvornog izvršavanja ovlasti nadležnih tijela kako se navodi u članku 5.

#### **ATM/ANS.OR.A.055 Nalazi i korektivne mjere**

Nakon primitka obavijesti o nalazima koju je izdalo nadležno tijelo pružatelj usluga:

- (a) utvrđuje temeljni uzrok neusklađenosti;
- (b) utvrđuje plan korektivnih mjera koji je u skladu s odobrenjem nadležnog tijela;
- (c) zadovoljava nadležno tijelo dokazivanjem provedbe korektivnih mjera u roku koji pružatelj usluga predloži i dogovori s tim nadležnim tijelom u skladu s točkom ATM/ANS.AR.C.050(e).

#### **ATM/ANS.OR.A.060 Trenutačna reakcija na sigurnosni problem**

Pružatelj usluga primjenjuje sve sigurnosne mjere, uključujući sigurnosne direktive, koje odredi nadležno tijelo u skladu s točkom ATM/ANS.AR.A.025(c).

#### **ATM/ANS.OR.A.065 Izvješćivanje o događajima**

- (a) Pružatelj usluga izvješćuje nadležno tijelo, kao i svaku drugu organizaciju za koju država članica u kojoj pružatelj usluga pruža svoje usluge to zahtijeva, o svakoj nesreći, ozbiljnoj nezgodi i događaju kako su definirani Uredbom (EU) br. 996/2010 Europskog parlamenta i Vijeća <sup>(1)</sup> i Uredbom (EU) br. 376/2014.
- (b) Ne dovodeći u pitanje točku (a), pružatelj usluga izvješćuje nadležno tijelo, kao i druge organizacije odgovorne za oblikovanje sustava i njegovih dijelova, ako to nije pružatelj usluga, o svim neispravnim funkcioniranjima, tehničkim kvarovima, prekoračenjima tehničkih ograničenja, događajima i ostalim nepravilnim okolnostima koji su ugrozili ili mogu ugroziti sigurnost usluge i onima koji nisu doveli do nezgode ili ozbiljne nezgode.
- (c) Ne dovodeći u pitanje uredbe (EU) br. 996/2010 i (EU) br. 376/2014, izvješća iz točaka (a) i (b) izrađuju se u obliku i na način koji odredi nadležno tijelo i sadržavaju sve važne informacije o događaju za koje pružatelj usluga zna.

<sup>(1)</sup> Uredba (EU) br. 996/2010 Europskog parlamenta i Vijeća od 20. listopada 2010. o istragama i sprečavanju nesreća i nezgoda u civilnom zrakoplovstvu i stavljanju izvan snage Direktive 94/56/EZ (SL L 295, 12.11.2010., str. 35.).



- (d) Izvješća se sastavljaju čim to bude moguće, u svakom slučaju u roku od 72 sata od trenutka kad pružatelj usluga ustanovi detalje događaja na koji se izvješće odnosi, osim ako to ne bude moguće zbog izvanrednih okolnosti.
- (e) Ne dovodeći u pitanje Uredbu (EU) br. 376/2014, pružatelj usluga prema potrebi izrađuje dodatno izvješće u kojem se navode detalji mjera koje organizacija namjerava poduzeti kako bi spriječila slične događaje u budućnosti, čim se takve mjere odrede. To se izvješće izrađuje u obliku i na način koji odredi nadležno tijelo.

#### **ATM/ANS.OR.A.070 Planovi za nepredviđene situacije**

Pružatelj usluga mora utvrditi planove za nepredviđene situacije za sve usluge koje pruža, za slučaj događaja koji dovode do značajnog slabljenja kvalitete ili prekida njegova rada.

#### **ATM/ANS.OR.A.075 Otvoreno i transparentno pružanje usluga**

- (a) Pružatelj usluga pruža usluge na otvoren i transparentan način. On objavljuje uvjete pristupa svojim uslugama i njihove promjene te za određene promjene u pružanju usluga uspostavlja postupak savjetovanja s korisnicima svojih usluga bilo redovito ili prema potrebi te bilo pojedinačno ili skupno.
- (b) Pružatelj usluga ne diskriminira korisnike svojih usluga ni skupine korisnika svojih usluga na temelju državljanstva ili drugih značajki na način koji je suprotan pravu Unije.

#### **PODDIO B – UPRAVLJANJE (ATM/ANS.OR.B)**

#### **ATM/ANS.OR.B.001 Tehnička i operativna stručnost i sposobnost**

Pružatelj usluga osigurava svoju sposobnost za pružanje usluga na siguran, učinkovit, kontinuiran i održiv način u skladu s bilo kojom predviđenom razinom opće potražnje za takvim uslugama u određenom zračnom prostoru. U tu svrhu on održava odgovarajući tehnički i operativni kapacitet i stručnost.

#### **ATM/ANS.OR.B.005 Sustav upravljanja**

- (a) Pružatelj usluga uvodi i održava sustav upravljanja koji uključuje:
  1. jasno definirane linije odgovornosti i ovlasti u cijeloj svojoj organizaciji, uključujući izravnu odgovornost odgovornog rukovoditelja;
  2. opis svih filozofija i načela pružatelja usluga u pogledu sigurnosti, kvalitete i osiguranja svojih usluga, što se sve skupa naziva politikom, i to potpisuje odgovorni rukovoditelj;
  3. sredstva za provjeru rada i funkcioniranja organizacije pružatelja usluga u pogledu postizanja ciljeva (performansi) i pokazatelja djelotvornosti (performansi) sustava upravljanja;
  4. postupak za uočavanje promjena u organizaciji pružatelja usluga i kontekstu u kojemu on djeluje, a koje mogu utjecati na uspostavljene procese, postupke, i usluge te, prema potrebi, mijenjanje sustava upravljanja i/ili funkcionalnih sustava radi prilagodbe tim promjenama;
  5. postupak revizije sustava upravljanja, utvrđivanja uzroka neadekvatnog rada sustava upravljanja, utvrđivanja posljedica takvog neadekvatnog rada te uklanjanje ili ublažavanje tih uzroka;
  6. postupak kojim se osigurava da je osoblje pružatelja usluga osposobljeno i stručno za izvršavanje svojih dužnosti na siguran, učinkovit, trajan i održiv način. U tom smislu pružatelj usluga uspostavlja politike zapošljavanja i osposobljavanja osoblja;
  7. službena komunikacijska sredstva kojima se osigurava da je sve osoblje pružatelja usluga u cijelosti upoznato sa sustavom upravljanja, kojima se omogućuje prenošenje važnih informacija i obrazlaganje poduzimanja određenih radnji i mjera te razloga za uvođenje ili mijenjanje postupaka.
- (b) Pružatelj usluga dokumentira sve ključne postupke sustava upravljanja, uključujući postupak upoznavanja osoblja s njihovim odgovornostima i proceduru za mijenjanje tih postupaka.
- (c) Pružatelj usluga uspostavlja funkciju praćenja usklađenosti svoje organizacije s primjenjivim zahtjevima i primjerenosti postupaka. Praćenje usklađenosti uključuje sustav povratnih informacija o nalazima koje se dostavljaju odgovornom rukovoditelju kako bi se, prema potrebi, osigurala učinkovita provedba korektivnih mjera.

- (d) Pružatelj usluga prati ponašanje svojeg funkcionalnog sustava i, kada se otkrije njegov neadekvatan rad, utvrđuje uzroke toga i uklanja ih ili, nakon što je utvrdio posljedice tog neadekvatnog rada, ublažava njegove učinke.
- (e) Sustav upravljanja razmjernan je veličini pružatelja usluga i složenosti njegovih aktivnosti, uzimajući u obzir opasnosti i povezane rizike svojstvene tim aktivnostima.
- (f) U svojem sustavu upravljanja pružatelj usluga uspostavlja službena sučelja s relevantnim pružateljima usluga i zrakoplovnim poduzećima kako bi se:
  - 1. osiguralo da se opasnosti u području sigurnosti zračnog prometa povezane s njegovim aktivnostima utvrde i ocijene, a s time povezani rizici prema potrebi ublaže;
  - 2. osiguralo da on svoje usluge pruža u skladu sa zahtjevima iz ove Uredbe.
- (g) Ako pružatelj usluga posjeduje i svjedodžbu operatora aerodroma, on osigurava da su sustavom upravljanja obuhvaćene sve aktivnosti iz njegovih svjedodžbi.

#### **ATM/ANS.OR.B.010 Promjene u postupcima upravljanja promjenama**

- (a) Pružatelj usluga služi se postupcima za upravljanje, ocjenjivanje i, prema potrebi, ublažavanje učinka promjena u svojim funkcionalnim sustavima u skladu s točkama ATM/ANS.OR.A.045, ATM/ANS.OR.C.005, ATS.OR.205 i ATS.OR.210, što god je od toga primjenjivo.
- (b) Postupke iz točke (a) i sve bitne izmjene tih postupaka:
  - 1. pružatelj usluga dostavlja, radi odobrenja, nadležnom tijelu;
  - 2. primjenjuje tek nakon što ih nadležno tijelo odobri.
- (c) Kada određena izmjena u postupcima iz točke (b) nije izvediva, pružatelj usluga:
  - 1. podnosi zahtjev nadležnom tijelu za izuzetak u smislu odstupanja od odobrenih postupaka;
  - 2. dostavlja nadležnom tijelu podatke o tom odstupanju popraćeno obrazloženjem;
  - 3. ne primjenjuje to odstupanje prije no što ga nadležno tijelo odobri.

#### **ATM/ANS.OR.B.015 Ugovorne aktivnosti**

- (a) Ugovorne aktivnosti uključuju sve aktivnosti unutar područja djelovanja pružatelja usluga u skladu s uvjetima svjedodžbe, koje obavljaju druge organizacije koje su ili same certificirane za obavljanje takvih aktivnosti ili, ako nisu certificirane, rade pod nadzorom pružatelja usluga. Pri ugovaranju ili kupovini bilo kojeg dijela svojih aktivnosti od vanjskih organizacija, pružatelj usluga osigurava da je ugovorena ili kupljena aktivnost, sustav ili dio usklađen s primjenjivim zahtjevima.
- (b) Ako pružatelj usluga ugovori bilo koji dio svojih aktivnosti s organizacijom koja sama nije certificirana za obavljanje takve aktivnosti u skladu s ovom Uredbom, on osigurava da ugovorna organizacija djeluje pod njegovim nadzorom. Pružatelj usluga koji sklapa ugovor osigurava da se nadležnom tijelu omogući pristup organizaciji s kojom je sklopljen ugovor, kako bi se utvrdilo poštuje li ona i dalje primjenjive zahtjeve iz ove Uredbe.

#### **ATM/ANS.OR.B.020 Zahtjevi za osoblje**

- (a) Pružatelj usluga imenuje odgovornog rukovoditelja koji je ovlašten za osiguravanje da se sve aktivnosti mogu financirati i obavljati u skladu s primjenjivim zahtjevima. Odgovorni rukovoditelj odgovoran je za uspostavljanje i održavanje djelotvornog sustava upravljanja.
- (b) Pružatelj usluga utvrđuje ovlasti, dužnosti i odgovornosti osoba imenovanih za određeno radno mjesto, posebno za rukovodeće osoblje koje je odgovorno za funkcije vezane uz sigurnost, kvalitetu, zaštitu, financije i funkcije u pogledu ljudskih resursa, što god bilo primjenjivo.

#### **ATM/ANS.OR.B.025 Zahtjevi za objekte**

Pružatelj usluga osigurava postojanje odgovarajućih i primjerenih objekata za provođenje i upravljanje svim zadaćama i aktivnostima u skladu s primjenjivim zahtjevima.

**ATM/ANS.OR.B.030 Čuvanje zapisa**

- (a) Pružatelj usluga uspostavlja sustav čuvanja zapisa kojim se omogućava odgovarajuće pohranjivanje zapisa i pouzdana sljedivost svih njegovih aktivnosti, obuhvaćajući posebno sve elemente navedene u točki ATM/ANS.OR.B.005.
- (b) Format i vrijeme čuvanja zapisa iz točke (a) utvrđuju se postupcima sustava upravljanja pružatelja usluga.
- (c) Zapisi se pohranjuju na način kojim se osigurava zaštita od oštećenja, mijenjanja i krađe.

**ATM/ANS.OR.B.035 Operativni priručnici**

- (a) Pružatelj usluga priprema i održava ažurnim svoje operativne priručnike koji se odnose na pružanje njegovih usluga, namijenjene operativnom osoblju za upotrebu i kao smjernice.
- (b) On osigurava:
  - 1. da operativni priručnici sadrže upute i informacije potrebne operativnom osoblju za obavljanje njihovih zadaća;
  - 2. da relevantni dijelovi operativnih priručnika budu dostupni osoblju na koje se ti dijelovi odnose;
  - 3. da operativno osoblje bude obaviješteno o izmjenama operativnog priručnika koji se odnosi na njihove dužnosti na način kojim se omogućuje primjena tih izmjena čim stupe na snagu.

PODDIO C – POSEBNI ORGANIZACIJSKI ZAHTJEVI ZA PRUŽATELJE USLUGA KOJI NISU PRUŽATELJI USLUGA  
ATS-a (ATM/ANS.OR.C)

**ATM/ANS.OR.C.001 Područje primjene**

Ovim se poddijelom utvrđuju zahtjevi koje moraju ispuniti pružatelji usluga koji nisu pružatelji operativnih usluga u zračnom prometu, dodatno zahtjevima utvrđenima u poddijelovima A i B.

**ATM/ANS.OR.C.005 Ocjenjivanje sigurnosne podrške promjenama u funkcionalnom sustavu i njihovo osiguranje**

- (a) Za svaku promjenu prijavljenu u skladu s točkom ATM/ANS.OR.A.045(a)1., pružatelj usluga koji nije pružatelj operativnih usluga u zračnom prometu:
  - 1. osigurava da se provede ocjenjivanje sigurnosne podrške kojim se obuhvaća područje primjene te promjene, to jest:
    - i. oprema, postupci i ljudski element;
    - ii. sučelja i međudjelovanje elemenata koji se mijenjaju s ostalim dijelovima funkcionalnog sustava;
    - iii. sučelja i međudjelovanje elemenata koji se mijenjaju s kontekstom u kojemu bi oni trebali funkcionirati;
    - iv. životni ciklus te promjene od definiranja do puštanja u rad uključujući prijenos u uslugu;
    - v. predviđeni načini rada u otežanim uvjetima;
  - 2. osigurava, s dovoljnom pouzdanošću i pomoću iscrpnog dokumentiranog i valjanog obrazloženja, da će ta usluga djelovati i nastaviti djelovati jedino onako kako je utvrđeno u utvrđenom kontekstu.
- (b) Pružatelj usluga koji nije pružatelj operativnih usluga u zračnom prometu osigurava da ocjenjivanje sigurnosne podrške iz točke (a) obuhvaća:
  - 1. provjeru da:
    - i. to ocjenjivanje odgovara području primjene promjene kako je definirano u točki (a)1.;
    - ii. ta usluga djeluje jedino onako kako je utvrđeno u utvrđenom kontekstu;
    - iii. da je način na koji ta usluga djeluje u skladu sa svim zahtjevima iz ove Uredbe, i da nije u proturječju ni s jednim od njih, primjenjivima za usluge koje se pružaju tim izmijenjenim funkcionalnim sustavom; i
  - 2. utvrđivanje kriterija praćenja potrebnih za dokazivanje da će usluga isporučena izmijenjenim funkcionalnim sustavom nastaviti djelovati jedino kako je utvrđeno u utvrđenom kontekstu.

## PODDIO D – POSEBNI ORGANIZACIJSKI ZAHTJEVI ZA PRUŽATELJE USLUGA ANS-a I ATFM-a TE ZA UPRAVITELJA MREŽE (ATM/ANS.OR.D)

**ATM/ANS.OR.D.001 Područje primjene**

Ovim se poddijelom utvrđuju zahtjevi koje moraju ispuniti pružatelji usluga u zračnoj plovidbi (ANS) i pružatelji usluga upravljanja protokom zračnog prometa (ATFM) dodatno zahtjevima utvrđenima u poddijelovima A, B i C.

**ATM/ANS.OR.D.005 Poslovni, godišnji i plan performansi****(a) Poslovni plan**

1. Pružatelji usluga u zračnoj plovidbi i upravljanja protokom zračnog prometa donose poslovni plan za razdoblje od najmanje pet godina. U poslovnom planu:
  - i. određeni su opći ciljevi pružatelja usluga u zračnoj plovidbi i upravljanja protokom zračnog prometa i njihova strategija za postizanje tih ciljeva u skladu s bilo kojim općim dugoročnim planom pružatelja usluga u zračnoj plovidbi ili pružatelja usluga upravljanja protokom zračnog prometa i u skladu s relevantnim zahtjevima prava Unije za razvoj infrastrukture ili druge tehnologije;
  - ii. sadržani su odgovarajući ciljevi performansi u pogledu sigurnosti, kapaciteta, zaštite okoliša i isplativosti, kako je primjenjivo u skladu s Provedbenom odlukom Komisije (EU) br. 390/2013 <sup>(1)</sup>.
2. Informacije navedene u točkama i. i ii. točke 1. moraju biti usklađene s planom performansi iz članka 11. Uredbe (EZ) br. 549/2004 i, u pogledu podataka o sigurnosti, usklađene su s Nacionalnim programom sigurnosti iz Standarda 3.1.1. iz Priloga 19. prvome izdanju Čikaške konvencije iz srpnja 2013.
3. Pružatelji usluga u zračnoj plovidbi i pružatelji usluga upravljanja protokom zračnog prometa dostavljaju sigurnosna i poslovna obrazloženja za veće projekte ulaganja u koja je uključena, ako je primjenjivo, procjena učinka na odgovarajuće ciljeve iz točke 1.ii. i u kojima se utvrđuju ulaganja koja proizlaze iz zakonskih zahtjeva povezanih s provedbom istraživačkog programa za ATM u jedinstvenom europskom nebu (SESAR – *Single European Sky ATM Research programme*).

**(b) Godišnji plan**

1. Pružatelji usluga u zračnoj plovidbi i upravljanja protokom zračnog prometa donose godišnji plan za sljedeću godinu u kojem se detaljnije utvrđuju elementi poslovnog plana i opisuju moguće promjene u njemu u usporedbi s prethodnim planom.
2. Godišnji plan obuhvaća sljedeće odredbe o razini i kvaliteti usluga, kao što su očekivana razina kapaciteta, sigurnosti, zaštite okoliša i isplativosti:
  - i. informacije o uvođenju nove infrastrukture ili o drugim promjenama i izjavu o načinu na koji će te promjene doprinijeti poboljšanju učinkovitosti pružatelja usluga u zračnoj plovidbi ili pružatelja usluga upravljanja protokom zračnog prometa, uključujući razinu i kvalitetu usluga;
  - ii. pokazatelje učinkovitosti koji su biti primjenjivi, u skladu s planom izvedbe (tj. performansi) iz članka 11. Uredbe (EZ) br. 549/2004, u odnosu na koje se mogu utemeljeno ocijeniti razina učinkovitosti i kvaliteta usluge;
  - iii. informacije o mjerama predviđenim za ublažavanje rizika povezanih sa sigurnošću koje su utvrdili pružatelji usluga u zračnoj plovidbi i upravljanja protokom zračnog prometa, uključujući pokazatelje sigurnosti za praćenje rizika povezanih sa sigurnošću i, ako je primjereno, procijenjeni trošak mjera za ublažavanje;
  - iv. očekivanu kratkoročnu financijsku situaciju pružatelja usluga u zračnoj plovidbi i upravljanja protokom zračnog prometa, kao i sve promjene poslovnog plana ili utjecaje na njega.

**(c) Dio plana koji se odnosi na performanse**

Pružatelji usluga u zračnoj plovidbi i pružatelji upravljanja protokom zračnog prometa stavljaju na raspolaganje Komisiji, na njezin zahtjev, sadržaj dijela svojeg poslovnog i godišnjeg plana koji se odnosi na performanse, pod uvjetima koje postavlja nadležno tijelo u skladu s nacionalnim pravom.

<sup>(1)</sup> Provedbena uredba Komisije (EU) br. 390/2013 od 3. svibnja 2013. o utvrđivanju plana performansi za usluge u zračnoj plovidbi i mrežne funkcije (SL L 128, 9.5.2013., str. 1.).

**ATM/ANS.OR.D.010 Upravljanje zaštitom**

- (a) Pružatelji usluga u zračnoj plovidbi i upravljanja protokom zračnog prometa i upravitelj mreže utvrđuju kao sastavni dio svojeg sustava upravljanja u skladu s točkom ATM/ANS.OR.B.005 sustav upravljanja zaštitom kako bi osigurali:
1. zaštitu svojih objekata, opreme i osoblja kako bi spriječili nezakonito ometanje pružanja usluga;
  2. zaštitu operativnih podataka koje dobivaju ili proizvode ili upotrebljavaju, tako da je pristup tim podacima ograničen samo na one koji su za to ovlašteni.
- (b) U okviru sustava upravljanja zaštitom određuje se:
1. postupke koji se odnose na procjenu i ublažavanje rizika u pogledu zaštite, praćenje i poboljšavanje zaštite, revizije stanja zaštite i širenje novih spoznaja;
  2. sredstva za otkrivanje narušavanja zaštite i za upozoravanje osoblja odgovarajućim signalima upozorenja;
  3. sredstva za otklanjanje posljedica narušavanja zaštite i utvrđivanje postupaka oporavka i postupaka ublažavanja, kako bi se spriječilo ponavljanje situacije.
- (c) Pružatelji usluga u zračnoj plovidbi i upravljanja protokom zračnog prometa i upravitelj mreže osiguravaju da njihovo osoblje prođe sigurnosnu provjeru, ako je to primjereno, te surađuju s relevantnim civilnim i vojnim tijelima kako bi osigurali zaštitu svojih tehničkih sredstava i objekata, osoblja i podataka.
- (d) Pružatelji usluga u zračnoj plovidbi i upravljanja protokom zračnog prometa i upravitelj mreže poduzimaju potrebne mjere za zaštitu svojih sustava, sastavnih dijelova u upotrebi i podataka te mjere za sprječavanje ugrožavanja mreže od strane prijetnji za sigurnost informacija i kibernetičku sigurnost koje bi mogle nezakonito ometati pružanje usluga.

**ATM/ANS.OR.D.015 Financijska sposobnost – ekonomska i financijska sposobnost**

Pružatelji usluga u zračnoj plovidbi i upravljanja protokom zračnog prometa moraju biti sposobni ispunjavati svoje financijske obveze, kao što su fiksni i varijabilni troškovi poslovanja ili troškovi kapitalnih ulaganja. Moraju primjenjivati odgovarajući sustav troškovnog računovodstva. Svoju sposobnost dokazuju putem godišnjeg plana iz ATM/ANS.OR.D.005(b), kao i putem bilanca stanja i računa u skladu sa svojim pravnim statutom te se nad njima redovno provodi nezavisni financijski audit.

**ATM/ANS.OR.D.020 Osiguranje od odgovornosti i rizika**

- (a) Pružatelji usluga u zračnoj plovidbi i upravljanja protokom zračnog prometa i upravitelj mreže moraju imati uspostavljene mehanizme kojima se osiguravaju od odgovornosti povezanih s izvršavanjem svojih zadaća u skladu s primjenjivim pravom.
- (b) Metoda koja se koristi za osiguravanje pokrića mora biti primjerena mogućem gubitku i šteti o kojima se radi, uzimajući u obzir pravni status dotičnih pružatelja usluga i upravitelja mreže te razinu dostupnog pokrića komercijalnim osiguranjem.
- (c) Pružatelji usluga u zračnoj plovidbi i upravljanja protokom zračnog prometa i upravitelj mreže koji koriste usluge drugog pružatelja usluga moraju osiguravati da se sporazumima koje oni u tom pogledu sklapaju utvrdi njihova međusobna raspodjela odgovornosti.

**ATM/ANS.OR.D.025 Zahtjevi u vezi s obavješćivanjem**

- (a) Pružatelji usluga u zračnoj plovidbi i usluga upravljanja protokom zračnog prometa dostavljaju nadležnom tijelu godišnje izvješće o svojim aktivnostima.
- (b) Kod pružatelja usluga u zračnoj plovidbi i upravljanja protokom zračnog prometa to godišnje izvješće uključuje njihove financijske rezultate, ne dovodeći u pitanje članak 12. Uredbe (EZ) br. 550/2004, kao i njihovu operativnu učinkovitost i sve druge značajne aktivnosti i promjene, posebno u području sigurnosti.
- (c) U skladu s člankom 20. Uredbe (EU) br. 677/2011 upravitelj mreže dostavlja Komisiji i Agenciji godišnje izvješće o svojim aktivnostima. To izvješće uključuje njegovu operativnu učinkovitost te značajne aktivnosti i promjene, posebno u području sigurnosti.

- (d) Godišnje izvješće iz točaka (a) i (c) uključuje najmanje:
1. ocjenjivanje razine učinkovitosti pruženih usluga;
  2. za pružatelje usluga u zračnoj plovidbi i upravljanja protokom zračnog prometa, njihovo postizanje ciljeva (performansu) u usporedbi s ciljevima utvrđenima poslovnim planom iz točke ATM/ANS.OR.D.005(a), uspoređujući stvarnu performansu s performansom zadanom godišnjim planom, upotrebom pokazatelja performanse utvrđenih godišnjim planom;
  3. za upravitelja mreže, njegova performansa u usporedbi s ciljevima performanse postavljenim u strateškom planu mreže iz članka 2. stavka 24. Uredbe (EU) br. 677/2011, uspoređujući stvarnu performansu s performansom zadanom u operativnom planu mreže iz članka 2. stavka 23. te Uredbe upotrebom pokazatelja performanse utvrđenih operativnim planom mreže;
  4. objašnjenje odstupanja od relevantnih ciljeva i utvrđivanje mjera potrebnih za eliminiranje razlike između planova i stvarne učinkovitosti, tijekom referentnog razdoblja iz članka 11. Uredbe (EZ) br. 549/2004;
  5. promjene u operacijama i infrastrukturi;
  6. financijske rezultate koji nisu objavljeni zasebno u skladu s člankom 12. stavkom 1. Uredbe (EZ) br. 550/2004;
  7. podatke o postupcima formalnog savjetovanja s korisnicima usluga;
  8. podatke o politici u pogledu ljudskih resursa.
- (e) Pružatelji usluga u zračnoj plovidbi i upravljanja protokom zračnog prometa i upravitelj mreže dostavljaju na zahtjev svoja godišnja izvješća Komisiji i Agenciji. Također stavljaju ta izvješća na raspolaganje javnosti, u skladu s uvjetima koje je utvrdilo nadležno tijelo u skladu s nacionalnim zakonodavstvom i pravom Unije.
-

## PRILOG IV.

## POSEBNI ZAHTEVI ZA PRUŽATELJE OPERATIVNIH USLUGA U ZRAČNOM PROMETU

## (Dio ATS)

PODDIO A – DODATNI ORGANIZACIJSKI ZAHTEVI ZA PRUŽATELJE OPERATIVNIH USLUGA U ZRAČNOM PROMETU (ATS.OR)

## ODJELJAK 1. – OPĆI ZAHTEVI

**ATS.OR.100 Vlasništvo**

(a) pružatelj operativnih usluga u zračnom prometu obavješćuje nadležna tijela o:

1. svojem pravnom statusu, strukturi vlasništva i svim sporazumima koji imaju značajan utjecaj na kontrolu nad njegovom imovinom;
2. bilo kakvim vezama s organizacijama koje nisu uključene u pružanje usluga u zračnoj plovidbi, uključujući komercijalne djelatnosti koje obavlja neposredno ili putem povezanih poduzeća i koje predstavljaju više od 1 % njegovog planiranog prihoda; nadalje, on prijavljuje sve promjene pojedinačnog vlasničkog udjela koji predstavlja 10 % ili više njegovih ukupnih dionica.

(b) Pružatelj operativnih usluga u zračnom prometu mora poduzeti sve potrebne mjere kako bi spriječio bilo kakav sukob interesa koji bi mogao ugroziti nepristrano i objektivno pružanje njegovih usluga.

**ATS.OR.105 Otvoreno i transparentno pružanje usluga**

Osim uvjeta iz točke ATM/ANS.OR.A.075 iz Priloga III., pružatelj operativnih usluga u zračnom prometu ne smije se ponašati na način koji bi za cilj ili posljedicu imao sprečavanje, ograničavanje ili narušavanje tržišnog natjecanja, niti na način koji bi prerastao u zloupotrebu dominantnog položaja, u skladu s primjenjivim pravom Unije i nacionalnim pravom.

## ODJELJAK 2. – SIGURNOST USLUGA

**ATS.OR.200 Sustav upravljanja sigurnošću**

Pružatelj operativnih usluga u zračnom prometu posjeduje sustav upravljanja sigurnošću (SMS) koji može biti sastavni dio sustava upravljanja koji se zahtijeva točkom ATM/ANS.OR.B.005 i koji uključuje sljedeće dijelove:

1. *Politika i ciljevi u pogledu sigurnosti*

- i. Obveza upravljanja i odgovornost u pogledu sigurnosti koja se uključuje u politiku sigurnosti;
- ii. odgovornosti za sigurnost u pogledu provedbe i održavanja SMS-a te ovlast za donošenje odluka u pogledu sigurnosti;
- iii. imenovanje upravitelja sigurnosti koji je odgovoran za provedbu i održavanje učinkovitog SMS-a;
- iv. koordiniranje planiranja postupka u izvanrednim situacijama s drugim pružateljima usluga i zrakoplovnim poduzećima koji tijekom pružanja svojih usluga dolaze u kontakt s pružateljima ATS-a;
- v. dokumentacija SMS-a u kojoj su opisani svi elementi SMS-a, povezani postupci SMS-a i rezultati SMS-a.

2. *Upravljanje sigurnosnim rizikom*

- i. Postupak kojim se utvrđuju opasnosti povezane s pružateljevim uslugama, a koji se, kad je riječ o prikupljanju sigurnosnih podataka, temelji na kombinaciji metoda reakcije, proaktivnih metoda i metoda predviđanja;
- ii. postupak kojim se osigurava analiza, ocjenjivanje i kontrola sigurnosnih rizika povezanih s utvrđenim opasnostima;
- iii. postupak kojim se osigurava da se opasnost od zrakoplovnih nezgoda koja proizlazi iz njegova djelovanja smanji u najvećoj mogućoj mjeri.

### 3. Osiguranje sigurnosti

- i. Praćenje i mjerenje razine sigurnosti znači provjera razine sigurnosti organizacije i vrednovanje djelotvornosti kontrola sigurnosnog rizika;
- ii. postupak kojim se utvrđuju promjene koje mogu utjecati na razinu sigurnosnog rizika povezanog s njegovom uslugom te kojim se utvrđuju i kontroliraju sigurnosni rizici koji mogu proizaći iz tih promjena;
- iii. postupak praćenja i ocjenjivanja djelotvornosti SMS-a radi omogućavanja trajnog poboljšavanja opće djelotvornosti SMS-a.

### 4. Promicanje sigurnosti

- i. Program osposobljavanja kojim se osigurava osposobljenost i stručnost osoblja za izvršavanje njihovih zadaća u okviru SMS-a;
- ii. sigurnosna komunikacija kojom se osigurava da je osoblje upoznato s provedbom SMS-a.

## **ATS.OR.205 Ocjenjivanje i osiguranje sigurnosti promjena u funkcionalnom sustavu**

(a) Za svaku promjenu prijavljenu u skladu s točkom ATM/ANS.OR.A.045(a)1., pružatelj operativnih usluga u zračnom prometu:

1. osigurava da se provede ocjenjivanje sigurnosti kojim se obuhvaća područje primjene te promjene kada se ona odnosi na:
  - i. opremu, postupke i ljudski element;
  - ii. veze i međudjelovanje elemenata koji se mijenjaju s ostalim dijelovima funkcionalnog sustava;
  - iii. veze i međudjelovanje elemenata koji se mijenjaju i kontekst u kojemu bi oni trebali funkcionirati;
  - iv. životni ciklus te promjene od definiranja do puštanja u rad uključujući prijenos u uslugu;
  - v. planirane načine rada funkcionalnog sustava u otežanim uvjetima; i
2. pruža osiguranje, uz dovoljno sigurnosti, putem iscrpnog, dokumentiranog i valjanog obrazloženja da su kriteriji sigurnosti utvrđeni primjenom točke ATS.OR.210 valjani, da će biti ispunjeni i da će ostati ispunjeni.

(b) Pružatelj operativnih usluga u zračnom prometu osigurava da ocjenjivanje sigurnosti iz točke (a) obuhvaća:

1. utvrđivanje opasnosti;
2. utvrđivanje i obrazloženje kriterija sigurnosti primjenjivih na promjenu u skladu s točkom ATS.OR.210;
3. analizu rizika učinaka povezanih s tom promjenom;
4. procjenu rizika i, prema potrebi, mjere ublažavanja rizika koje promjena nosi, kako bi se mogli zadovoljiti primjenjivi kriteriji sigurnosti;
5. provjeru:
  - i. to ocjenjivanje odgovara području primjene promjene kako je definirano u točki (a)1.;
  - ii. da ta promjena udovoljava kriterijima sigurnosti;
6. utvrđivanje kriterija praćenja potrebnih za dokazivanje da će usluga isporučena izmijenjenim funkcionalnim sustavom nastaviti ispunjavati kriterije sigurnosti.

## **ATS.OR.210 Kriteriji sigurnosti**

- (a) Pružatelj operativnih usluga u zračnom prometu utvrđuje sigurnosnu prihvatljivost promjene u funkcionalnom sustavu, na temelju analize rizika koji proizlaze iz uvođenja te promjene, prema potrebi razdijeljene prema vrstama operacija i skupinama dionika.
- (b) Prihvatljivost sigurnosti promjene ocjenjuje se pomoću posebnih i provjerljivih kriterija sigurnosti, pri čemu se svaki kriterij izražava izričito, kvantitativnom razinom sigurnosnog rizika ili drugim mjerilom koje se odnosi na sigurnosni rizik.



- (c) Pružatelj operativnih usluga u zračnom prometu osigurava da kriteriji sigurnosti:
1. budu obrazloženi za svaku pojedinu promjenu, uzimajući u obzir vrstu promjene;
  2. kada se ispune, predviđaju da će taj funkcionalni sustav nakon promjene biti jednako siguran kao što je bio i prije promjene ili da će pružatelj operativnih usluga u zračnom prometu dostaviti obrazloženje kojim se obrazlaže da:
    - i. će sva privremena smanjenja sigurnosti biti kompenzirana budućim poboljšanjem sigurnosti; ili
    - ii. sva trajna smanjenja sigurnosti imaju druge povoljne posljedice;
  3. kada se primjenjuju zajedno, osiguravaju da ta promjena ne donese neprihvatljiv rizik za sigurnost usluga;
  4. podržavaju poboljšavanje sigurnosti uvijek kada je to moguće.

#### **ATS.OR.215 Zahtjevi za izdavanje dozvola i certifikata o zdravstvenoj sposobnosti za kontrolore zračnog prometa**

Pružatelj operativnih usluga u zračnom prometu osigurava da kontrolori zračnog prometa imaju ispravne dozvole i certifikat o zdravstvenoj sposobnosti u skladu s Uredbom (EU) 2015/340.

#### *ODJELJAK 3. – POSEBNI ZAHTEVI KOJI SE ODNOSE NA LJUDSKE ČIMBENIKE PRUŽATELJA USLUGA KONTROLE ZRAČNOG PROMETA*

#### **ATS.OR.300 Područje primjene**

Ovim se odjeljkom utvrđuju zahtjevi koje mora ispuniti pružatelj usluga kontrole zračnog prometa u pogledu ljudske sposobnosti i izvedbe kako bi se:

- (a) spriječio i ublažio rizik od mogućnosti da uslugu kontrole zračnog prometa pružaju kontrolori zračnog prometa koji problematično upotrebljavaju psihoaktivne tvari;
- (b) spriječili i ublažili negativni učinci stresa na kontrolore zračnog prometa, s ciljem osiguranja sigurnosti zračnog prometa;
- (c) spriječili i ublažili negativni učinci umora na kontrolore zračnog prometa, s ciljem osiguranja sigurnosti zračnog prometa.

#### **ATS.OR.305 Odgovornosti pružatelja usluga kontrole zračnog prometa u pogledu problematične upotrebe psihoaktivnih tvari od strane kontrolora zračnog prometa**

- (a) Pružatelj usluga kontrole zračnog prometa razvija i provodi politiku, uključujući i povezane postupke, kojom se osigurava da problematična upotreba psihoaktivnih tvari ne utječe na pružanje usluga kontrole zračnog prometa.
- (b) Ne dovodeći u pitanje odredbe Direktive 95/46/EZ Europskog parlamenta i Vijeća <sup>(1)</sup> ni primjenjivih nacionalnih zakonodavstava u pogledu testiranja osoba, pružatelj usluga kontrole zračnog prometa razvija i provodi objektivan, transparentan i nediskriminacijski postupak za otkrivanje slučajeva zloupotrebe psihoaktivnih tvari od strane kontrolora zračnog prometa. Tim se postupkom uzimaju u obzir odredbe iz točke ATCO.A.015 Uredbe (EU) 2015/340.
- (c) Postupak iz točke (b) odobrava nadležno tijelo.

#### **ATS.OR.310 Stres**

U skladu s točkom ATS.OR.200, pružatelj usluga kontrole zračnog prometa:

- (a) razvija i održava politiku upravljanja stresom kontrolora zračnog prometa, uključujući provedbu programa upravljanja stresom od kritične nezgode;
- (b) pruža kontrolorima zračnog prometa programe informiranja i edukacije o sprječavanju stresa, uključujući stres od kritične nezgode, kojima se dopunjava osposobljavanje u vezi s ljudskim čimbenicima koje se pruža u skladu s odjeljcima 3. i 4. poddijela D Priloga I. Uredbi (EU) 2015/340.

#### **ATS.OR.315 Umor**

U skladu s točkom ATS.OR.200, pružatelj usluga kontrole zračnog prometa:

- (a) razvija i održava politiku upravljanja umorom kontrolora zračnog prometa;
- (b) pruža kontrolorima zračnog prometa programe informiranja o sprječavanju umora kojima se dopunjava osposobljavanje u vezi s ljudskim čimbenicima koje se pruža u skladu s odjeljcima 3. i 4. poddijela D Priloga I. Uredbi (EU) 2015/340.

<sup>(1)</sup> Direktiva 95/46/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 24. listopada 1995. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom protoku takvih podataka (SL L 281, 23.11.1995., str. 31.).

**ATS.OR.320 Raspored/rasporedi osoblja kontrole zračnog prometa**

- (a) Pružatelj usluga kontrole zračnog prometa razvija, provodi i prati raspored osoblja kako bi upravljao rizicima od profesionalnog umora kontrolora zračnog prometa sigurnim izmjenama razdoblja dužnosti i odmora. U okviru rasporeda osoblja pružatelj usluga kontrole zračnog prometa utvrđuje sljedeće elemente:
1. najveći broj uzastopnih radnih dana na dužnosti;
  2. najveći broj sati u razdoblju na dužnosti;
  3. najduže trajanje pružanja usluge kontrole zračnog prometa bez pauza;
  4. omjer razdoblja na dužnosti i pauza tijekom pružanja usluga kontrole zračnog prometa;
  5. minimalna razdoblja odmora;
  6. najveći broj uzastopnih razdoblja na dužnosti kojima se obuhvaća rad noću, ako je primjenjivo, ovisno o radnom vremenu dotične jedinice kontrole zračnog prometa;
  7. najmanje razdoblje odmora nakon razdoblja na dužnosti koje obuhvaća rad noću;
  8. najmanji broj razdoblja odmora u jednom ciklusu rasporeda osoblja.
- (b) Pružatelj usluga kontrole zračnog prometa savjetuje se s kontrolorima zračnog prometa koji će podlijevati rasporedu osoblja, ili, ako je primjenjivo, njihovim zastupnicima, tijekom njegova razvoja i primjene rasporeda, kako bi se utvrdili i ublažili rizici u pogledu umora koji bi se mogao pojaviti zbog samog rasporeda osoblja.

PODDIO B – TEHNIČKI ZAHTJEVI ZA PRUŽATELJE OPERATIVNIH USLUGA U ZRAČNOM PROMETU (ATS.TR)

**ODJELJAK 1. – OPĆI ZAHTJEVI****ATS.TR.100 Metode rada i operativni postupci za pružatelje operativnih usluga u zračnom prometu**

- (a) Pružatelj operativnih usluga u zračnom prometu mora biti u stanju dokazati da su njegove metode rada i operativni postupci u skladu s:
1. Provedbenom uredbom (EU) br. 923/2012; i
  2. standardima utvrđenima u sljedećim prilogima Čikaškoj konvenciji, u mjeri u kojoj su oni relevantni za pružanje operativnih usluga u zračnom prometu u predmetnom zračnom prostoru:
    - i. Prilog 10. o zrakoplovnim telekomunikacijama, svezak II. o postupcima za komunikaciju, uključujući one koje imaju status PANS, u šestom izdanju od listopada 2001., uključujući sve izmjene do uključivo br. 89;
    - ii. ne dovodeći u pitanje Uredbu (EU) br. 923/2012, Prilog 11. o operativnim uslugama u zračnom prometu iz njezina 13. izdanja iz srpnja 2001., uključujući sve izmjene do i uključujući br. 49.
- (b) Neovisno o točki (a) nadležno tijelo može za jedinice operativnih usluga u zračnom prometu koje pružaju usluge testnog letenja utvrditi dodatne ili alternativne uvjete i postupke onima iz točke (a) kada je to potrebno radi pružanja usluga testnog letenja.

## PRILOG V.

## POSEBNI ZAHTJEVI ZA PRUŽATELJE METEOROLOŠKIH USLUGA

## (Dio MET)

PODDIO A – DODATNI ZAHTJEVI ZA ORGANIZACIJE PRUŽATELJA METEOROLOŠKIH USLUGA (MET.OR)

## ODJELJAK 1. – OPĆI ZAHTJEVI

**MET.OR.100 Meteorološki podaci i informacije**

- (a) Pružatelj meteoroloških usluga pruža operatorima, članovima letачke posade, jedinicama operativnih usluga u zračnom prometu, jedinicama službi za potragu i spašavanje, operatorima aerodroma, tijelima za istraživanje nesreća i nezgoda i drugim pružateljima usluga i zrakoplovnim subjektima meteorološke informacije koje su im nužne za provođenje njihovih funkcija, kako utvrđuje nadležno tijelo.
- (b) Pružatelj meteoroloških usluga potvrđuje operativno poželjnu točnost podataka prosljeđenih za korištenje u operacijama, uključujući izvor tih podataka i osiguravajući istodobno da se takvi podaci prosljeđuju pravovremeno te da se prema potrebi ažuriraju.

**MET.OR.105 Čuvanje meteoroloških informacija**

- (a) Pružatelj meteoroloških usluga čuva izdane meteorološke informacije u razdoblju od najmanje 30 dana od njihova izdavanja.
- (b) Te se meteorološke informacije daju na zahtjev na raspolaganje radi ispitivanja ili istraga i za te se svrhe čuvaju do zaključenja ispitivanja odnosno istrage.

**MET.OR.110 Zahtjevi za razmjenu meteoroloških informacija**

Pružatelj meteoroloških usluga osigurava da posjeduje sustave i postupke, kao i pristup odgovarajućim telekomunikacijskim sredstvima kako bi se:

- (a) omogućila razmjena operativnih meteoroloških informacija s drugim pružateljima meteoroloških usluga;
- (b) potrebne meteorološke informacije korisnicima pružile pravovremeno.

**MET.OR.115 Meteorološki bilteni**

Pružatelj meteoroloških usluga odgovoran za dotično područje dostavlja relevantnim korisnicima meteorološke biltene putem interneta ili zrakoplovne nepokretne usluge.

**MET.OR.120 Prijava odstupanja svjetskim prognostičkim centrima (WAFc)**

Pružatelj meteoroloških usluga odgovoran za određeno područje odmah prijavljuje pomoću podataka BUFR WAFS-a WAFc u tom području ako se otkriju ili prijave znatna odstupanja s obzirom na značajke vremenskih prognoza WAFS-a (SIGWX), u pogledu:

- (a) zaleđivanja, turbulencije, slabo preglednih i čestih kumulonimbusa ili kumulonimbusa koji su unutar oblaka ili se pojavljuju u olujnom pojasu te pješćanih oluja i olujnog vjetera s prašinom;
- (b) vulkanskih erupcija i za operacije zrakoplova značajnih ispuštanja radioaktivnih tvari u atmosferu.

## ODJELJAK 2. — POSEBNI ZAHTJEVI

**Poglavlje 1. – Zahtjevi za zrakoplovne meteorološke postaje****MET.OR.200 Meteorološka izvješća i druge informacije**

- (a) Zrakoplovna meteorološka postaja širi:
1. lokalna rutinska izvješća u utvrđenim intervalima, samo za širenje na aerodromu na kojemu su i nastala;
  2. lokalna posebna izvješća, samo za širenje na aerodromu na kojemu su i nastala;
  3. METAR u intervalima od pola sata na aerodromima koji poslužuju operacije redovnog međunarodnog komercijalnog zračnog prijevoza, za širenje izvan aerodroma na kojemu je nastao.
- (b) Zrakoplovna meteorološka postaja obavješćuje jedinice operativnih usluga u zračnom prometu i pružatelja usluge zrakoplovnog informiranja aerodroma o promjenama u statusu funkcionalnosti automatske opreme koja se upotrebljava za ocjenjivanje vidljivosti uzduž uzletno-sletne staze.
- (c) Zrakoplovna meteorološka postaja prijavljuje povezanoj jedinici operativnih usluga u zračnom prometu, jedinici usluga zrakoplovnog informiranja i službi meteorološkog bdjenja pojavu vulkanske aktivnosti prije erupcije, vulkanske erupcije i oblaka vulkanskog pepela.
- (d) Zrakoplovna meteorološka postaja sastavlja popis kriterija za pružanje lokalnih posebnih izvješća u dogovoru s odgovarajućim jedinicama ATS-a, operatorima i drugim relevantnim dionicima.

**MET.OR.205 Prijavljivanje meteoroloških elemenata**

Na aerodromima koji poslužuju operacije redovnog međunarodnog komercijalnog zračnog prijevoza zrakoplovna meteorološka postaja prijavljuje:

- (a) smjer i brzinu prizemnog vjetra;
- (b) vidljivost,
- (c) vidljivost uzduž uzletno-sletne staze, ako je primjenjivo;
- (d) trenutne vremenske prilike na aerodromu i njegovoj bližoj okolici;
- (e) naoblaku;
- (f) temperaturu zraka i temperaturu rosišta;
- (g) atmosferski tlak;
- (h) dodatne informacije kada je primjenjivo.

Ako to odobri nadležno tijelo, na aerodromima koji ne poslužuju operacije redovnog međunarodnog komercijalnog zračnog prijevoza zrakoplovna meteorološka postaja može prijavljivati samo neki podskup meteoroloških elemenata koji su važni za vrste letova koji se odvijaju na tom aerodromu. Taj skup podataka objavljuje se u zborniku zrakoplovnih informacija.

**MET.OR.210 Opažanje meteoroloških elemenata**

Na aerodromima koji poslužuju operacije redovnog međunarodnog komercijalnog zračnog prijevoza zrakoplovna meteorološka postaja opaža i mjeri:

- (a) smjer i brzinu prizemnog vjetra;
- (b) vidljivost,
- (c) vidljivost uzduž uzletno-sletne staze, ako je primjenjivo;
- (d) trenutne vremenske prilike na aerodromu i njegovoj bližoj okolici;
- (e) naoblaku;
- (f) temperaturu zraka i temperaturu rosišta;

- (g) atmosferski tlak;
- (h) dodatne informacije kada je primjenjivo.

Ako to odobri nadležno tijelo, na aerodromima koji ne poslužuju operacije redovnog međunarodnog komercijalnog zračnog prijevoza zrakoplovna meteorološka postaja može opažati i mjeriti samo neki podskup meteoroloških elemenata koji su važni za vrste letova koji se odvijaju na tom aerodromu. Taj skup podataka objavljuje se u zborniku zrakoplovnih informacija.

## **Poglavlje 2. – Zahtjevi za aerodromske meteorološke službe**

### **MET.OR.215 Prognoze i druge informacije**

Aerodromska meteorološka služba:

- (a) sastavlja i/ili prima prognoze i druge relevantne meteorološke informacije koje su potrebne za obavljanje njezinih funkcija za letove za koje je zadužena, što utvrđuje nadležno tijelo;
- (b) pruža prognoze i/ili upozorenja o lokalnim meteorološkim uvjetima na aerodromima za koje je odgovorna;
- (c) neprestano provjerava prognoze i upozorenja i objavljuje izmjene čim je to potrebno te ujedno poništava sve prognoze iste vrste, ili njihove dijelove, prethodno objavljene za isto mjesto i isto razdoblje valjanosti;
- (d) pruža brifinge, savjetovanja i dokumentaciju za let članovima letачke posade i/ili drugom osoblju letачkih operacija;
- (e) pruža klimatološke informacije;
- (f) pruža svojoj povezanoj jedinici operativnih usluga u zračnom prometu, jedinici usluga zrakoplovnog informiranja i službi meteorološkog bdjenja informacije koje primi o vulkanskoj aktivnosti prije erupcije, vulkanskoj erupciji ili oblaku vulkanskog pepela;
- (g) pruža, ako je primjenjivo, meteorološke informacije jedinicama službi za potragu i spašavanje i održava vezu s jedinicama službi za potragu i spašavanje tijekom čitave operacije potrage i spašavanja;
- (h) pruža meteorološke informacije relevantnim jedinicama usluga zrakoplovnog informiranja, prema potrebi, radi izvršavanja njihovih funkcija;
- (i) sastavlja i/ili prima prognozu i druge relevantne meteorološke informacije koje su potrebne za obavljanje funkcija jedinica ATS-a u skladu s točkom MET.OR.242;
- (j) pruža svojoj povezanoj jedinici operativnih usluga u zračnom prometu, jedinici usluga zrakoplovnog informiranja i službama meteorološkog bdjenja informacije koje primi o ispuštanju radioaktivnih tvari u atmosferu.

### **MET.OR.220 Aerodromske prognoze**

- (a) Aerodromska meteorološka služba objavljuje aerodromske prognoze u obliku TAF-a u utvrđeno vrijeme.
- (b) Kada objavljuje TAF, aerodromska meteorološka služba osigurava da na jednom aerodromu za neko određeno vrijeme ne postoji više od jednog valjanog TAF-a.

### **MET.OR.225 Prognoze za slijetanje**

- (a) Aerodromska meteorološka služba sastavlja prognoze za slijetanje kako je utvrdilo nadležno tijelo.
- (b) Ta se prognoza za slijetanje objavljuje u obliku prognoze TREND.
- (c) Razdoblje valjanosti prognoze TREND iznosi dva sata od objave izvješća koje čini sastavni dio prognoze za slijetanje.

### **MET.OR.230 Prognoze za uzlijetanje**

Aerodromska meteorološka služba:

- (a) sastavlja prognoze za uzlijetanje kako je utvrdilo nadležno tijelo;
- (b) isporučuje prognoze za uzlijetanje operatorima i članovima letачke posade na zahtjev unutar tri sata prije predviđenog vremena polaska.

**MET.OR.235 Aerodromska upozorenja te upozorenja i uzbune zbog smicanja vjetra**

Aerodromska meteorološka služba:

- (a) pruža informacije aerodromskih upozorenja;
- (b) sastavlja upozorenja na smicanje vjetra za aerodrome na kojima se smicanje vjetra smatra čimbenikom, u skladu s lokalnim dogovorima s odgovarajućom jedinicom ATS-a i relevantnim operatorima;
- (c) objavljuje, na aerodromima na kojima se smicanje vjetra utvrdi automatskom zemaljskom opremom za daljinsko otkrivanje smicanja vjetra senzorima ili detektorima, upozorenja na smicanje vjetra koje ti sustavi generiraju;
- (d) poništava upozorenja kada se dotični uvjeti više ne pojavljuju i/ili se njihova pojava na tom aerodromu više ne očekuje.

**MET.OR.240 Informacije za operatore i letačku posadu**

- (a) Aerodromska meteorološka služba pruža operatorima i članovima letačke posade:
  1. prognoze, koje dolaze iz WAFS-a, elemenata navedenih u točkama 1. i 2. točke MET.OR.275(a);
  2. METAR ili SPECI, uključujući prognoze TREND, TAF ili izmijenjeni TAF za aerodrome polaska i predviđenog slijetanja te za alternativne aerodrome uzlijetanja, alternativne aerodrome na ruti i aerodrome alternativnog odredišta;
  3. aerodromske prognoze za uzlijetanje;
  4. SIGMET i posebna izvješća iz zraka relevantna za cijelu rutu;
  5. savjetodavne informacije o vulkanskom pepelu i tropskim ciklonama relevantne za cijelu rutu;
  6. područne prognoze za letove na manjim visinama u obliku karte sastavljene kao prilog objavi poruke AIRMET-a, i poruku AIRMET-a za letove na manjim visinama relevantnu za cijelu rutu;
  7. aerodromska upozorenja za lokalni aerodrom;
  8. meteorološke satelitske snimke;
  9. meteorološke informacije dobivene sa zemaljskih meteoroloških radara.
- (b) Uvijek kada se meteorološke informacije koje će se uključiti u dokumentaciju o letu bitno razlikuju od onih koje su stavljene na raspolaganje za planiranje leta, aerodromska meteorološka služba:
  1. odmah o tome obavješćuje dotičnog operatora ili letačku posadu;
  2. ako je moguće, u dogovoru s operatorom pruža revidirane meteorološke informacije.

**MET.OR.242 Informacije koje se pružaju jedinicama operativnih usluga u zračnom prometu**

- (a) Aerodromska meteorološka služba pruža, prema potrebi, svojem povezanom aerodromskom kontrolnom tornju:
  1. lokalna rutinska i posebna izvješća, METAR, TAF i prognoze TREND i njihove izmjene;
  2. informacije SIGMET i AIRMET, upozorenja i uzbunjivanja zbog smicanja vjetra te aerodromska upozorenja;
  3. sve dodatne lokalno dogovorene meteorološke informacije kao što su prognoze prizemnog vjetra radi utvrđivanja mogućih promjena na uzletno-sletnoj stazi;
  4. primljene informacije o oblaku vulkanskog pepela za koje još nije objavljen SIGMET, prema dogovoru između aerodromske meteorološke službe i dotičnog aerodromskog kontrolnog tornja;
  5. primljene informacije o vulkanskoj aktivnosti prije erupcije i/ili vulkanskoj erupciji prema dogovoru između aerodromske meteorološke službe i dotičnog aerodromskog kontrolnog tornja.
- (b) Aerodromska meteorološka služba pruža svojoj povezanoj jedinici prilazne kontrole zračnog prometa:
  1. lokalna rutinska i posebna izvješća, METAR, TAF i prognoze TREND i njihove izmjene;
  2. informacije SIGMET i AIRMET, upozorenja i uzbunjivanja zbog smicanja vjetra, odgovarajuća posebna izvješća iz zraka i aerodromska upozorenja;

3. sve dodatne lokalno dogovorene meteorološke informacije;
4. primljene informacije o oblaku vulkanskog pepela za koje još nije objavljen SIGMET, prema dogovoru između aerodromske meteorološke službe i dotične jedinice prilazne kontrole zračnog prometa;
5. primljene informacije o vulkanskoj aktivnosti prije erupcije i/ili vulkanskoj erupciji prema dogovoru između aerodromske meteorološke službe i dotične jedinice prilazne kontrole zračnog prometa.

### **Poglavlje 3. – Zahtjevi za službu meteorološkog bdjenja**

#### **MET.OR.245 Meteorološko bdjenje i druge informacije**

U okviru svojeg područja odgovornosti služba meteorološkog bdjenja:

- (a) provodi kontinuirano bdjenje meteoroloških uvjeta koji utječu na letačke operacije;
- (b) koordinira se s organizacijama odgovornim za pružanje NOTAM-a i/ili ASHTAM-a kako bi se osiguralo da meteorološke informacije o vulkanskom pepelu uključene u poruke SIGMET-a i NOTAM-a i/ili ASHTAM-a budu dosljedne;
- (c) koordinira se s odabranim promatračnicama vulkana kako bi se osiguralo da se informacije o vulkanskoj aktivnosti prime pravovremeno i na učinkovit način;
- (d) pruža svojem povezanom VAAC-u primljene informacije o vulkanskoj aktivnosti prije erupcije, vulkanskoj erupciji i oblaku vulkanskog pepela za koje još nije bio objavljen SIGMET;
- (e) pruža svojim jedinicama usluga zrakoplovnog informiranja primljene informacije o ispuštanju radioaktivnih tvari u atmosferu za područje ili susjedna područja za koja provodi bdjenje i za koja SIGMET još nije bio objavljen;
- (f) pruža svojim povezanim centrima oblasne kontrole zračnog prometa i centru za pružanje letnih informacija (ACC/FIC), prema potrebi, relevantne sljedeće informacije:
  1. METAR, uključujući trenutačne podatke o tlaku za aerodrome i druge lokacije, TAF i prognoze trend (TTF) te njihove izmjene;
  2. prognoze vjetrova i temperatura u gornjem zračnom prostoru te značajne vremenske pojave na ruti i njihove izmjene, informacije SIGMET-a i AIRMET-a i odgovarajuća posebna izvješća iz zraka;
  3. sve druge meteorološke informacije koje zatraže ACC/FIC radi udovoljavanja zahtjevima zrakoplova u letu;
  4. primljene informacije o oblaku vulkanskog pepela za koji SIGMET još nije bio objavljen, kako je dogovoreno između službe meteorološkog bdjenja i ACC-a/FIC-a;
  5. primljene informacije koje se odnose na ispuštanje radioaktivnih tvari u atmosferu, kako je dogovoreno između službe meteorološkog bdjenja i ACC-a/FIC-a;
  6. savjetodavne informacije o tropskoj cikloni koje je objavio TCAC u svojem području odgovornosti;
  7. savjetodavne informacije o vulkanskom pepelu koje je objavio VAAC u svojem području odgovornosti;
  8. primljene informacije o vulkanskoj aktivnosti prije erupcije i/ili vulkanskoj erupciji kako je dogovoreno između službe meteorološkog bdjenja i ACC-a/FIC-a.

#### **MET.OR.250 Poruke SIGMET-a**

Služba meteorološkog bdjenja:

- (a) pruža i širi poruke SIGMET-a;
- (b) osigurava da se poruka SIGMET-a poništi kada se pojava više ne pojavljuje ili se njezino pojavljivanje više ne očekuje u području obuhvaćenom tom porukom SIGMET-a;
- (c) osigurava da razdoblje valjanosti poruke SIGMET-a nije duže od četiri sata, a u posebnom slučaju poruka SIGMET-a u pogledu oblaka vulkanskog pepela i tropskih ciklona to se razdoblje produžuje na do šest sati;
- (d) osigurava da se poruke SIGMET-a objavljuju ne više od četiri sata prije početka razdoblja valjanosti, a u posebnom slučaju poruka SIGMET-a u pogledu oblaka vulkanskog pepela i tropskih ciklona čim je to moguće, ali ne više od 12 sati prije početka razdoblja valjanosti, te da se ažuriraju najmanje svakih šest sati.

**MET.OR.255 Poruke AIRMET-a**

Služba meteorološkog bdjenja:

- (a) pruža i širi poruke AIRMET-a kada je nadležno tijelo utvrdilo da gustoća prometa koji se odvija ispod razine leta 100, ili do razine leta 150 u planinskim područjima, ili više kada je potrebno, opravdava objavljivanje i širenje područnih prognoza za takve operacije;
- (b) poništava poruku AIRMET-a kada se pojava u tom području više ne pojavljuje ili se njezino pojavljivanje više ne očekuje;
- (c) osigurava da razdoblje valjanosti poruke AIRMET-a nije duže od četiri sata.

**MET.OR.260 Područne prognoze za letove na manjim visinama**

Služba meteorološkog bdjenja:

- (a) pruža područnu prognozu za letove na manjim visinama kada gustoća prometa koji se odvija ispod razine leta 100, ili do razine leta 150 u planinskim područjima, ili više kada je potrebno, opravdava rutinsko objavljivanje i širenje područnih prognoza za takve operacije;
- (b) osigurava da učestalost objavljivanja, oblik i utvrđeno vrijeme ili razdoblje valjanosti područne prognoze za letove na manjim visinama i kriteriji za njihove izmjene odgovaraju onima koje je utvrdilo nadležno tijelo;
- (c) osigurava da se područne prognoze za letove na manjim visinama sastavljene kao prilog objavi poruke AIRMET objavljuju svakih šest sati za razdoblje valjanosti od šest sati i da se prenesu relevantnim službama meteorološkog bdjenja najkasnije jedan sat prije početka njihovog razdoblja valjanosti.

***Poglavlje 4. – Zahtjevi za savjetodavni centar za praćenje vulkanskog pepela (VAAC)*****MET.OR.265 Odgovornosti savjetodavnog centra za praćenje vulkanskog pepela**

U svojem području odgovornosti, VAAC:

- (a) pruža, kada je vulkan eruptirao ili se očekuje njegova erupcija ili je prijavljen vulkanski pepeo, savjetodavne informacije u pogledu razmjera i prognoze kretanja oblaka vulkanskog pepela:
  - 1. Europskoj jedinici za koordinaciju kriznih situacija u zračnom prometu;
  - 2. službama meteorološkog bdjenja koje djeluju na područjima letnih informacija u njegovu području odgovornosti koje može biti time obuhvaćeno;
  - 3. operatorima, centrima oblasne kontrole zračnog prometa i centrima za pružanje letnih informacija koji djeluju na područjima letnih informacija u njegovu području odgovornosti koje može biti time obuhvaćeno;
  - 4. svjetskim prognostičkim centrima, međunarodnim bazama podataka OPMET-a, međunarodnim uredima NOTAM-a i centrima koji su regionalnim sporazumima o zračnoj plovidbi ovlaštene za upravljanje satelitskim distribucijskim sustavima zrakoplovnih nepokretnih usluga;
  - 5. drugim VAAC-ovima čija bi područja odgovornosti mogla biti zahvaćena;
- (b) koordinira se s odabranim promatračnicama vulkana kako bi se osiguralo da se informacije o vulkanskoj aktivnosti prime pravovremeno i na učinkovit način;
- (c) pruža savjetodavne meteorološke informacije iz točke (a) najmanje svakih šest sati sve do trenutka kada se oblak vulkanskog pepela više ne može primijetiti na satelitskim podacima, kada se iz tog područja više ne primaju meteorološka izvješća o vulkanskom pepelu i kada više nema prijava o novim erupcijama vulkana; i
- (d) održava 24-satno bdjenje.



**Poglavlje 5. – Zahtjevi za savjetodavni centar za praćenje tropskih ciklona (TCAC)****MET.OR.270 Odgovornosti savjetodavnog centra za praćenje tropskih ciklona**

TCAC objavljuje:

- (a) savjetodavne informacije u pogledu položaja središta ciklona, njegova smjera i brzine kretanja, tlaka u središtu te najsnažnijeg prizemnog vjetra u blizini središta, skraćenim jednostavnim izrazima:
  - 1. službama meteorološkog bdjenja u svojem području odgovornosti;
  - 2. drugim TCAC-ima čija područja odgovornosti mogu biti zahvaćena;
  - 3. svjetskim prognostičkim centrima, međunarodnim bazama podataka OPMET-a i centrima odgovornima za upravljanje satelitskim distribucijskim sustavima zrakoplovnih nepokretnih usluga;
- (b) šalje ažurirane savjetodavne informacije službama meteorološkog bdjenja za svaki tropski ciklon, prema potrebi, no najmanje svakih šest sati.

**Poglavlje 6. – Zahtjevi za Svjetski prognostički centar (W AFC)****MET.OR.275 Odgovornosti svjetskog prognostičkog centra**

- (a) W AFC pruža, u digitalnom obliku:
  - 1. globalne prognoze u obliku mreže za:
    - i. vjetar u gornjem zračnom prostoru;
    - ii. temperaturu i vlagu u zraku gornjeg zračnog prostora;
    - iii. geopotencijalnu apsolutnu visinu razina leta;
    - iv. razinu leta i temperaturu tropopauze;
    - v. smjer, brzinu i razinu leta najsnažnijeg vjetra;
    - vi. naoblaku kumulonimbusa;
    - vii. zaleđivanje;
    - viii. turbulenciju;
  - 2. globalne prognoze značajnih vremenskih pojava (SIGWX), uključujući vulkansku aktivnost i ispuštanje radioaktivnih tvari.
- (b) W AFC osigurava da se digitalni rezultati rada svjetskog prognostičkog sustava prenose pomoću tehnika komunikacije binarnim podacima.

PODDIO B – TEHNIČKI ZAHTJEVI ZA PRUŽATELJE METEOROLOŠKIH USLUGA (MET.TR)

**ODJELJAK 1. – OPĆI ZAHTJEVI****MET.TR.115 Meteorološki bilteni**

- (a) Meteorološki bilteni sadržavaju naslov koji se sastoji od:
  - 1. identifikacijske oznake u obliku četiri slova i dvije brojke;
  - 2. četveroslovne oznake lokacije prema ICAO-u koja odgovara zemljopisnoj lokaciji pružatelja meteoroloških usluga koji je proizveo ili sastavio taj meteorološki bilten;
  - 3. skupine dan-vrijeme;
  - 4. ako je potrebno, troslovne oznake.
- (b) Meteorološki bilteni koji sadržavaju operativne meteorološke informacije koje će se prenositi putem AFTN-a moraju biti ugrađeni u tekstualni dio formata poruke AFTN-a.

## ODJELJAK 2. – POSEBNI ZAHTEVI

**Poglavlje 1. – Tehnički zahtjevi za zrakoplovne meteorološke postaje****MET.TR.200 Meteorološka izvješća i druge informacije**

- (a) Lokalna rutinska i lokalna posebna izvješća i METAR moraju sadržavati sljedeće elemente navedenim redoslijedom:
1. oznaka vrste izvješća;
  2. oznaka lokacije;
  3. vrijeme opažanja;
  4. oznaka automatskog izvješća ili izvješća koje nedostaje, kada je primjenjivo;
  5. smjer i brzina prizemnog vjetra;
  6. vidljivost;
  7. vidljivost uzduž uzletno-sletne staze, kada su ispunjeni kriteriji izvješćivanja;
  8. trenutačni vremenski uvjeti;
  9. količina naoblake, vrsta oblaka samo kod kumulonimbusa i vertikalno razvijenih kumulusa, te visina baze oblaka ili, kada je mjereno, vertikalna vidljivost;
  10. temperatura zraka i temperatura rosišta;
  11. QNH i, kada je primjenjivo, u lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima, QFE;
  12. dodatne informacije, kada je primjenjivo.
- (b) U lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima:
1. ako se prizemni vjetar opaža s više od jedne lokacije uzduž uzletno-sletne staze, navode se lokacije na koje se te vrijednosti odnose;
  2. kada je u upotrebi više od jedne uzletno-sletne staze, a opažen je prizemni vjetar koji se odnosi na te uzletno-sletne staze, daju se dostupne vrijednosti za vjetar za svaku uzletno-sletnu stazu uz obavezno navođenje uzletno-sletne staze na koju se te vrijednosti odnose;
  3. kada se u skladu s točkom MET.TR.205(a)3.ii.B prijavljuju varijacije od srednjeg smjera vjetra, prijavljuju se dva krajnja smjera između kojih je prizemni vjetar varirao;
  4. kada se u skladu s točkom MET.TR.205(a)3.iii. prijavljuju varijacije od srednje brzine vjetra (udari), one se prijavljuju kao najveća i najmanja izmjerena vrijednost prizemnog vjetra.
- (c) METAR
1. METAR se objavljuje u skladu s predloškom iz Dodatka 1. i širi u obliku koda METAR koji propisuje svjetska meteorološka organizacija.
  2. Ako se širi u digitalnom obliku, METAR mora biti:
    - i. u formatu koji je usklađen s globalnim interoperabilnim modelom razmjene informacija uz korištenje jezika za označavanje geografskih podataka (GML);
    - ii. nadopunjen odgovarajućim metapodacima.
  3. METAR mora biti spreman za prijenos najkasnije pet minuta nakon stvarnog vremena opažanja.
- (d) Informacije o vidljivosti, vidljivosti uzduž uzletno-sletne staze, trenutačnim vremenskim uvjetima i količini naoblake, vrsti oblaka i visini baze oblaka zamjenjuju se u svim meteorološkim izvješćima izrazom „CAVOK” kada se u trenutku opažanja istovremeno pojavljuju sljedeći uvjeti:
1. vidljivost, 10 km ili više, a najniža vidljivost nije prijavljena;
  2. nema oblaka od operativne važnosti;
  3. nema vremenskih uvjeta značajnih za zračni promet.

- (e) Popis kriterija za pružanje lokalnih posebnih izvješća uključuje:
1. one vrijednosti koje najbliže odgovaraju operativnim minimumima operatora koji se koriste aerodromom;
  2. one vrijednosti kojima se ispunjavaju drugi lokalni zahtjevi jedinica ATS-a i operatora;
  3. povišenje temperature zraka za 2 °C ili više u odnosu na one iz posljednjeg lokalnog izvješća, ili neka druga granična vrijednost prema dogovoru između pružatelja meteoroloških usluga, odgovarajuće jedinice ATS-a i dotičnih operatora;
  4. dostupne dodatne informacije u pogledu pojave značajnih meteoroloških uvjeta u područjima prilaženja i početnog penjanja;
  5. kada se primjenjuju postupci smanjivanja buke, a varijacija od srednje vrijednosti brzine prizemnog vjeta promijenila se za 5 čvorova (2,5 m/s) ili više od trenutka posljednjeg lokalnog izvješća i srednja brzina prije i/ili nakon promjene iznosi 15 čvorova (7,5 m/s) ili više;
  6. kada se srednja vrijednost smjera prizemnog vjeta promijeni za 60° ili više od one iz posljednjeg izvješća, a srednja vrijednost brzine prije i/ili nakon promjene iznosi 10 čvorova (5 m/s) ili više;
  7. kada se srednja vrijednost brzine prizemnog vjeta promijenila za 10 čvorova (5 m/s) ili više od one iz posljednjeg lokalnog izvješća;
  8. kada se varijacija od srednje vrijednosti brzine prizemnog vjeta (udari) promijenila za 10 čvorova (5 m/s) ili više od one u trenutku posljednjeg lokalnog izvješća, a srednja vrijednost brzine prije i/ili nakon promjene iznosi 15 čvorova (7,5 m/s) ili više;
  9. kada dođe do pojave, prestanka ili promjene intenziteta bilo koje od sljedećih vremenskih pojava:
    - i. oborine koje se lede;
    - ii. umjerene ili obilne oborine, uključujući pljuskove; i
    - iii. grmljavinska oluja, s oborinama;
  10. kada dođe do pojave ili prestanka bilo koje od sljedećih vremenskih pojava:
    - i. magla koja se ledi;
    - ii. grmljavinska oluja, bez oborina;
  11. kada se količina sloja oblaka ispod 1 500 stopa (450 m) promijeni:
    - i. od manje naoblake (SCT) ili vedrijeg neba na djelomičnu naoblaku (BKN) ili potpunu naoblaku (OVC); ili
    - ii. s BKN ili OVC na SCT ili manje.
- (f) Ako je tako dogovoreno između pružatelja meteoroloških usluga i nadležnog tijela, lokalna posebna izvješća objavljuju se uvijek kada se dođe do sljedećih promjena:
1. kada se vjetar promijeni zahvaćajući vrijednosti od operativne važnosti. Granične vrijednosti utvrđuje pružatelj meteoroloških usluga u dogovoru s odgovarajućom jedinicom ATS-a i dotičnim operatorima, uzimajući u obzir promjene vjeta koje:
    - i. zahtijevaju promjene u uzletno-sletnim stazama koje se upotrebljavaju;
    - ii. pokazuju da su se komponenta lednog vjeta i komponenta bočnog vjeta na uzletno-sletnoj stazi promijenile zahvaćajući vrijednosti koje predstavljaju glavna operativna ograničenja za tipični zrakoplov kojim se na aerodromu provode operacije;
  2. kada se vidljivost povećava i mijenja na, ili u toj promjeni zahvaća, jednu ili više sljedećih vrijednosti, ili kada se vidljivost smanjuje i tim smanjivanjem zahvaća jednu ili više sljedećih vrijednosti:
    - i. 800, 1 500 ili 3 000 m;
    - ii. 5 000 m, u slučajevima kada se znatan broj letova provodi u skladu s pravilima vizualnog letenja;
  3. kada se vidljivost uzduž uzletno-sletne staze povećava i mijenja na, ili u toj promjeni zahvaća, jednu ili više sljedećih vrijednosti, ili kada se vidljivost uzduž uzletno-sletne staze smanjuje i tim smanjivanjem zahvaća jednu ili više sljedećih vrijednosti: 50, 175, 300, 550 ili 800 m;

4. kada dođe do pojave, prestanka ili promjene intenziteta bilo koje od sljedećih vremenskih pojava:
  - i. olujni vjetar s prašinom;
  - ii. pješčana oluja;
  - iii. ljevkašti oblak (tornado ili pijavica);
5. kada dođe do pojave ili prestanka bilo koje od sljedećih vremenskih pojava:
  - i. prašina, pijesak ili snijeg nošeni niskim vjetrom;
  - ii. prašina, pijesak ili snijeg nošeni vjetrom;
  - iii. iznenadna oluja;
6. kada se visina baze najnižeg sloja oblaka gustoće BKN ili OVC podiže i mijenja na, ili u tom podizanju zahvaća, jednu ili više sljedećih vrijednosti, ili kada se visina baze najnižeg sloja oblaka gustoće BKN ili OVC spušta i tim spuštanjem zahvaća jednu ili više sljedećih vrijednosti:
  - i. 100, 200, 500 ili 1 000 stopa (30, 60, 150 ili 300 m);
  - ii. 1 500 stopa (450 m), u slučajevima kada se znatan broj letova provodi u skladu s pravilima vizualnog letenja;
7. kada je nebo zakriveno oblacima i vertikalna vidljivost povećava se i mijenja na, ili u toj promjeni zahvaća, jednu ili više sljedećih vrijednosti, ili kada se vertikalna vidljivost smanjuje i tim smanjivanjem zahvaća jednu ili više sljedećih vrijednosti: 100, 200, 500 ili 1 000 stopa (30, 60, 150 ili 300 m);
8. bilo koji drugi kriteriji na temelju lokalnih aerodromskih operativnih minimuma, kako je dogovoreno između pružatelja meteoroloških usluga i operatora.

#### **MET.TR.205 Prijavljivanje meteoroloških elemenata**

(a) Smjer i brzina prizemnog vjetra

1. U lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima i u METAR-u, smjer i brzina prizemnog vjetra prijavljuju se u koracima od 10 stupnjeva (u odnosu na pravi magnetni pol) odnosno 1 čvora (0,5 m/s).
2. Sve opažene vrijednosti koje se ne uklapaju u tu ljestvicu za prijavu zaokružuju se na najbliži korak te ljestvice.
3. U lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima i u METAR-u:
  - i. navode se mjerne jedinice koje se upotrebljavaju za brzinu vjetra;
  - ii. varijacije od srednje vrijednosti smjera vjetra tijekom posljednjih 10 minuta prijavljuju se kako slijedi, ako je ukupna varijacija 60° ili više:
    - (A) kada je ukupna varijacija 60° ili više, ali manje od 180°, a brzina vjetra je 3 čvora (1,5 m/s) ili više, te se varijacije smjera prijavljuju kao dva krajnja smjera između kojih je prizemni vjetar varirao;
    - (B) kada je ukupna varijacija 60° ili više, ali manje od 180°, a brzina vjetra je manja od 3 čvora (1,5 m/s), smjer vjetra se prijavljuje kao varijabilan bez srednje vrijednosti smjera vjetra;
    - (C) kada je ukupna varijacija 180° ili više, smjer vjetra se prijavljuje kao varijabilan bez srednje vrijednosti smjera vjetra;

- iii. varijacije od srednje vrijednosti brzine vjetra (udari) tijekom posljednjih 10 minuta prijavljuju se kada najveća brzina vjetra prekorači srednju vrijednost brzine za:
    - (A) 5 čvorova (2,5 m/s) ili više u lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima kada se primjenjuju postupci smanjivanja buke;
    - (B) 10 čvorova (5 m/s) ili više u ostalim slučajevima;
  - iv. kada se prijavljuje brzina vjetra manja od 1 čvora (0,5 m/s), ona se navodi kao tišina;
  - v. kada se prijavljuje brzina vjetra od 100 čvorova (50 m/s) ili više, navodi se da je veća od 99 čvorova (49 m/s);
  - vi. kada se u skladu s točkom MET.TR.205(a) prijavljuju varijacije od srednje brzine vjetra (udari), prijavljuje se najveća izmjerena brzina vjetra;
  - vii. kada 10-minutno razdoblje uključuje znatne nepravilnosti smjera i/ili brzine vjetra, prijavljuju se samo varijacije od srednje vrijednosti smjera vjetra i srednje vrijednosti brzine vjetra koje se pojavljuju od tih nepravilnosti.
- (b) Vidljivost
1. U lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima i u METAR-u vidljivost se prijavljuje u koracima od 50 m kada je vidljivost manja od 800 m; u koracima od 100 m kada je 800 m ili više, ali manja od 5 km; u koracima od jednog kilometra kada je vidljivost 5 km ili više, ali manja od 10 km; a prijavljuje se kao 10 km kada je vidljivost 10 km ili više, osim kada se primjenjuju uvjeti za upotrebu CAVOK-a.
  2. Sve opažene vrijednosti koje se ne uklapaju u tu ljestvicu za prijavu zaokružuju se na najbliži manji korak te ljestvice.
  3. U lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima vidljivost uzduž uzletno-sletnih staza prijavljuje se zajedno s mjernim jedinicama kojima se navodi vidljivost.
- (c) Vidljivost uzduž uzletno-sletne staze (RVR)
1. U lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima i u METAR-u RVR se prijavljuje u koracima od 25 m kada je manja od 400 m; u koracima od 50 m kada je između 400 i 800 m; u koracima od 100 m kada je veća od 800 m.
  2. Sve opažene vrijednosti koje se ne uklapaju u tu ljestvicu za prijavu zaokružuju se na najbliži manji korak te ljestvice.
  3. U lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima i u METAR-u:
    - i. kada je RVR iznad najveće vrijednosti koju sustav u upotrebi može utvrditi, on se u lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima prijavljuje kraticom „ABV”, a u METAR-u kraticom „P” nakon čega slijedi najveća vrijednost koju sustav može utvrditi;
    - ii. kada je RVR ispod najmanje vrijednosti koju sustav u upotrebi može utvrditi, on se u lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima prijavljuje kraticom „BLW”, a u METAR-u kraticom „M” nakon čega slijedi najmanja vrijednost koju sustav može utvrditi.
  4. U lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima:
    - i. uključuju se korištene mjerne jedinice;
    - ii. ako se RVR opaža samo s jedne lokacije uzduž uzletno-sletne staze, npr. s područja dodira, on se uključuje bez ikakve oznake lokacije;
    - iii. ako se RVR opaža s više od jedne lokacije uzduž uzletno-sletne staze, prvo se navodi vrijednost koja se odnosi na područje dodira, nakon toga vrijednosti koje se odnosi na središnju točku i zaustavni kraj, a navode se i lokacije na koje se te vrijednosti odnose;
    - iv. kada je u upotrebi više od jedne uzletno-sletne staze, prijavljuju se dostupne vrijednosti za RVR za svaku uzletno-sletnu stazu uz navođenje uzletno-sletne staze na koje se te vrijednosti odnose.
- (d) Trenutačne vremenske pojave
1. U lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima opažene trenutačne vremenske pojave prijavljuju se s obzirom na njihovu vrstu i značajke, a navodi se i njihov intenzitet, prema potrebi.

2. U METAR-u opažene trenutačne vremenske pojave prijavljuju se s obzirom na njihovu vrstu i značajke, a navodi se i njihov intenzitet ili blizina do aerodroma, prema potrebi.
3. U lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima i u METAR-u prijavljuju se sljedeće značajke trenutačnih vremenskih pojava, prema potrebi, pomoću njihovih posebnih kratica i relevantnih kriterija:

- i. Grmljavinska oluja (TS)

Za prijavljivanje grmljavinske oluje s oborinama. Kada se na aerodromu u razdoblju od 10 minuta prije opažanja čuje grom ili primijeti munja, ali se na aerodromu ne opaze oborine, kratica „TS” koristi se bez napomena.

- ii. Zaleđivanje (FZ)

Kapljice pothlađene vode ili oborine, navedeno zajedno s vrstama trenutačnih vremenskih pojava u skladu s Dodatkom 1.

4. U lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima i u METAR-u:

- i. kako bi se pružio iscrpan opis trenutačnih vremenskih uvjeta od značaja za letачke operacije koristi se jedna ili više – do najviše tri – kratica za trenutačne vremenske uvjete, prema potrebi, zajedno s napomenom, kada je odgovarajuće, o značajkama i intenzitetu tih uvjeta ili njihovoj blizini od aerodroma;
- ii. prvo se prijavljuje napomena o intenzitetu ili udaljenosti, kako je odgovarajuće, nakon čega slijede značajke odnosno vrsta vremenske pojave;
- iii. kada se opažaju dvije različite vrste vremenskih uvjeta, one se prijavljuju u dvije odvojene skupine, pri čemu se oznaka intenziteta ili blizine odnosi na vremensku pojavu koja slijedi nakon oznake. Međutim, različite vrste oborina koje se pojavljuju u vrijeme opažanja prijavljuju se kao samo jedna skupina, pri čemu se na prvom mjestu prijavljuje dominantna vrsta oborine, a prije toga navodi se samo jedna oznaka intenziteta koja se odnosi na intenzitet ukupnih oborina.

- (e) Naoblaka

1. U lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima i u METAR-u visina baze oblaka prijavljuje se u koracima od 100 stopa (30 m) sve do 10 000 stopa (3 000 m).
2. Sve opažene vrijednosti koje se ne uklapaju u tu ljestvicu za prijavu zaokružuju se na najbliži manji korak te ljestvice.
3. U lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima:
  - i. navode se mjerne jedinice koje se upotrebljavaju za visinu baze oblaka i vertikalnu vidljivost;
  - ii. kada je u upotrebi više od jedne uzletno-sletne staze, a instrumentima za te staze opažena je visina baza oblaka, prijavljuju se dostupne visine baza oblaka za svaku uzletno-sletnu stazu uz navođenje uzletno-sletnih staza na koje se te vrijednosti odnose.

- (f) Temperatura zraka i temperatura rosišta

1. U lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima i u METAR-u temperatura zraka i temperatura rosišta prijavljuju se u cijelim stupnjevima Celzijusa.
2. Sve opažene vrijednosti koje se ne uklapaju u korištenu ljestvicu za prijavu zaokružuju se na najbliži cijeli Celzijev stupanj, pri čemu se opažene vrijednosti koje uključuju 0,5 ° zaokružuju na prvi sljedeći veći Celzijev stupanj.
3. U lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima i u METAR-u utvrđuje se temperatura ispod 0 °C.

- (g) Atmosferski tlak

1. U lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima i u METAR-u QNH i QFE računaju se u desetinama hektopaskala i prijavljuju u koracima cijelih vrijednosti hektopaskala s četiri znamenke.
2. Sve opažene vrijednosti koje se ne uklapaju u tu ljestvicu za prijavu zaokružuju se na najbližu manju cijelu vrijednost hektopaskala.

3. U lokalnim rutinskim i lokalnim posebnim izvješćima:
  - i. uključuje se QNH;
  - ii. uključuje se QFE na zahtjev korisnika, ili redovito ako je tako lokalno dogovoreno između pružatelja meteoroloških usluga, jedinice ATS-a i dotičnih operatora;
  - iii. uključuju se mjerne jedinice koje se koriste za vrijednosti QNH-a i QFE-a;
  - iv. ako se vrijednosti QFE-a zahtijevaju za više od jedne uzletno-sletne staze, zahtijevane vrijednosti QFE-a prijavljuju se za svaku uzletno-sletnu stazu, a navode se i uzletno-sletne staze na koje se te vrijednosti odnose.
4. U METAR-u se navode samo vrijednosti QNH-a.

#### **MET.TR.210 Opažanje meteoroloških elemenata**

Sljedeći se meteorološki elementi opažaju i/ili mjere s utvrđenom točnošću i šire automatskim ili poluautomatskim sustavom meteorološkog opažanja.

##### **(a) Smjer i brzina prizemnog vjetra**

Mjeri se srednja vrijednost smjera i srednja vrijednost brzine prizemnog vjetra, kao i značajne varijacije smjera i brzine vjetra (udari) te se prijavljuju u stupnjevima u odnosu na pravi pol odnosno čvorovima.

##### **1. Lokacija**

Meteorološki instrument kojim se koristi za mjerenje smjera i brzine prizemnog vjetra mora biti smješten na takav način da pruža podatke koji su reprezentativni za područje za koje se ta mjerenja zahtijevaju.

##### **2. Prikaz**

U meteorološkoj postaji nalaze se zasloni na kojima se prikazuju podaci sa svakog senzora prizemnog vjetra. Ti se zasloni u meteorološkoj postaji i u jedinicama operativnih usluga u zračnom prometu moraju odnositi na iste senzore, a kada se zahtijevaju odvojeni senzori, zasloni moraju biti jasno označeni kako bi se odredilo koju uzletno-sletnu stazu i dio uzletno-sletne staze svaki senzor prati.

##### **3. Uprosječivanje**

Razdoblje uprosječivanja za opažanja prizemnog vjetra je:

- i. dvije minute za lokalna rutinska i lokalna posebna izvješća i prikaze vjetra u jedinicama ATS-a;
- ii. 10 minuta za METAR, osim što se, kada 10-minutno razdoblje uključuje znatne nepravilnosti smjera i/ili brzine vjetra, za izračun srednje vrijednosti koriste samo podaci nakon te nepravilnosti; stoga se vremenski interval u tim okolnostima odgovarajuće skraćuje.

##### **(b) Vidljivost**

1. Vidljivost se mjeri ili opaža i prijavljuje u metrima ili kilometrima.

##### **2. Lokacija**

Meteorološki instrument kojim se koristi za mjerenje vidljivosti smješten je na takav način da isporučuje podatke koji su reprezentativni za područje za koje se ta mjerenja zahtijevaju.

##### **3. Zasloni**

Kada se za mjerenje vidljivosti upotrebljavaju instrumentalni sustavi, u meteorološkoj postaji moraju se nalaziti zasloni na kojima se prikazuju podaci sa svakog senzora. Ti se zasloni u meteorološkoj postaji i u jedinicama operativnih usluga u zračnom prometu moraju odnositi na iste senzore, a kada se zahtijevaju odvojeni senzori, zasloni moraju biti jasno označeni kako bi se odredilo koje područje svaki senzor prati.

##### **4. Uprosječivanje**

Razdoblje uprosječivanja je 10 minuta za METAR, osim što se, kada 10-minutno razdoblje koje neposredno prethodi opažanju uključuje znatno kolebanje vidljivosti, za izračun srednje vrijednosti koriste samo podaci nakon te nepravilnosti.

## (c) Vidljivost uzduž uzletno-sletne staze (RVR)

## 1. Lokacija

Meteorološki instrument kojim se koristi za ocjenjivanje RVR-a mora biti smješten na takav način da pruža podatke koji su reprezentativni za područje za koje se ta opažanja zahtijevaju.

## 2. Instrumentalni sustavi

Za ocjenjivanje RVR-a na uzletno-sletnim stazama namijenjenima operacijama instrumentalnog prilaza i slijetanja kategorija II. i III. te operacijama instrumentalnog prilaza i slijetanja kategorije I. kada tako odredi nadležno tijelo upotrebljavaju se instrumentalni sustavi koji se temelje na transmisometrima ili mjerenju rasapa svjetlosti u smjeru ulazne zrake (forward-scatter).

## 3. Prikaz

Kada se RVR utvrđuje instrumentalnim sustavima, jedan ili više zaslona, ako se zahtijeva, mora biti smješteno u meteorološkoj postaji. Ti se zasloni u meteorološkoj postaji i u jedinicama operativnih usluga u zračnom prometu moraju odnositi na iste senzore, a kada se zahtijevaju odvojeni senzori, zasloni moraju biti jasno označeni kako bi se odredilo koju uzletno-sletnu stazu i dio uzletno-sletne staze svaki senzor prati.

## 4. Uprosječivanje

i. Kada se za ocjenjivanje RVR-a upotrebljavaju instrumentalni sustavi, njihovi podaci se ažuriraju barem svakih 60 sekundi kako bi se omogućilo pružanje aktualnih i reprezentativnih vrijednosti.

ii. Razdoblje uprosječivanja za vrijednosti RVR-a je:

(A) jedna minuta za lokalna rutinska i posebna izvješća i za prikaze RVR-a u jedinicama ATS-a;

(B) 10 minuta za METAR, osim što se, kada 10-minutno razdoblje koje neposredno prethodi opažanju uključuje znatno kolebanje vrijednosti RVR-a, za izračun srednjih vrijednosti koriste samo vrijednosti nakon te nepravilnosti.

## (d) Trenutačne vremenske pojave

1. Kao minimum prijavljuju se sljedeće trenutačne vremenske pojave: kiša, slaba kiša, snijeg i oborine koje se lede, uključujući njihov intenzitet, sumaglica, izmaglica, magla, magla koja se ledi i grmljavinske oluje, uključujući grmljavinske oluje u blizini.

## 2. Lokacija

Meteorološki instrument koji se koristi za mjerenje vremenskih uvjeta na aerodromu i u njegovoj blizini mora biti smješten na takav način da pruža podatke koji su reprezentativni za područje za koje se ta mjerenja zahtijevaju.

## (e) Naoblaka

1. Količina naoblake, vrsta oblaka i visina baze oblaka opažaju se i prijavljuju prema potrebi radi opisivanja oblaka od operativne važnosti. Kada je nebo zakriveno oblacima i kada je vertikalna vidljivost izmjerena, opaža se i prijavljuje ona umjesto količine naoblake, vrste oblaka i visine baze oblaka. Visina baze oblaka i vertikalna vidljivost prijavljuju se u stopama.

## 2. Lokacija

Meteorološki instrument kojim se koristi za mjerenje količine i visine naoblake mora biti smješten na takav način da pruža podatke koji su reprezentativni za područje za koje se ta mjerenja zahtijevaju.

## 3. Prikaz

Kada se za mjerenje visine baze oblaka upotrebljava automatska oprema, u meteorološkoj postaji mora se nalaziti najmanje jedan zaslon. Ti se zasloni u meteorološkoj postaji i u jedinicama operativnih usluga u zračnom prometu moraju odnositi na iste senzore, a kada se zahtijevaju odvojeni senzori, zasloni moraju biti jasno označeni kako bi se odredilo koje područje svaki senzor prati.



4. Referentna razina
  - i. Visina baze oblaka prijavljuje se u odnosu na nadmorsku visinu aerodroma.
  - ii. Kada je nadmorska visina praga uzletno-sletne staze za precizno prilaženje u upotrebi 50 stopa (15 m) ili više ispod nadmorske visine aerodroma, moraju se uspostaviti lokalni mehanizmi kojima će se visine baza oblaka koje se prijavljuju zrakoplovima u dolasku odnositi na nadmorsku visinu praga.
  - iii. U slučaju izvješća s dislociranih struktura, visina baze oblaka daje se iznad srednje vrijednosti razine mora.
- (f) Temperatura zraka i temperatura rosišta
  1. Temperatura zraka i temperatura rosišta mjeri se, prikazuje i prijavljuje u stupnjevima Celzijusa.
  2. Kada se za mjerenje temperatura zraka i temperatura rosišta upotrebljava automatska oprema, zasloni na kojima se one prikazuju nalaze se u meteorološkoj postaji. Zasloni u meteorološkoj postaji i u jedinicama operativnih usluga u zračnom prometu moraju se odnositi na iste senzore.
- (g) Atmosferski tlak
  1. Atmosferski tlak se mjeri, a vrijednosti QNH-a i QFE-a izračunavaju se i prijavljuju u hektopaskalima.
  2. Prikaz
    - i. Kada se za mjerenje atmosferskog tlaka upotrebljava automatska oprema, zaslon s prikazom QNH-a i, ako se zahtijeva u skladu s točkom MET.TR.205(g)3.ii., QFE-a, koji se odnose na barometar, nalaze se u meteorološkoj postaji, a njima odgovarajući zasloni u odgovarajućim jedinicama operativnih usluga u zračnom prometu.
    - ii. Ako se vrijednosti QFE-a prikazuju za više od jedne uzletno-sletne staze, ti zasloni moraju biti jasno označeni kako bi se odredilo na koju se uzletno-sletnu stazu prikazana vrijednost QFE-a odnosi.
  3. Referentna razina  
Za izračun QFE-a upotrebljava se referentna razina.

## ***Poglavlje 2. – Tehnički zahtjevi za aerodromske meteorološke službe***

### **MET.TR.215 Prognoza i druge informacije**

- (a) Meteorološke informacije za operatore i članove letačke posade:
  1. obuhvaćaju predmetni let u pogledu vremena, apsolutne visine i zemljopisnog opsega;
  2. odnose se na odgovarajuća utvrđena vremena ili vremenska razdoblja;
  3. obuhvaćaju aerodrom predviđenog slijetanja, obuhvaćajući i meteorološke uvjete koji se očekuju između aerodroma predviđenog slijetanja i alternativnih aerodroma koje je odredio operator;
  4. moraju biti ažurirane.
- (b) Meteorološke informacije pružene koordinacijskim centrima potrage uključuju meteorološke uvjete koji su postojali na posljednjem poznatom položaju nestalog zrakoplova i uzduž rute tog zrakoplova uz posebno navođenje elemenata koji se ne distribuiraju rutinski.
- (c) Meteorološke informacije pružene jedinicama usluga zrakoplovnog informiranja uključuju:
  1. informacije o meteorološkoj usluzi koja se namjerava uključiti u relevantni zbornik (zbornike) zrakoplovnih informacija;
  2. informacije potrebne za pripremu NOTAM-a ili ASHTAM-a;
  3. informacije potrebne za pripremu okružnica zrakoplovnih informacija.
- (d) Meteorološke informacije uključene u dokumentaciju o letu prikazuju se kako slijedi:
  1. vjetrovi se na kartama prikazuju u obliku strelica s perima i osjenčanim zastavicama na dovoljno gustoj mreži;
  2. temperature se prikazuju brojevima na dovoljno gustoj mreži;

3. podaci o vjetru i temperaturi odabrani iz skupova podataka primljenih od svjetskog prognostičkog centra prikazuju se u dovoljno gusto mreži zemljopisne širine/zemljopisne dužine;
  4. strelice vjetra imaju prednost nad temperaturama i pozadinom karte;
  5. oznake visine koje se odnose na meteorološke uvjete na ruti navode se onako kako se odredi da je primjereno situaciji, na primjer u obliku razine leta, tlaka, apsolutne visine ili visine iznad zemlje, a sva navođenja meteoroloških uvjeta na aerodromu izražavaju se u obliku visine iznad nadmorske visine aerodroma.
- (e) Dokumentacija o letu sadržava:
1. prognoze vjetra u gornjim zračnim prostorima i temperature zraka u gornjim zračnim prostorima;
  2. pojave SIGWX;
  3. METAR ili, kada je objavljen, SPECI za aerodrome polaska i predviđenog slijetanja te za alternativne aerodrome uzlijetanja, alternativne aerodrome na ruti i aerodrome alternativnog odredišta;
  4. TAF ili izmijenjeni TAF za aerodrome polaska i predviđenog slijetanja te za alternativne aerodrome uzlijetanja, alternativne aerodrome na ruti i aerodrome alternativnog odredišta;
  5. poruka SIGMET i, kada je objavljeno, poruka AIRMET i odgovarajuća posebna izvješća iz zraka relevantna za cijelu rutu;
  6. savjetodavne informacije o vulkanskom pepelu i tropskoj cikloni relevantne za cijelu rutu.
- Međutim, kada je tako dogovoreno između aerodromske meteorološke službe i dotičnih operatora, dokumentacija o letu za letove najdužeg trajanja dva sata, nakon kratkog zaustavljanja ili vremena provedenog na zemlji između letova, može se ograničiti na operativno potrebne informacije, ali dokumentacija o letu uvijek mora sadržavati najmanje meteorološke informacije navedene u točkama 3., 4., 5. i 6.
- (f) Karte izrađene od digitalnih prognoza stavljaju se na raspolaganje, na zahtjev operatora, za utvrđena obuhvaćena područja kako je prikazano u Dodatku 2.
- (g) Kada se prognoze vjetra u gornjim zračnim prostorima i temperatura zraka u gornjim zračnim prostorima navedene u MET.OR.275(a)1. isporučuju u obliku karte, one su prognostičke karte za utvrđeno vrijeme za razine leta kako je navedeno u točkama MET.TR.260(b), MET.TR.275(c) i MET.TR.275(d). Kada se prognoze pojava SIGWX navedene u točki MET.OR.275(a)2. isporučuju u obliku karte, one su prognostičke karte za utvrđeno vrijeme za sloj atmosfere ograničen razinama leta kako je navedeno u točki MET.TR.275(b)3.
- (h) Prognoze vjetra u gornjim zračnim prostorima i temperatura zraka u gornjim zračnim prostorima te pojava SIGWX iznad razine leta 100 isporučuju se čim postanu dostupne i najkasnije tri sata prije polaska.
- (i) Zrakoplovne klimatološke informacije sastavljaju se u obliku aerodromskih klimatoloških tablica i aerodromskih klimatoloških sažetaka.

### **MET.TR.220 Aerodromske prognoze**

- (a) Aerodromske prognoze i njihove izmjene objavljuju se kao TAF i uključuju, sljedećim redoslijedom:
1. oznaku vrste prognoze;
  2. oznaku lokacije;
  3. vrijeme objavljivanja prognoze;
  4. oznaku prognoze koja nedostaje, kada je primjenjivo;
  5. datum i razdoblje valjanosti prognoze;
  6. oznaku poništene prognoze, kada je primjenjivo;
  7. prizemni vjetar;
  8. vidljivost,
  9. vremenske uvjete;
  10. naoblaku;
  11. očekivane značajne promjene jednog ili više tih elemenata tijekom razdoblja valjanosti.

- (b) TAF se objavljuje u skladu s predloškom iz Dodatka 3. i širi u obliku koda TAF.
- (c) Razdoblje valjanosti rutinskog TAF-a traje bilo 9 ili 24 ili 30 sati, a spreman je za prijenos najviše sat vremena prije početka njegova razdoblja valjanosti.
- (d) Kada se TAF širi u digitalnom obliku, on:
1. mora biti u formatu koji je usklađen s globalnim interoperabilnim modelom razmjene informacija;
  2. biti sastavljen upotrebom jezika za označavanje geografskih podataka (GML);
  3. nadopunjen odgovarajućim metapodacima.
- (e) Meteorološki elementi uključeni u TAF su:
1. Prizemni vjetar
    - i. Kod prognoziranja prizemnog vjetra navodi se njegov očekivani prevladavajući smjer.
    - ii. Kada nije moguće prognozirati prevladavajući smjer prizemnog vjetra zbog njegove očekivane varijabilnosti, prognozirani smjer vjetra navodi se kao varijabla kraticom „VRB”.
    - iii. Kada je prognozirana brzina vjetra manja od 1 čvora (0,5 m/s), prognozirana brzina vjetra navodi se kao tišina.
    - iv. Kada je prognozirana najveća brzina vjetra veća od prognozirane srednje vrijednosti brzine vjetra za 10 čvorova (5 m/s) ili više, navodi se prognozirana najveća brzina vjetra.
    - v. Kada je prognozirana brzina vjetra 100 čvorova (50 m/s) ili više, navodi se da je veća od 99 čvorova (49 m/s).
  2. Vidljivost
    - i. Kada je prognozirana vidljivost manja od 800 m, izražava se u koracima od 50 m. Kada je prognozirana vidljivost 800 m ili više, ali manja od 5 km, izražava se u koracima od 100 m. Kada je prognozirana vidljivost 5 km ili više, ali manja od 10 km, izražava se u koracima od kilometra. Kada je prognozirana vidljivost 10 km ili više, ona se izražava kao 10 km, osim kada se prognozira primjena uvjeta CAVOK-a. Prognozira se prevladavajuća vidljivost.
    - ii. Kada se prognozira da će vidljivost varirati u raznim smjerovima, a prevladavajuća vidljivost ne može se prognozirati, daje se najmanja prognozirana vidljivost.
  3. Vremenske pojave
    - i. Ako se na aerodromu očekuje njihova pojava, prognoziraju se jedna ili više, sve do najviše tri sljedeće vremenske pojave ili njihove kombinacije, zajedno s njihovim značajkama i, kada je to odgovarajuće, intenzitetom:
      - (A) oborine koje se lede;
      - (B) magla koja se ledi;
      - (C) umjerene ili obilne oborine (uključujući pljuskove);
      - (D) prašina, pijesak ili snijeg nošeni niskim vjetrom;
      - (E) prašina, pijesak ili snijeg nošeni vjetrom;
      - (F) olujni vjetar s prašinom;
      - (G) pješčana oluja;
      - (H) grmljavinska oluja (sa ili bez oborina);
      - (I) iznenadna oluja;
      - (J) ljevasti oblak (tornado ili pijavica);
      - (K) druge vremenske pojave, kako je aerodromska meteorološka služba dogovorila s jedinicama ATS-a i dotičnim operatorima.
    - ii. Očekivani završetak tih pojava označava se kraticom „NSW”.

## 4. Naoblaka

- i. Količina naoblake prognozira se kraticama „FEW”, „SCT”, „BKN” ili „OVC”, prema potrebi. Kada se očekuje da će nebo ostati ili postati zakriveno oblacima, a oblaci se ne mogu prognozirati i informacije o vertikalnoj vidljivosti dostupne su na aerodromu, prognozira se vertikalna vidljivost u obliku „VV” nakon čega slijedi prognozirana vrijednost vertikalne vidljivosti.
- ii. Kada se prognozira nekoliko slojeva ili nakupina oblaka, njihova količina i visina baze uključuju se sljedećim redom:
  - (A) najniži sloj ili nakupina bez obzira na količinu prognozira se kao FEW, SCT, BKN ili OVC, ovisno o tome što je odgovarajuće;
  - (B) sljedeći sloj ili nakupina koji pokrivaju više od 2/8 prognoziraju se kao SCT, BKN ili OVC ovisno o tome što je odgovarajuće;
  - (C) sljedeći viši sloj ili nakupina koji pokrivaju više od 4/8 prognoziraju se kao BKN ili OVC, ovisno o tome što je odgovarajuće;
  - (D) kumulonimbusi i/ili vertikalno razvijeni kumulusi, uvijek kada su prognozirani, a nisu još navedeni u točkama A do C.
- iii. Informacije o naoblaci ograničene su na oblake od operativne važnosti; kada nisu prognozirani oblaci od operativne važnosti i „CAVOK” nije primjeren, upotrebljava se kratica „NSC”.

## (f) Upotreba skupina promjena

1. Kriteriji koji se upotrebljavaju za uključivanje skupina promjena u TAF ili za izmjenu TAF-a temelje se na nekoj od sljedećih vremenskih pojava ili njihovih kombinacija, za koje se prognozira njihov početak, kraj ili promjena intenziteta:
  - i. magla koja se ledi;
  - ii. oborine koje se lede;
  - iii. umjerene ili obilne oborine (uključujući pljuskove);
  - iv. grmljavinska oluja;
  - v. olujni vjetar s prašinom;
  - vi. pješčana oluja.
2. Kada se zahtijeva navođenje promjene bilo kojeg od elemenata iz točke (a), navode se oznake promjene „BECMG” ili „TEMPO” nakon čega slijedi vremensko razdoblje tijekom kojeg se očekuje ta promjena. Vremensko razdoblje navodi se u obliku početka i završetka razdoblja u cijelim satima UTC-a. Nakon oznake promjene navode se samo oni elementi za koje se očekuje značajna promjena. Međutim, u slučaju značajnih promjena u pogledu oblaka navode se sve skupine oblaka, uključujući slojeve ili nakupine za koje se promjena ne očekuje.
3. Za opis promjena kod kojih se očekuje da će meteorološki uvjeti dostići ili prekoračiti utvrđene granične vrijednosti redovnom ili izvanrednom učestalošću i u neutvrđeno vrijeme tijekom tog razdoblja, upotrebljavaju se oznaka promjene „BECMG” i povezane vremenske skupine. To vremensko razdoblje nije duže od četiri sata.
4. Oznaka promjene „TEMPO” i povezana vremenska skupina upotrebljavaju se za opisivanje očekivanih učestalih ili neučestalih privremenih kolebanja meteoroloških uvjeta koji dostižu ili prekoračuju utvrđene granične vrijednosti i traju kraće od jednog sata kod svake njihove pojave te, zajedno, obuhvaćaju manje od polovice razdoblja prognoze tijekom kojega se ta kolebanja očekuju. Kada se očekuje da će privremena kolebanja trajati jedan sat ili više, u skladu s točkom 3. upotrebljava se skupina promjena „BECMG”, ili bi se razdoblje valjanosti trebalo podijeliti na manje dijelove u skladu s točkom 5.
5. Kada se očekuje da će promjena jedne skupine prevladavajućih vremenskih uvjeta biti značajna i više ili manje potpuna promjena u drugu skupinu uvjeta, razdoblje valjanosti dijeli se u manja samostalna razdoblja upotrebom kratice „FM” nakon koje odmah slijedi šesteroznamenasta vremenska skupina u danima, satima i minutama UTC-a kojom se označava vrijeme očekivanih promjena. To razdoblje koje slijedi nakon kratice „FM” i dobiveno je dijeljenjem samostalno je, a svi prognozirani uvjeti dani prije kratice zamjenjuju se onima nakon kratice.

- (g) Vjerojatnost pojave neke alternativne vrijednosti elementa ili elemenata prognoze uključuje se kada je:
1. vjerojatnost postojanja alternativnih meteoroloških uvjeta tijekom određenog vremenskog razdoblja prognoze 30 ili 40 %; ili
  2. vjerojatnost privremenih kolebanja meteoroloških uvjeta tijekom određenog vremenskog razdoblja prognoze 30 ili 40 %.

To se označava u TAF-u upotrebom kratice „PROB” nakon čega slijedi vjerojatnost u deseticama postotka i, u slučaju iz točke 1., vremensko razdoblje tijekom kojega se očekuje da će te vrijednosti vrijediti, ili u slučaju iz točke 2., upotrebom kratice „PROB” nakon čega slijedi vjerojatnost u deseticama postotka, oznaka promjene „TEMPO” i povezana vremenska skupina.

### **MET.TR.225 Prognoze za slijetanje**

- (a) Prognoze TREND objavljuju se u skladu s Dodatkom 1.
- (b) Jedinice i ljestvice vrijednosti koje se upotrebljavaju u prognozi TREND iste su kao i one iz izvješća kojemu se ona dodaje.
- (c) Prognoza TREND ukazuje na značajne promjene u pogledu jednog ili više elemenata: prizemnog vjetra, vidljivosti, vremenskih pojava i naoblake. Navode se samo oni elementi za koje se očekuje značajna promjena. Međutim, u slučaju značajnih promjena u pogledu oblaka navode se sve skupine oblaka, uključujući slojeve ili nakupine za koje se promjena ne očekuje. U slučaju značajne promjene vidljivosti ujedno se navodi pojava koja utječe na smanjivanje vidljivosti. Kada se ne očekuje nikakva promjena, to se označava izrazom „NOSIG”.

#### **1. Prizemni vjetar**

Prognozom TREND ukazuje se na promjene prizemnog vjetra koje uključuju:

- i. promjenu srednje vrijednosti smjera vjetra od 60° ili više, pri čemu je srednja vrijednost brzine prije i/ili nakon promjene 10 čvorova (5 m/s) ili više;
- ii. promjenu srednje vrijednosti brzine vjetra od 10 čvorova (5 m/s) ili više;
- iii. promjene vjetra kojima se zahvaćaju vrijednosti od operativne važnosti.

#### **2. Vidljivost**

- i. Kada se očekuje da se vidljivost poveća i promijeni na, ili da u toj promjeni zahvati, jednu ili više sljedećih vrijednosti, ili kada se očekuje da se vidljivost smanji i da tim smanjivanjem zahvati jednu ili više sljedećih vrijednosti: 150, 350, 600, 800, 1 500 ili 3 000 m, prognozom TREND ukazuje se na tu promjenu.
- ii. Kada se znatan broj letova provodi u skladu s pravilima vizualnog letenja, prognozom se dodatno ukazuje na promjene vidljivosti na, ili one koje zahvate, 5 000 m.
- iii. U prognozama TREND dodanima METAR-u vidljivost se odnosi na prognoziranu prevladavajuću vidljivost.

#### **3. Vremenske pojave**

- i. Prognoza TREND ukazuje na očekivanu pojavu, prestanak ili promjenu intenziteta bilo koje od sljedećih vremenskih pojava ili njihovih kombinacija:
  - (A) oborine koje se lede;
  - (B) umjerene ili obilne oborine, uključujući pljuskove;
  - (C) grmljavinska oluja, s oborinama;
  - (D) olujni vjetar s prašinom;
  - (E) pješčana oluja;
  - (F) druge vremenske pojave, kako je aerodromska meteorološka služba dogovorila s jedinicama ATS-a i dotičnim operatorima.

- ii. Prognoza TREND ukazuje na očekivanu pojavu ili prestanak bilo koje od sljedećih vremenskih pojava ili njihovih kombinacija:
    - (A) magla koja se ledi;
    - (B) prašina, pijesak ili snijeg nošeni niskim vjetrom;
    - (C) prašina, pijesak ili snijeg nošeni vjetrom;
    - (D) grmljavinska oluja (bez oborina);
    - (E) iznenadna oluja;
    - (F) ljevkašti oblak (tornado ili pijavica).
  - iii. Ukupni broj prijavljenih pojava iz točaka i. i ii. ne može biti veći od tri.
  - iv. Očekivani završetak tih vremenskih pojava označava se kraticom „NSW”.
4. Naoblaka
- i. Kada se očekuje da će se visina baze sloja oblaka razmjera BKN ili OVC podići i promijeniti na, ili da će u tom podizanju zahvatiti, jednu ili više sljedećih vrijednosti, ili kada se očekuje da će se visina baze oblaka razmjera BKN ili OVC spustiti i da će tim spuštanjem zahvatiti jednu ili više sljedećih vrijednosti: 100, 200, 500, 1 000 i 1 500 stopa (30, 60, 150, 300 i 450 m), prognozom TREND ukazuje se na tu promjenu.
  - ii. Kada je visina baze sloja oblaka ispod, ili se očekuje da će se spustiti ispod ili podići iznad 1 500 stopa (450 m), prognozom TREND ujedno se ukazuje na promjene u količini naoblake povećavanjem s FEW ili SCT na BKN ili OVC, ili smanjivanjem s BKN ili OVC na FEW ili SCT.
  - iii. Kada nisu prognozirani oblaci od operativne važnosti i „CAVOK” nije primjeren, upotrebljava se kratica „NSC”.
5. Vertikalna vidljivost
- Kada se očekuje da nebo ostane ili postane zakriveno oblacima, a na aerodromu su dostupna opažanja vertikalne vidljivosti i prognozira se poboljšanje vertikalne vidljivosti i njegova promjena na jednu ili više sljedećih vrijednosti, ili se prognozira promjena kojom se te vrijednosti zahvaćaju, ili kada se prognozira smanjivanje vertikalne vidljivosti i njezino zahvaćanje jedne ili više sljedećih vrijednosti: 100, 200, 500 ili 1 000 stopa (30, 60, 150 ili 300 m), prognozom TREND ukazuje se na te promjene.
6. Dodatni kriteriji
- Aerodromska meteorološka služba i korisnici mogu se dogovoriti o dodatnim kriterijima koji će se primjenjivati, na temelju lokalnih operativnih minimuma aerodroma.
7. Upotreba skupina promjena
- i. Kada se očekuje promjena, prognoza TREND počinje jednom od oznaka promjena, „BECMG” ili „TEMPO”.
  - ii. Za opis promjena u prognozi kod kojih se očekuje da će meteorološki uvjeti dostići ili prekoračiti utvrđene vrijednosti redovnom ili izvanrednom učestalošću upotrebljava se oznaka promjene „BECMG”. Razdoblje za koje, ili vrijeme za koje, se ta promjena prognozira označava se kraticama „FM”, „TL” ili „AT”, ovisno o tome koja je odgovarajuća, pri čemu nakon svake od njih slijedi vremenska skupina u satima i minutama.
  - iii. Oznaka promjene „TEMPO” upotrebljava se za opisivanje prognoziranih privremenih kolebanja meteoroloških uvjeta koji dostižu ili prekoračuju utvrđene vrijednosti i traju kraće od jednog sata kod svake njihove pojave te, zajedno, obuhvaćaju manje od polovice razdoblja za koje su ta kolebanja prognozirana. Razdoblje za koje su ta privremena kolebanja prognozirana označava se kraticama „FM” i/ili „TL”, ovisno o tome koja je odgovarajuća, pri čemu nakon svake od njih slijedi vremenska skupina u satima i minutama.
8. Upotreba oznake vjerojatnosti
- Oznaka „PROB” ne upotrebljava se u prognozi TREND.

**MET.TR.230 Prognoze za uzlijetanje**

- (a) Prognoza za uzlijetanje odnosi se na utvrđeno vremensko razdoblje i sadržava informacije o očekivanim uvjetima iznad kompleksa uzletno-sletnih staza s obzirom na smjer i brzinu prizemnog vjetra te sve njihove varijacije, temperaturu, tlak i sve druge elemente prema dogovoru između aerodromske meteorološke službe i operatora.
- (b) Redosljed elemenata i pojmova, jedinica i ljestvica vrijednosti koji se upotrebljavaju u prognozama za uzlijetanje mora biti isti kao i u izvješćima za isti aerodrom.

**MET.TR.235 Aerodromska upozorenja te upozorenja i uzbune zbog smicanja vjetra**

- (a) Upozorenja na smicanje objavljuju se u skladu s predloškom iz Dodatka 4.
- (b) Redni broj iz predloška iz Dodatka 4. mora odgovarati broju upozorenja na smicanje vjetra objavljenih za aerodrom od 00:01 UTC na dotični dan.
- (c) Upozorenja na smicanje vjetra moraju sadržavati sažete i ažurne informacije u pogledu opaženog postojanja smicanja vjetra koje uključuje promjene čeonog/leđnog vjetra od 15 čvorova (7,5 m/s) ili više koje mogu štetno utjecati na zrakoplov na putanji završnog prilaza ili početnog uzlijetanja i na zrakoplov na uzletno-sletnoj stazi tijekom rulanja (usporavanja) kod slijetanja ili tijekom uzletnog zaleta.
- (d) Uzbunjivanje zbog smicanja vjetra, ako je moguće, odnosi se na pojedine dijelove uzletno-sletne staze i udaljenosti uzduž prilazne putanje ili putanje uzlijetanja, prema dogovoru između aerodromske meteorološke službe, odgovarajućih jedinica ATS-a i dotičnih operatora.

***Poglavlje 3. – Tehnički zahtjevi za službe meteorološkog bdjenja*****MET.TR.250 Poruke SIGMET-a**

- (a) Sadržaj i redosljed elemenata poruke SIGMET-a mora biti u skladu s predloškom iz Dodatka 5.
- (b) Postoje tri vrste poruka SIGMET-a:
  - 1. SIGMET za vremenske pojave na ruti koje nisu vulkanski pepeo ni tropske ciklone, pod nazivom WS SIGMET;
  - 2. SIGMET za vulkanski pepeo, pod nazivom WV SIGMET;
  - 3. SIGMET za tropske ciklone, pod nazivom WC SIGMET.
- (c) Redni broj poruka SIGMET-a sastoji se od tri znaka, to jest jednog slova i dvije brojke.
- (d) U poruci SIGMET-a smije se navesti samo jedna pojava iz Dodatka 5., pri čemu se za tropsku ciklonu upotrebljavaju odgovarajuće kratice i pripadajuća granična vrijednost brzine prizemnog vjetra od 34 čvora (17 m/s) ili više.
- (e) Informacije SIGMET-a u pogledu grmljavinskih oluja ili tropske ciklone ne uključuju upućivanja na povezanu turbulenciju i zaleđivanje.
- (f) Kada se širi u digitalnom obliku, SIGMET je:
  - 1. u formatu koji je usklađen s globalnim interoperabilnim modelom razmjene informacija uz korištenje jezika za označavanje geografskih podataka (GML);
  - 2. nadopunjen odgovarajućim metapodacima.

**MET.TR.255 Poruke AIRMET-a**

- (a) Sadržaj i redoslijed elemenata poruke AIRMET-a mora biti u skladu s predloškom iz Dodatka 5.
- (b) Redni broj iz predloška iz Dodatka 5. mora odgovarati broju poruka AIRMET-a objavljenih za područje letnih informacija od 00:01 UTC na dotični dan.
- (c) U poruci AIRMET-a smije se navesti samo jedna pojava iz Dodatka 5., pri čemu se upotrebljavaju odgovarajuće kratice i sljedeće granične vrijednosti, kada je ta pojava ispod razine leta 100, ili ispod razine leta 150 u planinskim područjima, ili više, kada je potrebno:
  - 1. brzina vjetera iznad 30 čvorova (15 m/s);
  - 2. velika područja zahvaćena smanjenjem vidljivosti na manje od 5 000 m, uključujući vremensku pojavu koja uzrokuje to smanjenje vidljivosti;
  - 3. velika područja djelomične ili potpune naoblake ako je visina baze oblaka niža od 1 000 stopa (300 m) iznad zemlje.
- (d) Poruke AIRMET-a u pogledu grmljavinskih oluja ili kumulonimbusa ne uključuju upućivanja na povezane turbulencije i zaleđivanje.

**MET.TR.260 Područne prognoze za letove na manjim visinama**

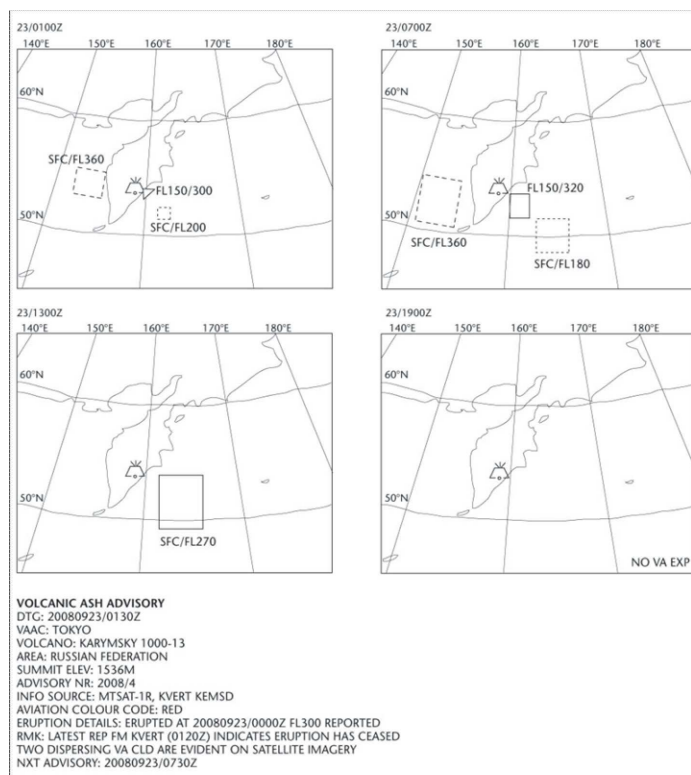
- (a) Kada se za područne prognoze za letove na manjim visinama upotrebljava oblik karte, prognoza za vjetar u gornjim zračnim prostorima i temperaturu zraka u gornjim zračnim prostorima objavljuje se za točke razmaknute najviše 300 nautičkih milja i za, minimalno, sljedeće apsolutne visine: 2 000, 5 000 i 10 000 stopa (600, 1 500 i 3 000 m) i 15 000 stopa (4 500 m) u planinskim područjima. Objavljivanje prognoza za vjetar u gornjim zračnim prostorima i temperaturu zraka u gornjim zračnim prostorima na apsolutnoj visini od 2 000 stopa (600 m) može biti uvjetovano lokalnim orografskim karakteristikama, što utvrđuje nadležno tijelo.
- (b) Kada se za područne prognoze za letove na manjim visinama upotrebljava oblik karte, prognoza pojava SIGWX objavljuje se kao prognoza SIGWX za manje visine za razine leta do 100, ili do razine leta 150 u planinskim područjima, ili više prema potrebi. Prognoze SIGWX za manje visine uključuju:
  - 1. sljedeće pojave koje opravdavaju objavljivanje SIGMET-a: zaleđivanje, turbulencije, slabo pregledni i česti kumulonimbusi, kumulonimbusi koji su unutar oblaka ili se pojavljuju u olujnom pojasu, pješćane oluje, olujni vjetar s prašinom, vulkanske erupcije i ispuštanje radioaktivnih tvari u atmosferu, i za koje se očekuje da će utjecati na letove na manjim visinama;
  - 2. sljedeće elemente u područnim prognozama za letove na manjim visinama: prizemni vjetar, prizemna vidljivost, značajne vremenske pojave, zakrivljenost planina oblacima, naoblaka, zaleđivanje, turbulencija, planinski val i visina izoterme 0° stupnja Celzijusa.
- (c) Kada je nadležno tijelo utvrdilo da gustoća prometnih operacija ispod razine leta 100 nalaže objavljivanje poruke AIRMET-a, kao podrška poruci AIRMET-a i dodatnim informacijama koje se zahtijevaju za letove na manjim visinama objavljuju se područne prognoze kojima se obuhvaća sloj između zemlje i razine leta 100, ili do razine leta 150 u planinskim područjima, ili više kada je potrebno, i koje sadržavaju informacije o vremenskim pojavama na ruti koje su opasne za letove na manjim visinama.

***Poglavlje 4. – Tehnički zahtjevi za savjetodavne centre za praćenje vulkanskog pepela (VAAC)*****MET.TR.265 Odgovornosti savjetodavnog centra za praćenje vulkanskog pepela**

- (a) Savjetodavne informacije o vulkanskom pepelu objavljuju se skraćenim jednostavnim jezikom i u skladu s predloškom iz Dodatka 6. Kada nisu dostupne kratice, upotrebljava se najmanje moguće teksta na jednostavnom engleskom jeziku.



(b) Savjetodavne informacije o vulkanskom pepelu, kada su sastavljene u slikovnom obliku, izgledaju kako slijedi



i objavljuju se upotrebom:

1. formata *portable network graphics* (PNG); ili
2. u obliku koda BUFR, kada se razmjenjuje u binarnom formatu.

#### **Poglavlje 5. – Tehnički zahtjevi za savjetodavne centre za praćenje tropskih ciklona (TCAC)**

##### **MET.TR.270 Odgovornosti savjetodavnog centra za praćenje tropskih ciklona**

- (a) Savjetodavne informacije o tropskim ciklonama objavljuju se za tropske ciklone kada se očekuje da će maksimalna 10-minutna srednja vrijednost brzine prizemnog vjetera dostići ili prekoračiti 34 čvora tijekom razdoblja obuhvaćenog savjetodavnim informacijama.
- (b) Savjetodavne informacije o tropskim ciklonama moraju biti u skladu s Dodatkom 7.

#### **Poglavlje 6. – Tehnički zahtjevi za svjetske prognostičke centre (WAFC)**

##### **MET.TR.275 Odgovornosti svjetskog prognostičkog centra**

- (a) WAFC-ovi, u svrhu davanja globalnih prognoza u obliku mreže (*grid*), isporučuju obrađene meteorološke podatke u obliku vrijednosti u binarnom obliku (u obliku koda GRIB) na točkama mreže, a prognoze značajnih vremenskih pojava u obliku koda BUFR.
- (b) Kod globalnih prognoza u obliku mreže, WAFC-ovi:
  1. pripremaju prognoze za:
    - i. vjetar u gornjem zračnom prostoru;
    - ii. temperaturu zraka u gornjim zračnim prostorima;
    - iii. vlagu;
    - iv. smjer, brzinu i razinu leta najsnažnijeg vjetera;

- v. razinu leta i temperaturu tropopauze;
- vi. područja kumulonimbusa;
- vii. zaleđivanje;
- viii. turbulencije u oblacima i bez oblaka;
- ix. geopotencijalnu apsolutnu visinu razina leta,

četiri puta dnevno, a one vrijede za utvrđena valjana vremena 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33 i 36 sati nakon vremena (00:00, 06:00, 12:00 i 18:00 UTC) sinoptičkih podataka na kojima su se te prognoze temeljile;

2. objavljuju prognoze redoslijedom iz točke 1. i dovršavaju njihovo širenje čim je to tehnički izvedivo, ali najkasnije šest sati nakon standardnog vremena opažanja;
3. pružaju prognoze za točke pravilne mreže s horizontalnom razlučivošću od 1,25 ° zemljopisne širine i zemljopisne dužine, pri čemu te prognoze sadržavaju:
  - i. podatke o vjetru za razine leta 50 (850 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 320 (275 hPa), 340 (250 hPa), 360 (225 hPa), 390 (200 hPa), 410 (175 hPa), 450 (150 hPa) i 530 (100 hPa);
  - ii. podatke o temperaturi za razine leta 50 (850 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 320 (275 hPa), 340 (250 hPa), 360 (225 hPa), 390 (200 hPa), 410 (175 hPa), 450 (150 hPa) i 530 (100 hPa);
  - iii. podatke o vlazi za razine leta 50 (850 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa) i 180 (500 hPa);
  - iv. horizontalnu rasprostranjenost i razine leta baze i vrha kumulonimbusa;
  - v. zaleđivanje za slojeve sa središtem na razinama leta 60 (800 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa) i 300 (300 hPa);
  - vi. turbulencije bez oblaka za slojeve sa središtem na razinama leta 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 340 (250 hPa), 390 (200 hPa) i 450 (150 hPa);
  - vii. turbulencije u oblacima za slojeve sa središtem na razinama leta 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa) i 300 (300 hPa);
  - viii. podatke geopotencijalne apsolutne visine za razine leta 50 (850 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 320 (275 hPa), 340 (250 hPa), 360 (225 hPa), 390 (200 hPa), 410 (175 hPa), 450 (150 hPa) i 530 (100 hPa).

(c) Kod globalnih prognoza značajnih vremenskih pojava na ruti, WAFK-ovi:

1. sastavljaju prognoze SIGWX četiri puta dnevno, a one vrijede za utvrđena valjana vremena 24 sata nakon vremena (00:00, 06:00, 12:00 i 18:00 UTC) sinoptičkih podataka na kojima su se te prognoze temeljile. Širenje svake prognoze dovršava se čim je to tehnički izvedivo, ali najkasnije devet sati nakon standardnog vremena opažanja;
2. objavljuju prognoze SIGWX kao prognoze SIGWX za veće visine za razine leta između 250 i 630;
3. uključuju u prognoze SIGWX sljedeće stavke:
  - i. tropsku ciklonu pod uvjetom da se očekuje da će maksimalna 10-minutna srednja vrijednost brzine prizemnog vjetra dostići ili prekoračiti 34 čvora (17 m/s);
  - ii. vrlo opasne olujne pojaseve;
  - iii. umjerenu ili jaku turbulenciju (u oblaku ili bez oblaka);
  - iv. umjereno ili jako zaleđivanje;
  - v. rasprostranjenu pješčanu oluju/olujni vjetar s prašinom;
  - vi. kumulonimbase povezane s grmljavinskim olujama i sa stavkama i. do v.;
  - vii. područja nekonvektivnih oblaka povezanih s umjerenom ili jakom turbulencijom u oblacima i/ili s umjerenim ili jakim zaleđivanjem;

- viii. razinu leta tropopauze;
  - ix. mlazne struje;
  - x. informacije o lokaciji vulkanske erupcije zbog koje nastaju oblaci pepela od značaja za zrakoplovne operacije, uključujući: simbol vulkanske erupcije na lokaciji vulkana i, u odvojenom tekstnom okviru na karti, simbol vulkanske erupcije, ime vulkana, ako je poznato, i zemljopisnu širinu/zemljopisnu dužinu lokacije erupcije. Osim toga u legendi karata SIGWX treba navesti CHECK SIGMET, ADVISORIES FOR TC AND VA, AND ASHTAM AND NOTAM FOR VA (PROVJERITE SIGMET, UPOZORENJA ZA TC I VA TE ASHTAM I NOTAM ZA VA);
  - xi. informacije o lokaciji ispuštanja radioaktivnih tvari u atmosferu koja su značajna za zrakoplovne operacije, a koje uključuju: simbol radioaktivnih tvari u atmosferi na lokaciji ispuštanja i, u odvojenom okviru na karti, simbol radioaktivnih tvari u atmosferi, zemljopisnu širinu/zemljopisnu dužinu lokacije ispuštanja te, ako je poznato, naziv lokacije radioaktivnog izvora. Uz to, u legendi karata SIGWX na kojima je označeno ispuštanje radijacije treba se nalaziti CHECK SIGMET AND NOTAM FOR RDOACT CLD (PROVJERI SIGMET I NOTAM ZA RADIOAKTIVNI OBLAK).
4. Na prognoze SIGWX primjenjuju se sljedeći kriteriji:
- i. točke 3.i. do 3.vi. uključuju se jedino ako se očekuje da se dogode između nižih i viših razina prognoze SIGWX;
  - ii. kratica „CB” uključuje se jedino kada se odnosi na pojavu ili očekivanu pojavu kumulonimbusa:
    - (A) koja zahvaća područje s najvećom prostornom pokrivenošću od 50 % ili više dotičnog područja;
    - (B) uzduž linije s malo ili bez prostora između pojedinih oblaka; ili
    - (C) unutar sloja oblaka ili skriveni u magli;
  - iii. uključivanjem kratice „CB” podrazumijeva se uključivanje svih vremenskih pojava koje su obično povezane s kumulonimbusima, tj. grmljavinskih oluja, umjerenog ili jakog zaleđivanja, umjerene ili jake turbulencije i tuče;
  - iv. kada vulkanska erupcija ili ispuštanje radioaktivnih tvari u atmosferu nalaže uključivanje u prognoze SIGWX simbola vulkanske aktivnosti ili simbola radioaktivnosti, ti se simboli uključuju u prognoze SIGWX bez obzira na to koja je visina za koju se stup pepela ili radioaktivne tvari prijavljuju ili se očekuje da će na nju dospjeti;
  - v. u slučaju zajedničkog pojavljivanja ili djelomičnog preklapanja pojava iz točke 3.i., 3.x. i 3.xi., najveća se prednost daje točki 3.x., nakon čega slijede točke 3.xi. i 3.i. Točka s najvećom prednošću smješta se na lokaciju događaja, a za povezivanje lokacije ostalih točaka s njihovim povezanim simbolima ili tekstnim okvirima koriste se strelice.
- (d) Objavljaju se prognoze SIGWX za srednje visine za razine leta između 100 i 250 za ograničena zemljopisna područja.
-

## Dodatak 1.

**Predložak za METAR***Legenda:*

M = obvezno uključivanje, dio svake poruke;

C = uključivanje uvjetno, ovisi o meteorološkim uvjetima ili metodi opažanja;

O = uključivanje moguće.

*Napomena 1.:* Rasponi i razlučivosti numeričkih elemenata uključenih u METAR prikazani su u nastavku ispod ovog predloška.*Napomena 2.:* Objašnjenja za kratice mogu se pronaći u Postupcima za usluge u zračnoj plovidbi – kratice i kodovi ICAO-a (*Procedures for Air Navigation Services – ICAO Abbreviations and Codes*) (PANS-ABC, Doc 8400).

Element	Detaljni sadržaj	Predložak (predlošci)		Primjeri
Oznaka vrste izvješća (M)	Vrsta izvješća (M)	METAR, METAR COR,		METAR METAR COR
Oznaka lokacije (M)	Oznaka lokacije prema ICAO-u (M)	Nnnn		YUDO
Vrijeme opažanja (M)	Dan i stvarno vrijeme opažanja (UTC) (M)	nnnnnnZ		221630Z
Oznaka automatskog ili izvješća koje nedostaje (C)	Oznaka automatskog ili izvješća koje nedostaje (C)	AUTO ili NIL		AUTO NIL
KRAJ METAR-a AKO IZVJEŠĆE NEDOSTAJE.				
Prizemni vjetar (M)	Smjer vjetra (M)	Nnn	VRB	24004MPS VRB01MPS (24008KT) (VRB02KT) 19006MPS (19012KT) 00000 MPS (00000KT) 140P149MPS (140P99KT)
	Brzina vjetra (M)	[P]nn[n]		
	Značajne varijacije brzine (C)	G[P]nn[n]		12003G09MPS (12006G18KT) 24008G14MPS (24016G28KT)
	Mjerne jedinice (M)	MPS (ili KT)		
Značajne varijacije smjera (C)	nnnVnnn		—	02005MPS 350V070 (02010KT 350V070)

Element	Detaljni sadržaj	Predložak (predložci)			Primjeri
Vidljivost (M)	Prevladavajuća ili najmanja vidljivost (M)	Nnnn	CAVOK		0350 CAVOK 7000 9999 0800
	Najmanja vidljivost i smjer najmanje vidljivosti (C)	nnnn[N] ili nnnn[NE] ili nnnn[E] ili nnnn[SE] ili nnnn[S] ili nnnn[SW] ili nnnn[W] ili nnnn[NW]			2000 1200NW 6000 2800E 6000 2800
Vidljivost uzduž uzletno-sletne staze (C) <sup>(1)</sup>	Naziv elementa (M)	R			R32/0400 R12R/1700 R10/M0050 R14L/P2000
	Uzletno-sletna staza (M)	nn[L]/ili nn[C]/ili nn[R]/			
	Vidljivost uzduž uzletno-sletne staze (M)	[P ili M]nnnn			R16L/0650 R16C/0500 R16R/0450 R17L/0450
	Raniji trend vidljivosti uzduž uzletno-sletne staze (C)	U, D ili N			R12/1100U R26/0550N R20/0800D R12/0700
Trenutačni vremenski uvjeti (C)	Intenzitet ili blizina trenutačnih vremenskih uvjeta (C)	- ili +	—	VC	
	Značajke i vrsta trenutnih vremenskih uvjeta (M)	DZ ili RA ili SN ili SG ili PL ili DS ili SS ili FZDZ ili FZRA ili FZUP ili FC <sup>(2)</sup> ili SHGR ili SHGS ili SHRA ili SHSN ili SHUP ili TSGR ili TSGS ili TSRA ili TSSN ili TSUP ili UP	FG ili BR ili SA ili DU ili HZ ili FU ili VA ili SQ ili PO ili TS ili BCFG ili BLDU ili BLSA ili BLSN ili DRDU ili DRSA v DRSN ili FZFG ili MIFG ili PRFG ili //	FG ili PO ili FC ili DS ili SS ili TS ili SH ili BLSN ili BLSA ili BLDU ili VA	RA HZ VCFG +TSRA FG VCSH +DZ VA VCTS -SN MIFG VCBLSA +TSRASN -SNRA DZ FG +SHSN BLSN UP FZUP TSUP FZUP //

Element	Detaljni sadržaj		Predložak (predlošci)			Primjeri
Naoblaka (M)	Količina naoblake i visina baze oblaka ili vertikalna vidljivost (M)		FEWnnn ili SCTnnn ili BKNnnn ili OVCnnn ili FEW/// ili SCT/// ili BKN/// ili OVC/// ili ///nnn ili //////	VVnnn ili VV///	NSC or NCD	FEW015 VV005 OVC030 VV/// NSC SCT010 OVC020 BKN/// ///015
	Vrsta oblaka (C)		CB ili TCU ili ///	—		BKN009TCU NCD SCT008 BKN025CB BKN025/// //////CB
Temperatura zraka i rosišta (M)	Temperatura zraka i rosišta (M)		[M]nn/[M]nn			17/10 02/M08 M01/M10
Vrijednosti tlaka (M)	Naziv elementa (M)		Q			Q0995 Q1009 Q1022 Q0987
	QNH (M)		Nnnn			
Dodatne informacije (C)	Nedavni vremenski uvjeti (C)		REFZDZ ili REFZRA ili REDZ ili RE[SH]RA ili RERASN ili RE[SH]SN ili RESG ili RESHGR ili RESHGS ili REBLSN ili RESS ili REDS ili RETSRA ili RETSSN ili RETSGR ili RETSGS ili RETS ili REFC ili REVA ili REPL ili REUP ili REFZUP ili RETSUP ili RESHUP			REFZRA RETSRA
	Smicanje vjetra (C)		WS Rnn[L] ili WS Rnn[C] ili WS Rnn[R] ili WS ALL RWY			WS R03 WS ALL RWY WS R18C
	Površinska temperatura mora i stanje mora ili značajna visina valova (C)		W[M]nn/Sn ili W[M]nn/Hn[n][n]			W15/S2 W12/H75
	Stanje uzletno-sletne staze (C)	Oznaka uzletno-sletne staze (M)	R nn[L]/ ili Rnn[C]/ ili Rnn[R]/		R/SNOCLO	R99/421594 R/SNOCLO R14L/CLRD//
		Talozi na uzletno-sletnoj stazi (M)	n ili /			

Element	Detaljni sadržaj		Predložak (predlošci)			Primjeri	
		Razmjer kontaminacije uzletno-sletne staze (M)	n ili /				
		Dubina taloga (M)	nn ili //				
		Koeficijent trenja ili učinak kočenja (M)	nn ili //				
Prognoza Trend (O)	Oznaka promjene (M)	NOSIG	BECMG ili TEMPO			NOSIG BECMG FEW020 TEMPO 25018G25MPS (TEMPO 25036G50KT)	
	Razdoblje promjene (C)		FMnnnn <i>i/ili</i> TLnnnn ili ATnnnn				
	Vjetar (C)		nnn[P]nn[n][G[P]nn[n]]MPS ( <i>ili</i> nnn[P]nn[G[P]nn]KT)				
	Prevladavajuća vidljivost (C)		nnnn		NSW		CAVOK BECMG FM1030 TL1130 CAVOK BECMG TL1700 0800 FG BECMG AT1800 9000 NSW BECMG FM1900 0500 +SNRA BECMG FM1100 SN TEMPO FM1130 BLSN TEMPO FM0330 TL0430 FZRA
	Vremenska pojava: intenzitet (C)		- ili +	—			
	Vremenska pojava: značajke i vrsta (C)		DZ ili RA ili SN ili SG ili PL ili DS ili SS ili FZDZ ili FZRA ili SHGR ili SHGS ili SHRA ili SHSN ili TSGR ili TSGS ili TSRA ili TSSN	FG ili BR ili SA ili DU ili HZ ili FU ili VA ili SQ ili PO ili FC ili TS ili BCFG ili BLDU ili BLSA ili BLSN ili DRDU ili DRSA ili DRSN ili FZFG ili MIFG ili PRFG			
	Količina naoblake i visina baze oblaka ili vertikalna vidljivost (C)		FEWnnn ili SCTnnn ili BKNnnn ili OVCnnn	VVnnn ili VV///	NSC		
Vrsta oblaka (C)	CB ili TCU	—					
					TEMPO TL1200 0600 BECMG AT1200 8000 NSW NSC BECMG AT1130 OVC010		
					TEMPO TL1530 +SHRA BKN012CB		

(1) Uključuje se ako je vidljivost ili vidljivost uzduž uzletno-sletne staze < 1 500 m; za do najviše četiri uzletno-sletne staze.

(2) Jako se koristi za označavanje tornada ili pijavice; umjereno (bez oznake) za označavanje ljevkastog oblaka koji ne dopire do zemlje.

<b>Rasponi i razlučivosti za numeričke elemente uključene u METAR</b>				
Element		Raspon	Razlučivost	
Uzletno-sletna staza:	(bez jedinica)	01 – 36	1	
Smjer vjetra:	° u odnosu na pravi pol	000 – 360	10	
Brzina vjetra:	MPS (m/s)	00 – 99	1	
	KT	00 – 199	1	
Vidljivost:	M	0000 – 0750	50	
	M	0800 – 4 900	100	
	M	5 000 – 9 000	1 000	
	M	10 000 –	0 (utvrđena vrijednost: 9 999)	
Vidljivost uzduž uzletno-sletne staze:	M	0000 – 0375	25	
	M	0400 – 0750	50	
	M	0800 – 2 000	100	
Vertikalna vidljivost:	u jedinicama od 30 M (100 stopa)	000-020	1	
Naoblaka: visina baze oblaka:	u jedinicama od 30 M (100 stopa)	000-100	1	
Temperatura zraka;		–80 – +60	1	
Temperatura rosišta:	°C			
QNH:	hPa	0850 – 1 100	1	
Površinska temperatura mora:	°C	–10 – +40	1	
Stanje mora:	(bez jedinica)	0 – 9	1	
Značajna visina valova	M	0 – 999	0,1	
Stanje uzletno-sletne staze	Oznaka uzletno-sletne staze:	(bez jedinica)	01 – 36; 88; 99	1
	Talozni na uzletno-sletnoj stazi:	(bez jedinica)	0 – 9	1
	Razmjer kontaminacije uzletno-sletne staze:	(bez jedinica)	1; 2; 5; 9	—
	Dubina taloga:	(bez jedinica)	00 – 90; 92 – 99	1
	Koeficijent trenja / učinak kočenja:	(bez jedinica)	00 – 95; 99	1

\* U zrakoplovstvu ne postoji zahtjev za prijavljivanje brzina prizemnog vjetra od 100 čvorova (50 m/s) ili više; međutim, utvrđena je odredba za prijavljivanje brzina vjetra do 199 čvorova (99 m/s) za svrhe koje nisu zrakoplovne, prema potrebi.



## Dodatak 2.

## Utvrdjena područja koja obuhvaćaju prognoze WAFS-a u obliku karata

## Mercatorova projekcija

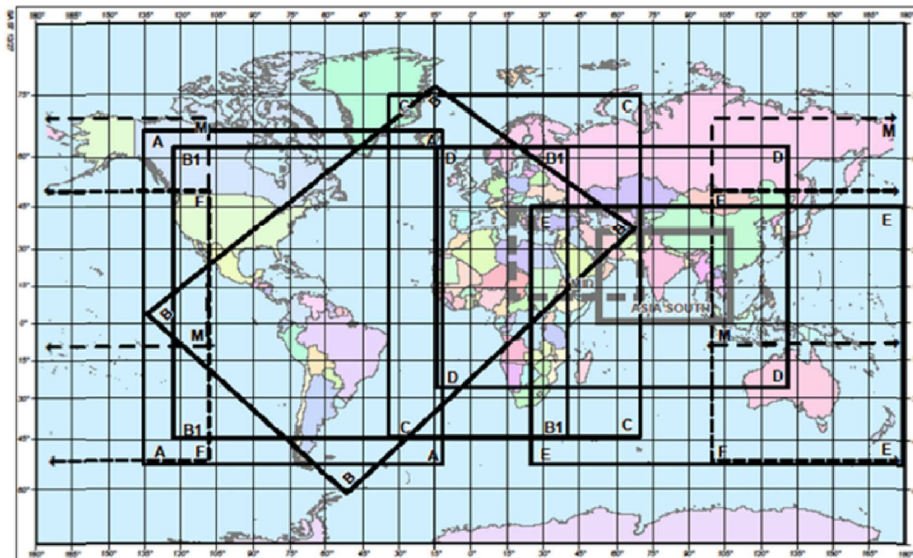


CHART	LATITUDE	LONGITUDE	CHART	LATITUDE	LONGITUDE
A	N6700	W13724	D	N6300	W01500
A	N6700	W01236	D	N6300	E13200
A	S5400	W01236	D	S2700	E13200
A	S5400	W13724	D	S2700	W01500
ASIA	N3600	E05300	E	N4455	E02446
ASIA	N3600	E10800	E	N4455	E18000
ASIA	0000	E10800	E	S5355	E18000
ASIA	0000	E05300	E	S5355	E02446
B	N0304	W13557	F	N5000	E10000
B	N7644	W01545	F	N5000	W11000
B	N3707	E06732	F	S5242	W11000
B	S6217	W05240	F	S5242	E10000
B1	N6242	W12500	M	N7000	E10000
B1	N6242	E04000	M	N7000	W11000
B1	S4530	E04000	M	S1000	W11000
B1	S4530	W12500	M	S1000	E10000
C	N7500	W03500	MID	N4400	E01700
C	N7500	E07000	MID	N4400	E07000
C	S4500	E07000	MID	N1000	E07000
C	S4500	W03500	MID	N1000	E01700

## Polarna stereografska projekcija (sjeverna polutka)

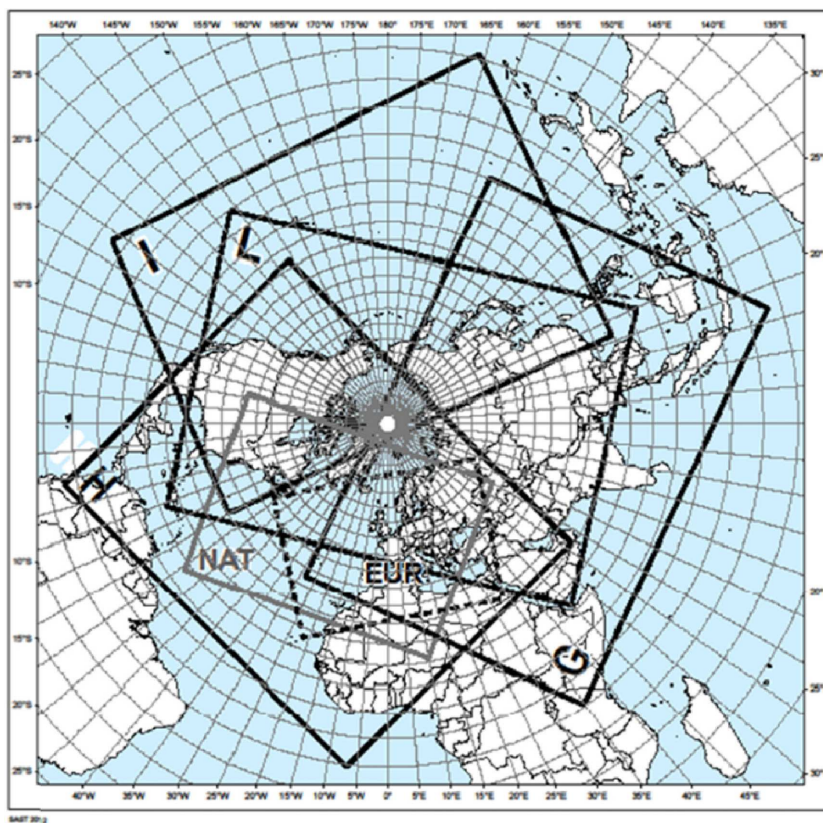


CHART	LATITUDE	LONGITUDE	CHART	LATITUDE	LONGITUDE
EUR	N4633	W05634	I	N1912	E11130
EUR	N5842	E06824	I	N3330	W06012
EUR	N2621	E03325	I	N0126	W12327
EUR	N2123	W02136	I	S0647	E16601
G	N3552	W02822	L	N1205	E11449
G	N1341	E15711	L	N1518	E04500
G	S0916	E10651	L	N2020	W06900
G	S0048	E03447	L	N1413	W14338
H	N3127	W14836	NAT	N4439	W10143
H	N2411	E05645	NAT	N5042	E06017
H	S0127	W00651	NAT	N1938	E00957
H	N0133	W07902	NAT	N1711	W05406

## Polarna stereografska projekcija (južna polutka)

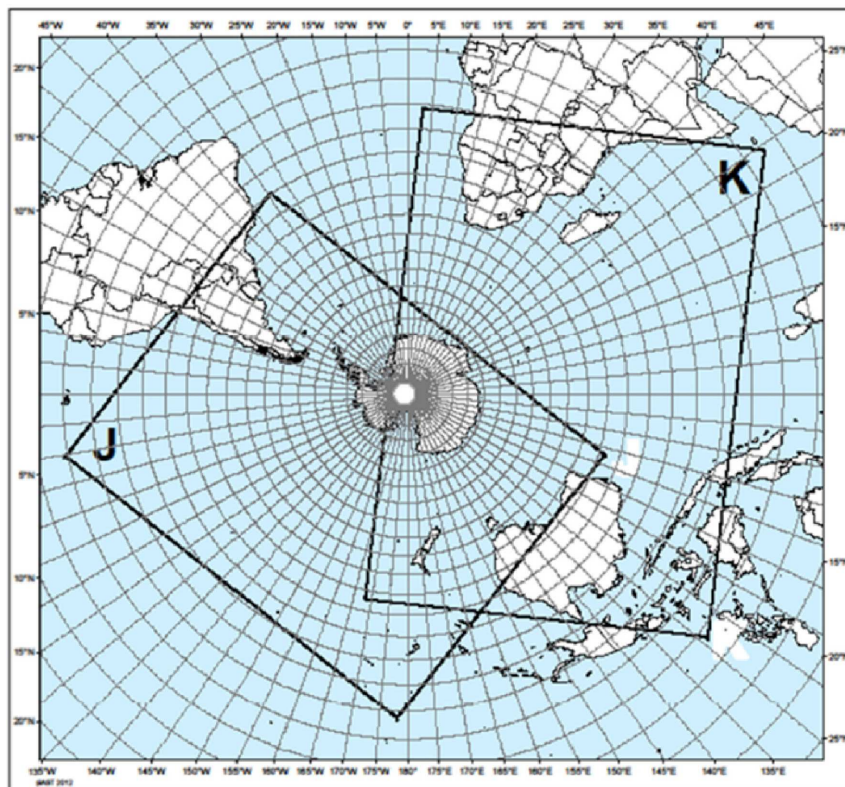


CHART	LATITUDE	LONGITUDE
J	S0318	W17812
J	N0037	W10032
J	S2000	W03400
J	S2806	E10717
K	N1255	E05549
K	N0642	E12905
K	S2744	W16841
K	S1105	E00317

## Dodatak 3.

**Predložak za TAF***Legenda:*

M = obvezno uključivanje, dio svake poruke;

C = uključivanje uvjetno, ovisi o meteorološkim uvjetima ili metodi opažanja;

O = uključivanje moguće.

*Napomena 1.:* Rasponi i razlučivosti numeričkih elemenata uključenih u TAF prikazani su u nastavku ispod ovog predloška.*Napomena 2.:* Objašnjenja za kratice mogu se pronaći u Postupcima za usluge u zračnoj plovidbi – kratice i kodovi ICAO-a (*Procedures for Air Navigation Services – ICAO Abbreviations and Codes*) (PANS-ABC, Doc 8400).

Element	Detaljni sadržaj	Predložak (predlošci)	Primjeri
Oznaka vrste prognoze (M)	Vrsta prognoze (M)	TAF ili TAF AMD ili TAF COR	TAF TAF AMD
Oznaka lokacije (M)	Oznaka lokacije prema ICAO-u (M)	Nnnn	YUDO
Vrijeme objavljivanja prognoze (M)	Dan i vrijeme objavljivanja prognoze (UTC) (M)	nnnnnnZ	16000Z
Oznaka prognoze koja nedostaje (C)	Oznaka prognoze koja nedostaje (C)	NIL	NIL
KRAJ TAF-a AKO PROGNOZA NEDOSTAJE.			
Dani i razdoblje valjanosti prognoze (M)	Dani i razdoblje valjanosti prognoze (UTC) (M)	nnnn/nnnn	1606/1624 0812/0918
Oznaka poništene prognoze (C)	Oznaka poništene prognoze (C)	CNL	CNL
KRAJ TAF-a AKO JE PROGNOZA PONIŠTENA.			
Prizemni vjetar (M)	Smjer vjetra (M)	nnn ili VRB	24004MPS; VRB01MPS (24008KT); (VRB02KT) 19005 MPS (19010KT)
	Brzina vjetra (M)	[P]nn[n]	00000 MPS (00000KT) 140P49MPS (140P99KT)

Element	Detaljni sadržaj	Predložak (predlošci)		Primjeri	
	Značajne varijacije brzine (C)	G[P]nn[n]		12003G09MPS (12006G18KT) 24008G14MPS (24016G28KT)	
	Mjerne jedinice (M)	MPS ( <i>ili</i> KT)			
Vidljivost (M)	Prevladavajuća vidljivost (M)	Nnnn		CAVOK 0350 CAVOK 7000 9000 9999	
Vremenski uvjeti (C)	Intenzitet vremenskih pojava (C) <sup>(1)</sup>	– ili +	—		
	Značajke i vrsta vremenskih pojava (C)	DZ <i>ili</i> RA <i>ili</i> SN <i>ili</i> SG <i>ili</i> PL <i>ili</i> DS <i>ili</i> SS <i>ili</i> FZDZ <i>ili</i> FZRA <i>ili</i> SHGR <i>ili</i> SHGS <i>ili</i> SHRA <i>ili</i> SHSN <i>ili</i> TSGR <i>ili</i> TSGS <i>ili</i> TSRA <i>ili</i> TSSN	FG <i>ili</i> BR <i>ili</i> SA <i>ili</i> DU <i>ili</i> HZ <i>ili</i> FU <i>ili</i> VA <i>ili</i> SQ <i>ili</i> PO <i>ili</i> FC <i>ili</i> TS <i>ili</i> BCFG <i>ili</i> BLDU <i>ili</i> BLSA <i>ili</i> BLSN <i>ili</i> DRDU <i>ili</i> DRSA <i>ili</i> DRSN <i>ili</i> FZFG <i>ili</i> MIFG <i>ili</i> PRFG	RA HZ +TSRA FG –FZDZ PRFG +TSRASN SNRA FG	
Naoblaka(M) <sup>(2)</sup>	Količina naoblake i visina baze ili vertikalna vidljivost (M)	FEWnnn <i>ili</i> SCTnnn <i>ili</i> BKNnnn <i>ili</i> OVCnnn	VVnnn <i>ili</i> VV///	NSC	FEW010 VV005 OVC020 VV/// NSC SCT005 BKN012
	Vrsta oblaka (C)	CB <i>ili</i> TCU	—		SCT008 BKN025CB
Temperatura (O) <sup>(3)</sup>	Naziv elementa (M)	TX		TX25/1013Z TN09/1005Z TX05/2112Z TNM02/2103Z	
	Najveća temperatura (M)	[M]nn/			
	Dan i vrijeme pojave najveće temperature (M)	nnnnZ			
	Naziv elementa (M)	TN			
	Najmanja temperatura (M)	[M]nn/			
	Dan i vrijeme pojave najmanje temperature (M)	nnnnZ			

Element	Detaljni sadržaj	Predložak (predlošci)			Primjeri
Očekivane značajne promjene jednog ili više prethodno navedenih elemenata tijekom razdoblja valjanosti (C)	Promjena ili vjerojatnost (oznaka) (M)	PROB30 [TEMPO] ili PROB40 [TEMPO] ili BECMG ili TEMPO ili FM			
	Razdoblje pojavljivanja ili promjene (M)	nnnn/nnnn ili nnnnnn			
	Vjetar (C)	nnn[P]nn[n][G[P]nn[n]]MPS ili VRBnnMPS (ili nnn[P]nn[G[P]nn]KT ili VRBnnKT)			TEMPO 0815/0818 25017G25MPS (TEMPO 0815/0818 25034G50KT) TEMPO 2212/2214 17006G13MPS 1000 TSRA SCT010CB BKN020 (TEMPO 2212/2214 17012G26KT 1000 TSRA SCT010CB BKN020)
	Prevladavajuća vidljivost (C)	Nnnn	CAVOK		BECMG 3010/3011 0000MPS 2400 OVC010 (BECMG 3010/3011 0000KT 2400 OVC010) PROB30 1412/1414 0800 FG
	Vremenska pojava: intenzitet (C)	- ili +	—	NSW	BECMG 1412/1414 RA TEMPO 2503/2504 FZRA TEMPO 0612/0615 BLSN PROB40 TEMPO 2923/3001 0500 FG
	Vremenska pojava: značajke i vrsta (C)	DZ ili RA ili SN ili SG ili PL ili DS ili SS ili FZDZ ili FZRA ili SHGR ili SHGS ili SHRA ili SHSN ili TSGR ili TSGS ili TSRA ili TSSN	FG ili BR ili SA ili DU ili HZ ili FU ili VA ili SQ ili PO ili FC ili TS ili BCFG ili BLDU ili BLSA ili BLSN ili DRDU ili DRSA ili DRSN ili FZFG ili MIFG ili PRFG		

Element	Detaljni sadržaj	Predložak (predlošci)			Primjeri
	Količina naoblake i visina baze ili vertikalna vidljivost (C)	FEWnnn ili SCTnnn ili BKNnnn ili OVCnnn	VVnnn ili VV///	NSC	FM051230 15015KMH 9999 BKN020 (FM051230 15008KT 9999 BKN020) BECMG 1618/1620 8000 NSW NSC
	Vrsta oblaka (C)	CB ili TCU	—		BECMG 2306/2308 SCT015CB BKN020

(<sup>1</sup>) Uključuje se uvijek kada je primjenjivo. Nema oznake za umjereni intenzitet.  
(<sup>2</sup>) Do četiri sloja oblaka.  
(<sup>3</sup>) Sastoji se od najviše četiri temperature (dvije najveće i dvije najmanje temperature).

**Rasponi i razlučivosti za numeričke elemente uključene u TAF**

Elementi	Raspon	Razlučivost
Smjer vjetra: ° u odnosu na pravi pol	000 – 360	10
Brzina vjetra: MPS (m/s)	00 – 99 (*)	1
KT (*)	0 – 199	1
Vidljivost: M	0000 – 0750	50
M	0800 – 4 900	100
M	5 000 – 9 000	1 000
M	10 000 –	0 (utvrđena vrijednost: 9 999)
Vertikalna vidljivost: u jedinicama od 30 M (100 stopa)	000 – 020	1
Naoblaka: visina baze oblaka: u jedinicama od 30 M (100 stopa)	000 – 100	1
Temperatura zraka (najveća i najmanja): °C	–80 – + 60	1

(\*) U zrakoplovstvu ne postoji zahtjev za prijavljivanje brzina prizemnog vjetra od 100 čvorova (50 m/s) ili više; međutim, utvrđena je odredba za prijavljivanje brzina vjetra do 199 čvorova (99 m/s) za svrhe koje nisu zrakoplovne, prema potrebi.

## Dodatak 4.

**Predložak za upozorenja na smicanje vjetra***Legenda:*

M = obvezno uključivanje, dio svake poruke;

C = uvjetno uključivanje, uvijek kada je primjenjivo.

Napomena 1.: Rasponi i razlučivosti numeričkih elemenata uključenih u upozorenja na smicanje vjetra prikazani su u Dodatku 8.

Napomena 2.: Objašnjenja za kratice mogu se pronaći u Postupcima za usluge u zračnoj plovidbi – kratice i kodovi ICAO-a (*Procedures for Air Navigation Services – ICAO Abbreviations and Codes*) (PANS-ABC, Doc 8400).

Element	Detaljni sadržaj	Predložak (predlošci)	Primjer
Oznaka lokacije aerodroma (M)	Oznaka lokacije aerodroma	nnnn	YUCC
Oznaka vrste poruke (M)	Vrsta poruke i redni broj	WS WRNG [n]n	WS WRNG 1
Vrijeme nastanka i razdoblje valjanosti (M)	Dan i vrijeme objavljivanja i, kada je primjenjivo, razdoblje valjanosti (UTC)	nnnnnn [VALID TL nnnnnn] ili [VALID nnnnnn/nnnnnn]	211230 VALID TL 211330 221200 VALID 221215/221315
AKO SE UPOZORENJE NA SMICANJE VJETRA PONIŠTAVA, VIDJETI DETALJE NA KRAJU OVOG PREDLOŠKA.			
Pojava (M)	Oznaka pojave i njezine lokacije	[MOD] ili [SEV] WS IN APCH ili [MOD] ili [SEV] WS [APCH] RWYnnn ili [MOD] ili [SEV] WS IN CLIMB-OUT ili [MOD] ili [SEV] WS CLIMB-OUT RWYnnn ili MBST IN APCH ili MBST [APCH] RWYnnn ili MBST IN CLIMB-OUT ili MBST CLIMB-OUT RWYnnn	WS APCH RWY12 MOD WS RWY34 WS IN CLIMB-OUT MBST APCH RWY26 MBST IN CLIMB-OUT
Opažena, prijavljena ili prognozirana pojava (M)	Oznaka koja govori je li pojava opažena ili prijavljena i očekuje se da će potrajati ili je prognozirana	REP AT nnnn nnnnnnnn ili OBS [AT nnnn] ili FCST	REP AT 1510 B747 OBS AT 1205 FCST
Detalji pojave (C)	Opis pojave koja je povod za objavljivanje upozorenja na smicanje vjetra	SFC WIND: nnn/nnMPS (ili nnn/nnKT) nnnM (nnnFT)-WIND: nnn/nnMPS (ili nnn/nnKT) ili nnKMH (ili nnKT) LOSS nnKM (ili nnNM) FNA RWYnn ili nnKMH (ili nnKT) GAIN nnKM (ili nnNM) FNA RWYnn	SFC WIND: 320/5MPS 60M-WIND: 360/13MPS (SFC WIND: 320/10KT 200FT-WIND: 360/26KT) 60KMH LOSS 4KM FNA RWY13 (30KT LOSS 2NM FNA RWY13)
ILI			
Poništavanje upozorenja na smicanje vjetra	Poništavanje upozorenja na smicanje vjetra uz upućivanje na njegovu oznaku	CNL WS WRNG [n]n nnnnnn/nnnnnn	CNL WS WRNG 1 211230/211330



## Dodatak 5.

**Predložak za poruke SIGMET-a i AIRMET-a i posebna izvješća iz zraka (uzlaznom vezom – uplink)**

## Legenda:

M = obvezno uključivanje, dio svake poruke;

C = uvjetno uključivanje, uvijek kada je primjenjivo; i

= = dvostruka crta ukazuje da tekst nakon nje treba biti smješten na sljedeću crtu.

Napomena: Rasponi i razlučivosti numeričkih elemenata poruka SIGMET-a/AIRMET-a i posebnih izvješća iz zraka navedeni su u Dodatku 8.

Elementi	Detaljni sadržaj	Predložak (predlošci)			Primjeri	
		SIGMET	AIRMET	POSEBNA IZVJEŠĆA IZ ZRAKA		
Oznaka lokacije FIR-a/CTA-a (M)	Oznaka lokacije, prema ICAO-u, jedinice ATS-a koja opslužuje FIR ili CTA na koje se SIGMET/AIRMET odnosi (M)	Nnnn		—	YUCC YUDD	
Identifikacija (M)	Oznaka i redni broj poruke (M)	SIGMET nnn	AIRMET [nn]n	ARS	SIGMET 5 SIGMET A3 AIRMET 2 ARS	
Razdoblje valjanosti (M)	Skupine dan-vrijeme kojima se označava razdoblje valjanosti (UTC) (M)	VALID nnnnnn/nnnnnn			—	VALID 221215/221600 VALID 101520/101800 VALID 251600/252200
Oznaka lokacije službe meteorološkog bdjenja (MWO) (M)	Oznaka lokacije MWO-a koji je sastavio poruku, s crticom za razdvajanje (M)	nnnn–				YUDO– YUSO–
Naziv FIR-a/CTA-a ili identifikacija zrakoplova (M)	Oznaka lokacije i naziv FIR-a/CTA-a za koje se objavljuje SIGMET/AIRMET ili pozivni znak radiostanice zrakoplova (M)	nnnn nnnnnnnnnn FIR [/UIR] ili nnnn nnnnnnnnnn CTA	nnnn nnnnnnnnnn FIR [/n]	nnnnnn	YUCC AMSWELL FIR YUDD SHANLON FIR/UIR YUCC AMSWELL FIR/2 YUDD SHANLON FIR VA812	
AKO SE SIGMET MORA PONIŠTITI, VIDI DETALJE NA KRAJU PREDLOŠKA						
Pojava (M)	Opis pojave koja je uzrok objavljivanja SIGMET-a/AIRMET-a (C)	OBSC TS[GR] EMBD TS[GR] FRQ TS[GR] SQL TS[GR]	SFC WSPD nn[n] MPS (ili SFC WSPD nn [n]KT)	TS TSGR SEV TURB SEV ICE	SEV TURB FRQ TS OBSC TSGR EMBD TSGR	

Elementi	Detaljni sadržaj	Predložak (predlošci)			Primjeri
		SIGMET	AIRMET	POSEBNA IZVJEŠĆA IZ ZRAKA	
		TC nnnnnnnnn ili NN SEV TURB SEV ICE SEV ICE (FZRA) SEV MTW HVY DS HVY SS [VA ERUPTION] [MT] [nnnnnnnnnn] [PSN Nnn[nn] ili Snn[nn] Ennn[nn] ili Wnnn[nn]] VA CLD RDOACT CLD	SFC VIS nnnnM (nn) ISOL TS[GR] OCNL TS[GR] MT OBSC BKN CLD nnn/[ABV] nnnnM (ili BKN CLD nnn/[ABV] nnnnFT) OVC CLD nnn/[ABV] nnnnM (ili OVC CLD nnn/[ABV] nnnnFT) ISOL CB OCNL CB FRQ CB ISOL TCU OCNL TCU FRQ TCU MOD TURB MOD ICE MOD MTW	SEV MTW HVY SS VA CLD [FL nnn/ nnn] VA [MT nnnnnnnnnn] MOD TURB MOD ICE	TC GLORIA TC NN VA ERUPTION MT ASHVAL PSN S15 E073 VA CLD MOD TURB MOD MTW ISOL CB BKN CLD 120/900M (BKN CLD 400/3000FT) OVC CLD 270/ABV3000M (OVC CLD 900/ ABV10000FT) SEV ICE RDOACT CLD
Opažena ili prognozirana pojava (M)	Napomena je li ta informacija opažena i očekuje se da potraje ili je prognozirana (M)	OBS [AT nnnnZ] FCST [AT nnnnZ]		OBS AT nnnnZ	OBS AT 1210Z OBS FCST AT 1815Z
Lokacija (C)	Lokacija (odnosi se na zemljopisnu širinu i dužinu (u stupnjevima i minutama))	Nnn[nn] Wnnn[nn] ili Nnn[nn] Ennn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Snn[nn] Ennn[nn] ili N OF Nnn[nn] ili S OF Nnn[nn] ili N OF Snn[nn] ili S OF Snn[nn] ili [AND] W OF Wnnn[nn] ili E OF Wnnn[nn] ili W OF Ennn[nn] ili E OF Ennn[nn] ili [N OF, NE OF, E OF, SE OF, S OF, SW OF, W OF, NW OF] [LINE] Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] –		NnnnnWnnnnn ili NnnnnEnnnnn ili SnnnnWnnnnn ili SnnnnEnnnnn	S OF N54 N OF N50 N2020 W07005 N2706 W07306 N48 E010 N OF N1515 AND W OF E13530 W OF E1554 N OF LINE S2520 W11510 – S2520 W12010 WI N6030 E02550 – N6055 E02500 – N6050 E02630 ENTIRE FIR ENTIRE CTA

Elementi	Detaljni sadržaj	Predložak (predlošci)			Primjeri	
		SIGMET	AIRMET	POSEBNA IZVJEŠĆA IZ ZRAKA		
		<p>Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn]  ili  WI Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn  [nn] –  Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn  [nn] –  Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn  [nn] –  [Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn  [nn] –  Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn]]  ili  ENTIRE FIR <sup>(3)</sup>  ili  ENTIRE CTA <sup>(3)</sup></p>				
Razina (C)	Razina leta ili apsolutna visina i rasprostranjenost (C) <sup>(1)</sup>	<p>[SFC/]FLnnn ili [SFC/]nnnnM (ili [SFC/]nnnnFT) ili FLnnn/nnn ili TOP FLnnn ili [TOP] ABV FLnnn ili <sup>(2)</sup>  CB TOP [ABV] FLnnn WI nnnKM OF CENTRE (ili CB TOP [ABV] FLnnn WI nnnNM OF CENTRE) ili CB TOP [BLW] FLnnn WI nnnKM OF CENTRE (ili CB TOP [BLW] FLnnn WI nnnNM OF CENTRE) ili <sup>(3)</sup>  FLnnn/nnn [APRX nnnKM BY nnnKM]  [nnKM WID LINE BTN  (nnNM WID LINE BTN)]  [Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn]  Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn]  [ — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn  [nn]] [ — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili  Ennn[nn]] (ili FLnnn/nnn [APRX nnnNM  BY nnnNM] [Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn]  ili Ennn[nn] Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn]  ili Ennn[nn] [ — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn  [nn] ili Ennn[nn]] [ — Nnn[nn] ili Snn[nn]  Wnnn[nn] ili Ennn[nn]])</p>			FLnnn ili nnnnM (ili nnnnFT)	<p>FL180  FL050/080  TOP FL390  SFC/FL070  TOP ABV FL100  FL310/450  CB TOP FL500  WI 270KM OF CENTRE  (CB TOP FL500  WI 150NM OF CENTRE)  FL310/350 APRX  220KM BY 35KM  FL390</p>
Kretanje ili očekivano kretanje (C)	Kretanje ili očekivano kretanje (smjer i brzina) s upućivanjem na jednu od 16 točaka kompasa, ili nepokretno (C)	<p>MOV N [nnKMH] ili MOV NNE [nnKMH] ili  MOV NE [nnKMH] ili MOV ENE [nnKMH]  ili MOV E [nnKMH] ili MOV ESE [nnKMH]  ili MOV SE [nnKMH] ili MOV SSE [nnKMH]  ili MOV S [nnKMH] ili MOV SSW [nnKMH]  ili MOV SW [nnKMH] ili MOV WSW  [nnKMH] ili MOV W [nnKMH] ili MOV  WNW [nnKMH] ili MOV NW [nnKMH] ili  MOV NNW [nnKMH] (ili MOV N [nnKT] ili  MOV NNE [nnKT] ili MOV NE [nnKT] ili  MOV ENE [nnKT] ili MOV E [nnKT] ili  MOV ESE [nnKT] ili MOV SE [nnKT] ili  MOV SSE [nnKT] ili MOV S [nnKT] ili MOV  SSW [nnKT] ili MOV SW [nnKT] ili MOV  WSW [nnKT] ili MOV W [nnKT] ili MOV  WNW [nnKT] ili MOV NW [nnKT] ili MOV  NNW [nnKT] ili STNR</p>			—	<p>MOV E 40KMH  (MOV E 20KT)  MOV SE  STNR</p>

Elementi	Detaljni sadržaj	Predložak (predlošci)			Primjeri
		SIGMET	AIRMET	POSEBNA IZVJEŠĆA IZ ZRAKA	
Promjene intenziteta (C)	Očekivane promjene intenziteta (C)	INTSF ili WKN ili NC			WKN
Prognozirana lokacija (C)	Prognozirana lokacija oblaka vulkanskog pepela ili središta TC-a ili druge opasne pojave <sup>(6)</sup> na kraju razdoblja valjanosti poruke SIGMET-a (C)	FCST nnnnZ TC CENTRE Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] ili FCST nnnnZ VA CLD APRX [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] [ — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn]] [ — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn]] [AND] ili <sup>(4)</sup> FCST nnnnZ ENTIRE FIR <sup>(3)</sup> ili FCST nnnnZ ENTIRE CTA <sup>(3)</sup> ili FCST nnnnZ NO VA EXP ili <sup>(6)</sup> [FCST nnnnZ Nnn[nn] Wnnn[nn] ili Nnn[nn] Ennn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Snn[nn] Ennn[nn] ili N OF Nnn[nn] ili S OF Nnn[nn] ili N OF Snn[nn] ili S OF Snn[nn] [AND] W OF Wnnn[nn] ili E OF Wnnn[nn] ili W OF Ennn[nn] ili E OF Ennn[nn] ili	—	—	FCST 2200Z TC CENTRE N2740 W07345 FCST 1700Z VA CLD APRX S15 E075 – S15 E081 – S17 E083 – S18 E079 – S15 E075 FCST 0500Z ENTIRE FIR FCST 0500Z ENTIRE CTA FCST 0500Z NO VA EXP

Elementi	Detaljni sadržaj	Predložak (predlošci)			Primjeri
		SIGMET	AIRMET	POSEBNA IZVJEŠĆA IZ ZRAKA	
		[N OF, NE OF, E OF, SE OF, S OF, SW OF, W OF, NW OF] [LINE] Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] ili WI <sup>(5)</sup> Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn]			
<i>ILI</i>					
Poništavanje SIGMET-a/AIRMET-a (C)	Poništavanje SIGMET-a/AIRMET-a kojim se upućuje na njegovu oznaku	CNL SIGMET [nn]n nnnnnn/nnnnnn ili CNL SIGMET [nn]n nnnnnn/nnnnnn [VA MOV TO nnnn FIR] <sup>(3)</sup>	CNL AIRMET [nn]n nnnnnn/nnnnnn	—	CNL SIGMET 2 101200/101600 CNL SIGMET 3 251030/251430 VA MOV TO YUDO FIR CNL AIRMET 151520/151800
<p><sup>(1)</sup> Samo za poruke SIGMET-a za oblak vulkanskog pepela i tropske ciklone.</p> <p><sup>(2)</sup> Samo za poruke SIGMET-a za tropske ciklone.</p> <p><sup>(3)</sup> Samo za poruke SIGMET-a za vulkanski pepeo.</p> <p><sup>(4)</sup> Upotrebljavaju se za dva oblaka vulkanskog pepela ili dva središta tropskih ciklona koji istovremeno utječu na dotični FIR.</p> <p><sup>(5)</sup> Broj koordinata trebao bi se držati na minimumu i u normalnim okolnostima ne bi trebao biti veći od sedam.</p> <p><sup>(6)</sup> Upotrebljava se za opasne pojave koje nisu oblak vulkanskog pepela ni tropske ciklone.</p> <p><i>Napomena:</i> Jako ili umjereno zaleđivanje i jake ili umjerene turbulencije (SEV ICE, MOD ICE, SEV TURB, MOD TURB) povezane s grmljavinskim olujama, kumulonimbusima ili tropskim ciklonama ne bi trebale biti uključene.</p>					

## Dodatak 6.

**Predložak za savjetodavne poruke o vulkanskom pepelu***Legenda:*

M = obvezno uključivanje, dio svake poruke;

O = uključivanje moguće;

= = dvostruka crta ukazuje da tekst nakon nje treba biti smješten na sljedeću crtu.

*Napomena 1.:* Rasponi i razlučivosti numeričkih elemenata uključenih u savjetodavne poruke o vulkanskom pepelu prikazani su u Dodatku 8.

*Napomena 2.:* Objašnjenja za kratice mogu se pronaći u Postupcima za usluge u zračnoj plovidbi – kratice i kodovi ICAO-a (*Procedures for Air Navigation Services – ICAO Abbreviations and Codes*) (PANS-ABC, Doc 8400).

*Napomena 3.:* Umetanje „dvotočke” nakon svakog naslova elementa obvezno je.

*Napomena 4.:* Brojevi 1 do 18 navode se samo radi jasnoće i oni nisu dio savjetodavne poruke, kao što je prikazano u primjeru.

Element		Detaljni sadržaj	Predložak (predložci)	Primjeri
1	Oznaka vrste poruke (M)	Vrsta poruke	VA ADVISORY	VA ADVISORY
2	Vrijeme nastanka (M)	Godina, mjesec, dan, vrijeme (UTC)	DTG:        nnnnnnnn/nnnnZ	DTG:        20080923/0130Z
3	Naziv VAAC-a (M)	Naziv VAAC-a	VAAC:        nnnnnnnnnnn	VAAC:        TOKYO
4	Ime vulkana (M)	Ime i IAVCEI broj vulkana	VOLCANO: nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn [nnnnnn] ili UNKNOWN ili UNNAMED VOLCANO:	VOLCANO: KARYMSKY 1000-13 VOLCANO: VOLCANO:
5	Lokacija vulkana (M)	Lokacija vulkana u stupnjevima i minutama	PSN:        Nnnnn ili Snnnn Wnnnn ili Ennnnn ili UNKNOWN	PSN:        N5403 E15927 PSN:        UNKNOWN
6	Država ili regija (M)	Država, ili regija ako pepeo nije prijavljen iznad države	AREA:        nnnnnnnnnnnnnnn	AREA:        RUSSIA
7	Najveća nadmorska visina (M)	Najveća nadmorska visina u metrima (ili stopama)	SUMMIT    nnnnM (ili nnnnnFT) ELEV:	SUMMIT    1536M ELEV:
8	Broj upozorenja (M)	Broj upozorenja: godina svim znamenkama i broj poruke (zaseban niz za svaki vulkan)	ADVISORY nnnn/nnnn NR:	ADVISORY 2008/4 NR:
9	Izvor informacija (M)	Izvor informacija slobodnim unosom teksta	INFO        Slobodni unos teksta do 32 znakova SOURCE:	INFO        MTSAT-1R KVERT SOURCE:    KEMSD

Element		Detaljni sadržaj	Predložak (predlošci)		Primjeri	
10	Kod bojom (O)	Zrakoplovni kod bojom	AVIATION COLOUR CODE:	RED ili ORANGE ili YELLOW ili GREEN ili UNKNOWN ili NOT GIVEN ili NIL	AVIATION COLOUR CODE:	RED
11	Detalji o erupciji (M)	Detalji o erupciji (uključujući datum/vrijeme erupcije (erupcija))	ERUPTION DETAILS:	Slobodni unos teksta do 64 znakova ili UNKNOWN	ERUPTION DETAILS:	ERUPTION AT 20080923/0000Z FL300 REPORTED
12	Vrijeme opažanja (ili procjene) pepela (M)	Dan i vrijeme (UTC) opažanja (ili procjene) vulkanskog pepela	OBS (ili EST) VA DTG:	nn/nnnnZ	OBS VA DTG:	23/0100Z
13	Opažen ili procijenjen oblak pepela (M)	Horizontalna (u stupnjevima i minutama) i vertikalna rasprostranjenost u vrijeme opažanja opaženog ili procijenjenog oblaka pepela ili, ako je baza nepoznata, vrh opaženog ili procijenjenog oblaka pepela; Kretanje opaženog ili procijenjenog oblaka pepela	OBS VA CLD ili EST VA CLD:	TOP FLnn ili SFC/FLnn ili FLnn/nn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn][ — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] MOV N nnKMH (ili KT) ili MOV NE nnKMH (ili KT) ili MOV E nnKMH (ili KT) ili MOV SE nnKMH (ili KT) ili MOV S nnKMH (ili KT) ili MOV SW nnKMH (ili KT) ili MOV W nnKMH (ili KT) ili MOV NW nnKMH (ili KT) ili VA NOT IDENTIFIABLE FM SATELLITE DATA WIND FLnn/nn nnn/nn[n]MPS (ili KT) (?) ili WIND FLnn/nn VRBnnMPS (ili KT) ili WIND SFC/FLnn nnn/nn[n]MPS (ili KT) ili WIND SFC/FLnn VRBnnMPS (ili KT)	OBS VA CLD:	FL250/300 N5400 E15930 – N5400 E16100 – N5300 E15945 MOV SE 20KT SFC/FL200 N5130 E16130 – N5130 E16230 – N5230 E16230 – N5230 E16130 MOV SE 15KT TOP FL240 MOV W 40KMH VA NOT IDENTIFIABLE FM SATELLITE DATA WIND FL050/070 180/12 MPS
14	Prognozirana visina i položaj oblaka pepela (+6 HR) (M)	Dan i vrijeme (UTC) (6 sati od „Vremena opažanja (ili procjene) pepela” iz stavke 12.); Prognozirana visina i položaj (u stupnjevima i minutama) za svaku nakupinu oblaka za to utvrđeno vrijeme valjanosti	FCST VA CLD +6 HR:	nn/nnnnZ SFC ili FLnn/[FL]nn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn][ — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] ili NO VA EXP ili NOT AVBL ili NOT PROVIDED	FCST VA CLD +6 HR:	23/0700Z FL250/350 N5130 E16030 – N5130 E16230 – N5330 E16230 – N5330 E16030 SFC/FL180 N4830 E16330 – N4830 E16630 – N5130 E16630 – N5130 E16330 NO VA EXP NOT AVBL NOT PROVIDED

Element		Detaljni sadržaj	Predložak (predlošci)		Primjeri	
15	Prognozirana visina i položaj oblaka pepela (+12 HR) (M)	Dan i vrijeme (UTC) (12 sati od „Vremena opažanja (ili procjene) pepela” iz stavke 12.); Prognozirana visina i položaj (u stupnjevima i minutama) za svaku nakupinu oblaka za to utvrđeno vrijeme valjanosti	FCST VA CLD +12 HR:	nn/nnnnZ SFC ili FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn][ — Nnn [nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] — Nnn [nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn]] ili NO VA EXP ili NOT AVBL ili NOT PROVIDED	FCST VA CLD +12 HR:	23/1300Z SFC/FL270 N4830 E16130 – N4830 E16600 – N5300 E16600 – N5300 E16130 NO VA EXP NOT AVBL NOT PROVIDED
16	Prognozirana visina i položaj oblaka pepela (+18 HR) (M)	Dan i vrijeme (UTC) (18 sati od „Vremena opažanja (ili procjene) pepela” iz stavke 12.); Prognozirana visina i položaj (u stupnjevima i minutama) za svaku nakupinu oblaka za to utvrđeno vrijeme valjanosti	FCST VA CLD +18 HR:	nn/nnnnZ SFC ili FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn][ — Nnn [nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] — Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn] — Nnn [nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn]] ili NO VA EXP ili NOT AVBL ili NOT PROVIDED	FCST VA CLD +18 HR:	23/1900Z NO VA EXP NOT AVBL NOT PROVIDED
17	Napomene (M)	Napomene, prema potrebi	RMK:	Slobodni unos teksta do 256 znakova ili NIL	RMK:	LATEST REP FM KVERT (0120Z) INDICATES ERUPTION HAS CEASED. TWO DISPERSING VA CLD ARE EVIDENT ON SATELLITE IMAGERY NIL
18	Sljedeće upozorenje (M)	Godina, mjesec, dan i vrijeme (UTC)	NXT ADVISORY:	nnnnnnnn/nnnnZ ili NO LATER THAN nnnnnnnn/nnnnZ ili NO FURTHER ADVISORIES ili WILL BE ISSUED BY nnnnnnnn/nnnnZ	NXT ADVISORY:	20080923/0730Z NO LATER THAN nnnnnnnn/nnnnZ NO FURTHER ADVISORIES WILL BE ISSUED BY nnnnnnnn/nnnnZ

(1) Do 4 odabrana sloja.

(2) Ako je pepeo prijavljen (npr. AIREP), ali se ne može otkriti na satelitskim podacima.



## Dodatak 7.

**Predložak za savjetodavne poruke o tropskim ciklonama***Legenda:*

= = dvostruka crta ukazuje da tekst nakon nje treba biti smješten na sljedeću crtu.

*Napomena 1.:* Rasponi i razlučivosti numeričkih elemenata uključenih u savjetodavne poruke o tropskim ciklonama prikazani su u Dodatku 8.

*Napomena 2.:* Objašnjenja za kratice mogu se pronaći u Postupcima za usluge u zračnoj plovidbi – kratice i kodovi ICAO-a (*Procedures for Air Navigation Services – ICAO Abbreviations and Codes*) (PANS-ABC, Doc 8400).

*Napomena 3.:* Svi su elementi obvezni.

*Napomena 4.:* Umetanje „dvotočke” nakon svakog naslova elementa obvezno je.

*Napomena 5. – brojevi 1 do 19 navode se radi jasnoće i nisu dio savjetodavne poruke, kao što je prikazano u primjeru.*

Element		Detaljni sadržaj	Predložak (predlošci)	Primjeri
1	Oznaka vrste poruke	Vrsta poruke	TC ADVISORY	TC ADVISORY
2	Vrijeme nastanka	Godina, mjesec, dan i vrijeme (UTC) objavljivanja	DTG:        nnnnnnnn/nnnnZ	DTG:        20040925/ 1600Z
3	Naziv TCAC-a	Naziv TCAC-a (oznaka lokacije ili puni naziv)	TCAC:        nnnn ili nnnnnnnnnn	TCAC:        YUFO TCAC:        MIAMI
4	Ime tropske ciklone	Ime tropske ciklone ili „NN” za tropsku ciklonu bez imena	TC:            nnnnnnnnnnnn ili NN	TC:            GLORIA
5	Broj upozorenja	Broj upozorenja (počinje s „01” za svaku ciklonu)	NR:            nn	NR:            01
6	Položaj središta	Položaj središta tropske ciklone (u stupnjevima i minutama)	PSN:            Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn]	PSN:            N2706 W07306
7	Smjer i brzina kretanja	Smjer i brzina kretanja u obliku 16 točaka kompasa i km/h (ili u čvorovima), ili kreće se sporo (< 6 km/h (3 čvora)) ili stoji (< 2 km/h (1 čvor))	MOV:            N nnKMH (ili KT) ili NNE nnKMH (ili KT) ili NE nnKMH (ili KT) ili ENE nnKMH (ili KT) ili E nnKMH (ili KT) ili ESE nnKMH (ili KT) ili SE nnKMH (ili KT) ili SSE nnKMH (ili KT) ili S nnKMH (ili KT) ili SSW nnKMH (ili KT) ili SW nnKMH (ili KT) ili WSW nnKMH (ili KT) ili W nnKMH (ili KT) ili WNW nnKMH (ili KT) ili NW nnKMH (ili KT) ili NNW nnKMH (ili KT) ili SLW ili STNR	MOV:            NW 20KMH
8	Tlak u središtu	Tlak u središtu (u hPa)	C:                nnnHPA	C:                965HPA
9	Maksimum prizemnog vjetrova	Maksimum prizemnog vjetrova u blizini središta (srednja vrijednost u razdoblju 10 minuta, u m/s (ili u čvorovima))	MAX WIND:            nn[n]MPS (ili nn[n]KT)	MAX WIND:            22 MPS

Element		Detaljni sadržaj	Predložak (predlošci)		Primjeri
10	Prognoza položaja središta (+6 HR)	Dan i vrijeme (UTC) (6 sati od „DTG” iz stavke 2.); Prognoza položaja (u stupnjevima i minutama) središta tropske ciklone	FCST PSN +6 HR:	nn/nnnnZ Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn]	FCST PSN 25/2200Z +6 HR: N2748 W07350
11	Prognoza maksimuma prizemnog vjetra (+6 HR)	Prognoza maksimuma prizemnog vjetra (6 sati nakon „DTG” iz stavke 2.)	FCST MAX WIND +6 HR:	nn[n]MPS (ili nn[n]KT)	FCST MAX 22 MPS WIND +6 HR:
12	Prognoza položaja središta (+12 HR)	Dan i vrijeme (UTC) (12 sati od „DTG” iz stavke 2.); Prognoza položaja (u stupnjevima i minutama) središta tropske ciklone	FCST PSN +12 HR:	nn/nnnnZ Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn]	FCST PSN 26/0400Z +12 HR: N2830 W07430
13	Prognoza maksimuma prizemnog vjetra (+12 HR)	Prognoza maksimuma prizemnog vjetra (12 sati nakon „DTG” iz stavke 2.)	FCST MAX WIND +12 HR:	nn[n]MPS (ili nn[n]KT)	FCST MAX 22 MPS WIND +12 HR:
14	Prognoza položaja središta (+18 HR)	Dan i vrijeme (UTC) (18 sati od „DTG” iz stavke 2.); Prognoza položaja (u stupnjevima i minutama) središta tropske ciklone	FCST PSN +18 HR:	nn/nnnnZ Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn]	FCST PSN 26/1000Z +18 HR: N2852 W07500
15	Prognoza maksimuma prizemnog vjetra (+18 HR)	Prognoza maksimuma prizemnog vjetra (18 sati nakon „DTG” iz stavke 2.)	FCST MAX WIND +18 HR:	nn[n]MPS (ili nn[n]KT)	FCST MAX 21 MPS WIND +18 HR:
16	Prognoza položaja središta (+24 HR)	Dan i vrijeme (UTC) (24 sati od „DTG” iz stavke 2.); Prognoza položaja (u stupnjevima i minutama) središta tropske ciklone	FCST PSN +24 HR:	nn/nnnnZ Nnn[nn] ili Snn[nn] Wnnn[nn] ili Ennn[nn]	FCST PSN 26/1600Z +24 HR: N2912 W07530
17	Prognoza maksimuma prizemnog vjetra (+24 HR)	Prognoza maksimuma prizemnog vjetra (24 sati nakon „DTG” iz stavke 2.)	FCST MAX WIND +24 HR:	nn[n]MPS (ili nn[n]KT)	FCST MAX 20 MPS WIND +24 HR:
18	Napomene	Napomene, prema potrebi	RMK:	Slobodni unos teksta do 256 znakova ili NIL	RMK: NIL
19	Očekivano vrijeme objavljivanja sljedećeg upozorenja	Očekivana godina, mjesec, dan i vrijeme (UTC) objavljivanja sljedećeg upozorenja	NXT MSG:	[BFR] nnnnnnnn/nnnnZ ili NO MSG EXP	NXT MSG: 20040925/ 2000Z

## Dodatak 8.

<b>Rasponi i razlučivosti numeričkih elemenata uključenih u savjetodavne poruke o vulkanskom pepelu i tropskim ciklonama, poruke SIGMET-a/AIRMET-a te u aerodromska upozorenja i upozorenja na smicanje vjetra</b>			
Elementi		Raspon	Razlučivost
Najveća nadmorska visina:	M	000 – 8 100	1
	FT	000 – 27 000	1
Broj upozorenja:	za vulkanski pepeo (VA) (indeks) (*)	000 – 2 000	1
	za tropske ciklone (TC) (indeks) (*)	00 – 99	1
Maksimum prizemnog vjetra:	MPS (m/s)	00 – 99	1
	KT	00 – 199	1
Tlak u središtu:	hPa	850 – 1 050	1
Brzina prizemnog vjetra:	MPS (m/s)	15 – 49	1
	KT	30 – 99	1
Prizemna vidljivost:	M	0000 – 0750	50
	M	0800 – 5 000	100
Naoblaka: visina baze:	M	000 – 300	30
	FT	000 – 1 000	100
Naoblaka: visina vrha oblaka:	M	000 – 2 970	30
	M	3 000 – 20 000	300
	FT	000 – 9 900	100
	FT	10 000 – 60 000	1 000
Zemljopisne širine:	° (stupnjeva)	00 – 90	1
	(minuta)	00 – 60	1
Zemljopisne dužine:	° (stupnjeva)	000 – 180	1
	(minuta)	00 – 60	1
Razine leta:		000 – 650	10
Kretanje:	KMH (km/h)	0 – 300	10
	KT	0 – 150	5
(*) Nedimenzionalno.			

## PRILOG VI.

## POSEBNI ZAHTJEVI ZA PRUŽATELJE USLUGA ZRAKOPLOVNOG INFORMIRANJA

## (Dio AIS)

PODDIO A – DODATNI ZAHTJEVI ZA ORGANIZACIJE PRUŽATELJA USLUGA ZRAKOPLOVNOG INFORMIRANJA  
(AIS.OR)

## ODJELJAK 1. – OPĆI ZAHTJEVI

**AIS.OR.100 Tehnička i operativna stručnost i sposobnost**

- (a) Pružatelji usluga zrakoplovnog informiranja osiguravaju da su informacije i podaci dostupni za korištenje u obliku prikladnom za:
1. operativno zrakoplovno osoblje, uključujući letačku posadu;
  2. planiranje letova, sustave upravljanja letovima i simulatore leta;
  3. pružatelje operativnih usluga u zračnom prometu odgovorne za usluge letnih informacija, aerodromske usluge letnih informacija i pružanje preduzetnih informacija.
- (b) Pružatelji usluga zrakoplovnog informiranja osiguravaju cjelovitost podataka i potvrđuju stupanj točnosti informacija koje se prosljeđuju za korištenje, uključujući izvor takvih informacija, prije nego što se informacije prosljede.

## PODDIO B – TEHNIČKI ZAHTJEVI ZA PRUŽATELJE USLUGA ZRAKOPLOVNOG INFORMIRANJA (AIS.TR)

## ODJELJAK 1. – OPĆI ZAHTJEVI

**AIS.TR.100 Metode rada i operativni postupci za pružanje usluga zrakoplovnog informiranja**

Pružatelj usluga zrakoplovnih informacija mora moći dokazati da su njegove metode rada i operativni postupci u skladu sa standardima navedenima u sljedećim prilogima Čikaškoj konvenciji o međunarodnom civilnom zrakoplovstvu, ako su relevantni za pružanje usluga zrakoplovnih informacija u dotičnom zračnom prostoru:

- (a) Prilog 4. o zrakoplovnim kartama, u 11. izdanju od srpnja 2009., uključujući sve izmjene do uključivo br. 58;
- (b) ne dovodeći u pitanje Uredbu Komisije (EU) br. 73/2010 <sup>(1)</sup>, Prilog 15. o uslugama zrakoplovnog informiranja, u 14. izdanju iz srpnja 2013., uključujući sve izmjene do br. 38. i uključujući br. 38.

---

<sup>(1)</sup> Uredba Komisije (EU) br. 73/2010 od 26. siječnja 2010. o utvrđivanju zahtjeva o kvaliteti zrakoplovnih podataka i zrakoplovnih informacija za jedinstveno europsko nebo (SL L 23, 27.1.2010., str. 6.).

## PRILOG VII.

## POSEBNI ZAHTEJEVI ZA PRUŽATELJE PODATKOVNIH USLUGA

## (Dio DAT)

## PODDIO A – DODATNI ZAHTEJEVI ZA ORGANIZACIJE PRUŽATELJA PODATKOVNIH USLUGA (DAT.OR)

## ODJELJAK 1. – OPĆI ZAHTEJEVI

**DAT.OR.100 Zrakoplovni podaci i informacije**

- (a) Pružatelj DAT-a prima, sastavlja, prevodi, odabire, oblikuje, distribuira i/ili integrira zrakoplovne podatke i informacije koje objavljuje ovlašteni izvor za upotrebu u zrakoplovnim bazama podataka za certificirane zrakoplovne aplikacije/opremu.

U posebnim slučajevima, ako zrakoplovni podaci nisu objavljeni u zborniku zrakoplovnih informacija (AIP) ili u nekom drugom ovlaštenom izvoru, ili ne udovoljavaju primjenjivim zahtjevima u pogledu kvalitete podataka (DQR), te je zrakoplovne podatke možda proizveo sam dotični pružatelj DAT-a i/ili neki drugi pružatelj DAT-a. U tom smislu te zrakoplovne podatke vrednuje dotični pružatelj DAT-a koji ih je proizveo.

- (b) Na zahtjev korisnika, pružatelj DAT-a može obrađivati prilagođene podatke koje je dostavio operator zrakoplova ili koje su proizveli drugi pružatelji DAT-a za upotrebu tog operatora zrakoplova. Odgovornost za te podatke i njihova kasnija ažuriranja ostaje na operatoru zrakoplova.

**DAT.OR.105 Tehnička i operativna stručnost i sposobnost**

- (a) Osim navedenog u ATM/ANS.OR.B.001, pružatelj DAT-a:

1. prima, sastavlja, prevodi, odabire, oblikuje, distribuira i/ili integrira zrakoplovne podatke i informacije koje izvorni pružatelj(i) zrakoplovnih podataka objavljuje u zrakoplovnim bazama podataka za certificiranu zrakoplovnu aplikaciju/opremu u skladu s primjenjivim zahtjevima. Pružatelj DAT-a tipa 2. osigurava da su DQR-i spojnivi s namjenom certificirane zrakoplovne aplikacije/opreme putem odgovarajućeg aranžmana s određenim nositeljem odobrenja za projekt opreme ili podnositeljem zahtjeva za odobrenje za taj posebni projekt;
2. daje izjavu o sukladnosti prema kojoj su zrakoplovne baze podataka koje je proizveo proizvedene u skladu s ovom Uredbom i primjenjivim industrijskim standardima;
3. pomaže nositelju odobrenja za projekt opreme kod svih daljnjih radnji u pogledu plovidbenosti koje se odnose na proizvedene zrakoplovne baze podataka.

- (b) Za objavljivanje baza podataka odgovorni rukovoditelj imenuje osoblje za ovjeru iz DAT.TR.100(b) i dodjeljuje im na nezavisan način odgovornosti za ovjeru izjavom o sukladnosti u kojoj se potvrđuje da podaci udovoljavaju DQR-ima i postupci se poštuju. Konačna odgovornost za izjave o objavljivanju baza podataka koje potpisuje osoblje za ovjeru ostaju na odgovornom rukovoditelju pružatelja DAT-a.

**DAT.OR.110 Sustav upravljanja**

Dodatno uz točku ATM/ANS.OR.B.005, pružatelj DAT-a, ako je primjenjivo za dotičnu vrstu pružanja DAT-a, uspostavlja i održava sustav upravljanja koji uključuje kontrolne postupke za:

- (a) izdavanje, odobravanje i izmjene dokumenata;
- (b) promjene DQR-a;
- (c) provjeru da su ulazni podaci proizvedeni u skladu s primjenjivim standardima;
- (d) pravovremeno ažuriranje korištenih podataka;
- (e) identifikaciju i sljedivost;

- (f) postupke za primanje, sastavljanje, prevođenje, odabir, oblikovanje, distribuciju i/ili integriranje podataka u generičke baze podataka kompatibilne s posebnom zrakoplovnom aplikacijom/opremom;
- (g) metode provjere i vrednovanja podataka;
- (h) određivanje alata, uključujući upravljanje konfiguracijom i kvalifikaciju alata, prema potrebi;
- (i) postupke kod pogrešaka/nedostataka;
- (j) koordinaciju s izvornim pružateljima zrakoplovnih podataka i/ili pružateljima DAT-a i s nositeljem odobrenja za projekt opreme ili podnositeljem zahtjeva za odobrenje tog posebnog projekta kod pružanja usluga tipa 2.;
- (k) davanje izjave o sukladnosti;
- (l) kontroliranu distribuciju baza podataka korisnicima.

#### **DAT.OR.115 Čuvanje zapisa**

Dodatno na navedeno u ATM/ANS.OR.B.030, pružatelj DAT-a uključuje u svoj sustav čuvanja zapisa elemente navedene u DAT.OR.110.

### *ODJELJAK 2. – POSEBNI ZAHTJEVI*

#### **DAT.OR.200 Zahtjevi u vezi s obavješćivanjem**

(a) Pružatelj DAT-a:

1. izvješćuje korisnika i, kada je primjenjivo, nositelja odobrenja za projekt opreme o svim slučajevima u kojima pružatelj DAT-a objavi zrakoplovne baze podataka, a nakon toga se utvrdi da one imaju nedostatke i/ili pogreške pa stoga ne udovoljavaju primjenjivim zahtjevima za podatke;
2. izvješćuje nadležno tijelo o nedostacima i/ili pogreškama utvrđenima u skladu s točkom 1., a koji mogu dovesti do nesigurnih uvjeta. Takva izvješća daju se u obliku i na način koji je prihvatljiv nadležnom tijelu;
3. kada certificirani pružatelj DAT-a djeluje kao dobavljač drugom pružatelju DAT-a, on izvješćuje i tu drugu organizaciju o svim slučajevima u kojima je toj organizaciji pružio zrakoplovne baze podataka za koje se kasnije utvrdilo da sadržavaju pogreške;
4. izvješćuje izvornog pružatelja zrakoplovnih podataka o slučajevima pogrešnih, nedosljednih ili podataka koji nedostaju u zrakoplovnom izvoru.

(b) Pružatelj DAT-a uspostavlja i održava sustav unutarnjeg izvješćivanja radi sigurnosti kako bi se omogućilo prikupljanje i ocjenjivanje izvješća s ciljem utvrđivanja štetnih trendova ili s ciljem rješavanja nedostataka, te kako bi se izdvojili događaji i radnje o kojima se mora izvijestiti.

Taj sustav unutarnjeg izvješćivanja može se uklopiti u sustav upravljanja kako se zahtijeva točkom ATM/ANS.OR.B.005.

### *PODDIO B – TEHNIČKI ZAHTJEVI ZA PRUŽATELJE PODATKOVNIH USLUGA (DAT.TR)*

#### *ODJELJAK 1. – OPĆI ZAHTJEVI*

#### **DAT.TR.100 Metode rada i operativni postupci**

Pružatelj DAT-a:

(a) s obzirom na sve potrebne zrakoplovne podatke:

1. utvrđuje DQR-e u dogovoru s ostalim pružateljima DAT-a, a u slučaju pružatelja DAT-a tipa 2., s nositeljem odobrenja za projekt opreme ili podnositeljem zahtjeva za odobrenje takvog posebnog projekta, radi utvrđivanja spojivosti tih DQR-a s njihovom namjenom;

2. upotrebljava podatke iz ovlaštenih izvora i, ako je potrebno, druge zrakoplovne podatke koje su provjerili i vrednovali dotični pružatelj DAT-a i/ili drugi pružatelji DAT-a;
  3. uspostavlja postupak za osiguravanje pravilne obrade podataka;
  4. uspostavlja i provodi postupke kojim se osigurava da se prilagođeni podaci koje pruža ili ih zahtijeva operator zrakoplova ili drugi pružatelji DAT-a distribuiraju samo onome tko ih je zahtijevao; i
- (b) s obzirom na osoblje za ovjeru koje potpisuje izjavu o sukladnosti danu u skladu s DAT.OR.105(b) osigurava da:
1. znanje, stručnost (uključujući druge funkcije u organizaciji), i iskustvo osoblja za ovjeru odgovaraju njima dodijeljenim odgovornostima;
  2. vodi evidenciju o svim osobama iz osoblja za ovjeru, što uključuje detalje o opsegu njihovih ovlasti;
  3. osoblje za ovjeru ima dokaze o opsegu svojih ovlasti.

#### **DAT.TR.105 Potrebna sučelja za razmjenu podataka**

Pružatelj DAT-a osigurava potrebna službena sučelja za razmjenu podataka s:

- (a) izvorima zrakoplovnih podataka i/ili drugim pružateljima DAT-a;
  - (b) nositeljem odobrenja za projekt opreme za pružanje DAT-a tipa 2., ili s podnositeljem zahtjeva za odobrenje tog posebnog projekta;
  - (c) operatorima zrakoplova, ako je primjenjivo.
-

## PRILOG VIII.

## POSEBNI ZAHTEVI ZA PRUŽATELJE KOMUNIKACIJSKIH, NAVIGACIJSKIH ILI NADZORNIH USLUGA

## (Dio CNS)

PODDIO A – DODATNI ZAHTEVI ZA ORGANIZACIJE PRUŽATELJA KOMUNIKACIJSKIH, NAVIGACIJSKIH ILI NADZORNIH USLUGA (CNS.OR)

## ODJELJAK 1. – OPĆI ZAHTEVI

**CNS.OR.100 Tehnička i operativna stručnost i sposobnost**

- (a) Pružatelj komunikacijskih, navigacijskih ili nadzornih usluga osigurava dostupnost, kontinuitet, točnost i cjelovitost svojih usluga.
- (b) Pružatelj komunikacijskih, navigacijskih ili nadzornih usluga potvrđuje stupanj kvalitete usluga koje pružaju i dokazuje da se njegova oprema redovno održava i, u slučaju potrebe, kalibrira.

PODDIO B – TEHNIČKI ZAHTEVI ZA PRUŽATELJE KOMUNIKACIJSKIH, NAVIGACIJSKIH ILI NADZORNIH USLUGA (CNS.TR)

## ODJELJAK 1. – OPĆI ZAHTEVI

**CNS.TR.100 Metode rada i operativni postupci za pružatelje komunikacijskih, navigacijskih ili nadzornih usluga**

Pružatelj komunikacijskih, navigacijskih ili nadzornih usluga mora moći dokazati da su njegove metode rada i operativni postupci u skladu sa standardima iz Priloga 10. Čikaškoj konvenciji o zrakoplovnim telekomunikacijama u sljedećim verzijama u mjeri u kojoj su relevantne za pružanje komunikacijskih, navigacijskih ili nadzornih usluga u dotičnom zračnom prostoru:

- (a) svezak I. o radionavigacijskim sredstvima, u šestom izdanju iz srpnja 2006., uključujući sve izmjene do uključivo br. 89;
- (b) svezak II. o postupcima za komunikaciju, uključujući one koji imaju status PANS, u šestom izdanju iz listopada 2001., uključujući sve izmjene do uključivo br. 89;
- (c) svezak III. o komunikacijskim sustavima, u drugom izdanju iz srpnja 2007., uključujući sve izmjene do uključivo br. 89;
- (d) svezak IV. o nadzornim radarima i sustavima za izbjegavanje sudara, u četvrtom izdanju iz srpnja 2007., uključujući sve izmjene do uključivo br. 89;
- (e) svezak V. o upotrebi zrakoplovnog spektra radijskih frekvencija, u trećem izdanju iz srpnja 2013., uključujući sve izmjene do uključivo br. 89.



## PRILOG IX.

**POSEBNI ZAHTEVI ZA PRUŽATELJE UPRAVLJANJA PROTOKOM ZRAČNOG PROMETA  
(Dio ATFM)**

TEHNIČKI ZAHTEVI ZA PRUŽATELJE UPRAVLJANJA PROTOKOM ZRAČNOG PROMETA (ATFM.TR)

## ODJELJAK 1. – OPĆI ZAHTEVI

**ATFM.TR.100 Metode rada i operativni postupci za pružatelje upravljanja protokom zračnog prometa**

Pružatelj upravljanja protokom zračnog prometa mora moći dokazati da su njegove metode rada i operativni postupci u skladu s uredbama Komisije (EU) br. 255/2010 <sup>(1)</sup> i (EU) br. 677/2011.

---

<sup>(1)</sup> Uredba Komisije (EU) br. 255/2010 od 25. ožujka 2010. o utvrđivanju zajedničkih pravila za upravljanje protokom zračnog prometa (SL L 80, 26.3.2010., str. 10.).

*PRILOG X.***POSEBNI ZAHTJEVI ZA PRUŽATELJE UPRAVLJANJA ZRAČNIM PROSTOROM  
(Dio ASM)**

## TEHNIČKI ZAHTJEVI ZA PRUŽATELJE UPRAVLJANJA ZRAČNIM PROSTOROM

## ODJELJAK 1. – OPĆI ZAHTJEVI

**ASM.TR.100 Metode rada i operativni postupci za pružatelje upravljanja zračnim prostorom**

Pružatelj upravljanja zračnim prostorom mora moći dokazati da su njegove metode rada i operativni postupci u skladu s uredbama Komisije (EZ) br. 2150/2005 <sup>(1)</sup> i (EU) br. 677/2011.

---

<sup>(1)</sup> Uredba Komisije (EZ) br. 2150/2005 od 23. prosinca 2005. o utvrđivanju zajedničkih pravila za fleksibilno korištenje zračnog prostora (SL L 342, 24.12.2005., str. 20.).

PRILOG XI.

**POSEBNI ZAHTJEVI ZA PRUŽATELJE OBLIKOVANJA POSTUPAKA**

**(Dio ASD)**

—

## PRILOG XII.

**POSEBNI ZAHTJEVI ZA UPRAVITELJA MREŽE****(Dio NM)**

## TEHNIČKI ZAHTJEVI ZA UPRAVITELJA MREŽE (NM.TR)

## ODJELJAK 1. – OPĆI ZAHTJEVI

**NM.TR.100 Metode rada i operativni postupci za upravitelja mreže**

Upravitelj mreže mora moći dokazati da su njegove radne metode i operativni postupci u skladu s ostalim zakonodavstvom Unije, a posebno s Uredbom (EU) br. 255/2010 i (EU) br. 677/2011.

---

## PRILOG XIII.

**ZAHTEVI ZA PRUŽATELJE USLUGA U POGLEDU OSPOSOBLJAVANJA OSOBLJA I OCJENJIVANJA STRUČNOSTI****(Dio PERS)**

## PODDIO A – OSOBLJE KOJE SE BAVI ELEKTRONIKOM U PODRUČJU SIGURNOSTI ZRAČNOG PROMETA

## ODJELJAK 1. – OPĆI ZAHTEVI

**ATSEP.OR.100 Područje primjene**

- (a) Ovim se poddjelom utvrđuju zahtjevi koje mora ispuniti dotični pružatelj usluga u pogledu osposobljavanja i ocjenjivanja stručnosti osoblja koje se bavi elektronikom u području sigurnosti zračnog prometa (ATSEP).
- (b) Kod pružatelja usluga koji podnose zahtjev za ograničenu svjedodžbu u skladu s točkama ATM/ANS.OR.A.010(a) i ATM/ANS.OR.A.010(b) i/ili daju izjavu o svojim aktivnostima u skladu s točkom ATM/ANS.OR.A.015, minimalne zahtjeve koje moraju ispuniti u pogledu osposobljavanja i ocjenjivanja stručnosti ATSEP-a može utvrditi nadležno tijelo. Ti minimalni zahtjevi temelje se na kvalifikaciji, iskustvu i nedavnom iskustvu, u pogledu održavanja određene opreme ili vrsta opreme i osiguravanja odgovarajuće razine sigurnosti.

**ATSEP.OR.105 Program osposobljavanja i ocjenjivanja stručnosti**

U skladu s točkom ATM/ANS.OR.B.005(a)6., pružatelj usluga koji zapošljava ATSEP uspostavlja program osposobljavanja i ocjenjivanja stručnosti kojim se obuhvaćaju dužnosti i odgovornosti koje provodi ATSEP.

Kada ATSEP zapošljava ugovorna organizacija, pružatelj usluga osigurava da je taj ATSEP ispunio primjenjive zahtjeve u pogledu osposobljavanja i stručnosti predviđene u ovom poddjelu.

**ATSEP.OR.110 Čuvanje zapisa**

Dodatno navedenome u točki ATM/ANS.OR.B.030, pružatelj usluga koji zapošljava ATSEP vodi evidenciju o svim osposobljavanjima koje je ATSEP završio, kao i o ocjenjivanju stručnosti ATSEP-a i tu evidenciju stavlja na raspolaganje:

- (a) dotičnom ATSEP-u, na zahtjev;
- (b) na zahtjev i uz pristanak ATSEP-a, novom poslodavcu kada ATSEP zaposli neki novi subjekt.

**ATSEP.OR.115 Jezične sposobnosti**

Pružatelj usluga osigurava da ATSEP posjeduje jezične sposobnosti u jezicima potrebnim za izvršavanje njegove dužnosti.

## ODJELJAK 2. – ZAHTEVI ZA OSPOSOBLJAVANJE

**ATSEP.OR.200 Zahtjevi za osposobljavanje – Općenito**

Pružatelj usluga osigurava da je ATSEP:

- (a) uspješno završio:
1. osnovno osposobljavanje kako je utvrđeno točkom ATSEP.OR.205;

2. kvalifikacijsko osposobljavanje kako je utvrđeno točkom ATSEP.OR.210;
  3. osposobljavanje za ovlaštenja za sustav/opremu kako je utvrđeno točkom ATSEP.OR.215;
- (b) završio kontinuirano osposobljavanje u skladu s točkom ATSEP.OR.220.

#### **ATSEP.OR.205 Osnovno osposobljavanje**

- (a) Osnovno osposobljavanje ATSEP-a obuhvaća:
1. predmete, teme i podteme iz Dodatka 1. (Osnovno osposobljavanje – Zajedničko);
  2. kada je to relevantno za djelatnosti pružatelja usluga, predmete iz Dodatka 2. (Osnovno osposobljavanje – Tokovi).
- (b) Pružatelj usluga može utvrditi najprikladnije edukacijske zahtjeve za svoje kandidate za ATSEP te, na temelju toga, prilagoditi broj i/ili razinu predmeta, tema ili podtema iz točke (a) kada je to relevantno.

#### **ATSEP.OR.210 Kvalifikacijsko osposobljavanje**

Kvalifikacijsko osposobljavanje ATSEP-a obuhvaća:

- (a) predmete, teme i podteme iz Dodatka 3. (Kvalifikacijsko osposobljavanje – Zajedničko);
- (b) kada je to relevantno za njegove djelatnosti, najmanje jedan od kvalifikacijskih tokova iz Dodatka 4. (Kvalifikacijsko osposobljavanje – Tokovi).

#### **ATSEP.OR.215 Osposobljavanje za ovlaštenja za sustav i opremu**

- (a) Osposobljavanje ATSEP-a za ovlaštenja za sustav i opremu primjenjivo je na dužnosti koje će se izvršavati i uključuje jedno ili više od sljedećeg:
1. teoretske tečajeve;
  2. praktične tečajeve;
  3. osposobljavanje na radnom mjestu.
- (b) Osposobljavanjem za ovlaštenja za sustav i opremu osigurava se da kandidati za ATSEP steknu znanja i vještine koje se odnose na:
1. funkcionalnost sustava i opreme;
  2. stvarni i mogući utjecaj djelovanja ATSEP-a na sustav i opremu;
  3. utjecaj sustava i opreme na operativno okruženje.

#### **ATSEP.OR.220 Kontinuirano osposobljavanje**

Kontinuirano osposobljavanje ATSEP-a obuhvaća obnovu znanja, izobrazbu koja se odnosi na modernizacije i izmjene opreme/sustava i/ili osposobljavanje za izvanredne situacije.

### *ODJELJAK 3. – ZAHTJEVI ZA OCJENJIVANJE STRUČNOSTI*

#### **ATSEP.OR.300 Ocjenjivanje stručnosti – Općenito**

Pružatelj usluga osigurava da je ATSEP:

- (a) prije izvršavanja svojih dužnosti ocijenjen kao stručan;
- (b) podvrgnut kontinuiranom ocjenjivanju stručnosti u skladu s točkom ATSEP.OR.305.

**ATSEP.OR.305 Ocjenjivanje početne i kontinuirane stručnosti**

Pružatelj usluga koji zapošljava ATSEP:

- (a) uspostavlja, provodi i dokumentira postupke za:
  - 1. ocjenjivanje početne i kontinuirane stručnosti ATSEP-a;
  - 2. rješavanje propusta u pogledu stručnosti ATSEP-a ili slabljenja njegove sposobnosti, uključujući žalbeni postupak;
  - 3. osiguravanje nadzora osoblja koje nije ocijenjeno stručnim;
- (b) definira sljedeće kriterije prema kojima se početna i kontinuirana stručnost ocjenjuju:
  - 1. tehničke vještine;
  - 2. bihevioralne vještine;
  - 3. znanje.

*ODJELJAK 4. – ZAHTJEVI ZA INSTRUKTORE I OCJENJIVAČE***ATSEP.OR.400 Instruktori za osposobljavanje ATSEP-a**

Pružatelj usluga koji zapošljava ATSEP osigurava sljedeće:

- (a) da instruktori za osposobljavanje ATSEP-a imaju odgovarajuće iskustvo u području u koje upućuju;
- (b) da su instruktori za osposobljavanje na radnom mjestu uspješno završili tečaj osposobljavanja na radnom mjestu i imaju vještine za intervenciju u slučajevima u kojima tijekom osposobljavanja može biti ugrožena sigurnost.

**ATSEP.OR.405 Ocjenjivači tehničkih vještina**

Pružatelj usluga koji zapošljava ATSEP osigurava da su ocjenjivači tehničkih vještina uspješno završili tečaj za ocjenjivača i da imaju odgovarajuće iskustvo za ocjenjivanje kriterija definiranih točkom ATSEP.OR.305(b).

—

*Dodatak 1.***Osnovno osposobljavanje – Zajedničko****Predmet 1.: UVOĐENJE**

---

**TEMA 1. BASIND – Uvođenje**

---

- Podtema 1.1. – Pregled osposobljavanja i ocjenjivanja
- Podtema 1.2. – Nacionalna organizacija
- Podtema 1.3. – Radno mjesto
- Podtema 1.4. – Uloga ATSEP-a
- Podtema 1.5. – Europska/globalna dimenzija
- Podtema 1.6. – Međunarodni standardi i preporučene prakse
- Podtema 1.7. – Zaštita podataka
- Podtema 1.8. – Upravljanje kvalitetom
- Podtema 1.9. – Sustav upravljanja sigurnošću
- Podtema 1.10. – Zdravlje i sigurnost

**Predmet 2.: UPOZNAVANJE SA ZRAČNIM PROMETOM**

---

**TEMA 1. BASATF – Upoznavanje sa zračnim prometom**

---

- Podtema 1.1. – Upravljanje zračnim prometom
  - Podtema 1.2. – Kontrola zračnog prometa
  - Podtema 1.3. – Zemaljski zaštitni sustavi
  - Podtema 1.4. – Alati za kontrolu i sredstva za praćenje zračnog prometa
  - Podtema 1.5. – Upoznavanje
-



*Dodatak 2.***Osnovno osposobljavanje – Tokovi**

**Predmet 3.: USLUGE ZRAKOPLOVNOG INFORMIRANJA**

**Predmet 4.: METEOROLOGIJA**

**Predmet 5.: KOMUNIKACIJA**

**Predmet 6.: NAVIGACIJA**

**Predmet 7.: NADZOR**

**Predmet 8.: OBRADA PODATAKA**

**Predmet 9.: PRAĆENJE I KONTROLA SUSTAVA**

**Predmet 10.: POSTUPCI ODRŽAVANJA**

---

## Dodatak 3.

**Kvalifikacijsko osposobljavanje – Zajedničko****Predmet 1.: SIGURNOST****TEMA 1. – Upravljanje sigurnošću**

- Podtema 1.1. – Politika i načela  
Podtema 1.2. – Koncept rizika i načela procjenjivanja rizika  
Podtema 1.3. – Postupak ocjenjivanja sigurnosti  
Podtema 1.4. – Shema klasifikacije rizika u sustavu zračne plovidbe  
Podtema 1.5. – Sigurnosni propisi

**Predmet 2.: ZDRAVLJE I SIGURNOST****TEMA 1. – Svijest o opasnostima i pravna pravila**

- Podtema 1.1. – Svijest o opasnostima  
Podtema 1.2. – Propisi i postupci  
Podtema 1.3. – Rukovanje opasnim tvarima

**Predmet 3.: LJUDSKI ČIMBENICI****TEMA 1. – Uvod u ljudske čimbenike**

- Podtema 1.1. – Uvod

**TEMA 2. – Praktična znanja i vještine**

- Podtema 2.1. – Znanja, vještine i stručnost ATSEP-a

**TEMA 3. – Psihološki čimbenici**

- Podtema 3.1. – Kognicija

**TEMA 4. – Medicinski čimbenici**

- Podtema 4.1. – Umor  
Podtema 4.2. – Sposobnost  
Podtema 4.3. – Radno okruženje

**TEMA 5. – Organizacijski i društveni čimbenici**

- Podtema 5.1. – Osnovne potrebe ljudi na radnom mjestu  
Podtema 5.2. – Upravljanje timskim resursima  
Podtema 5.3. – Timski rad i uloge u timu

**TEMA 6. – Komunikacija**

- Podtema 6.1. – Pisano izvješće  
Podtema 6.2. – Verbalna i neverbalna komunikacija

**TEMA 7. – Stres**

- Podtema 7.1. – Stres  
Podtema 7.2. – Upravljanje stresom

**TEMA 8. – Ljudske pogreške**

- Podtema 8.1. – Ljudske pogreške

## Dodatak 4.

**Kvalifikacijsko osposobljavanje – Tokovi****1. KOMUNIKACIJA – GOVORNA****Predmet 1.: GOVORNA KOMUNIKACIJA****TEMA 1. – Zrak-zemlja**

- Podtema 1.1. – Prijenos/primanje
- Podtema 1.2. – Radijski antenski sustavi
- Podtema 1.3. – Glasovno uklapanje (Voice switch)
- Podtema 1.4. – Radno mjesto kontrolora
- Podtema 1.5. – Radijska sučelja

**TEMA 2. – COMVCE – Zemlja-zemlja**

- Podtema 2.1. – Sučelja
- Podtema 2.2. – Protokoli
- Podtema 2.3. – Sklopka
- Podtema 2.4. – Komunikacijski lanac
- Podtema 2.5. – Radno mjesto kontrolora

**Predmet 2.: PUT PRIJENOSA****TEMA 1. – Linije**

- Podtema 1.1. – Teorija linija
- Podtema 1.2. – Digitalni prijenos
- Podtema 1.3. – Vrste linija

**TEMA 2. – Posebne veze**

- Podtema 2.1. – Mikrovalna veza
- Podtema 2.2. – Satelit

**Predmet 3.: SNIMAČI****TEMA 1. – Snimači za pravne svrhe**

- Podtema 1.1. – Propisi
- Podtema 1.2. – Načela

**Predmet 4.: FUNKCIONALNA SIGURNOST****TEMA 1. – Odnos prema sigurnosti**

- Podtema 1.1. – Odnos prema sigurnosti

**TEMA 2. – Funkcionalna sigurnost**

- Podtema 2.1. – Funkcionalna sigurnost

**2. KOMUNIKACIJA – PODACI****Predmet 1.: PODACI****TEMA 1. – Uvod u mreže**

- Podtema 1.1. – Vrste
- Podtema 1.2. – Mreže
- Podtema 1.3. – Vanjske mrežne usluge

Podtema 1.4. – Alati za mjerenje

Podtema 1.5. – Rješavanje problema

---

**TEMA 2. – Protokoli**

---

Podtema 2.1. – Osnovna teorija

Podtema 2.2. – Opći protokoli

Podtema 2.3. – Posebni protokoli

---

**TEMA 3. – Nacionalne mreže**

---

Podtema 3.1. – Nacionalne mreže

---

**TEMA 4. – Europske mreže**

---

Podtema 4.1. – Mrežne tehnologije

---

**TEMA 5. – Globalne mreže**

---

Podtema 5.1. – Mreže i standardi

Podtema 5.2. – Opis

Podtema 5.3. – Globalna arhitektura

Podtema 5.4. – Podmreže zrak-zemlja

Podtema 5.5. – Podmreže zemlja-zemlja

Podtema 5.6. – Mreže u zrakoplovu

Podtema 5.7. – Aplikacije zrak-zemlja

---

**Predmet 2.: PUT PRIJENOSA**

---

---

**TEMA 1. – Linije**

---

Podtema 1.1. – Teorija linija

Podtema 1.2. – Digitalni prijenos

Podtema 1.3. – Vrste linija

---

**TEMA 2. – Posebne veze**

---

Podtema 2.1. – Mikrovalna veza

Podtema 2.2. – Satelit

---

**Predmet 3.: SNIMAČI**

---

---

**TEMA 1. – Snimači za pravne svrhe**

---

Podtema 1.1. – Propisi

Podtema 1.2. – Načela

---

**Predmet 4.: FUNKCIONALNA SIGURNOST**

---

---

**TEMA 1. – Odnos prema sigurnosti**

---

Podtema 1.1. – Odnos prema sigurnosti

---

**TEMA 2. – Funkcionalna sigurnost**

---

Podtema 2.1. – Funkcionalna sigurnost

---

**3. NAVIGACIJA – NEUSMJERENI RADIOFAR (NDB)**

---

---

**Predmet 1.: NAVIGACIJA TEMELJENA NA PERFORMANSAMA**

---

---

**TEMA 1. – Navigacijski koncepti**

---

Podtema 1.1. – Operativni zahtjevi

Podtema 1.2. – Navigacija temeljena na performansama

Podtema 1.3. – Koncept prostorne navigacije (RNAV)

Podtema 1.4. – NOTAM

---

**Predmet 2: ZEMALJSKI SUSTAVI – NDB**

---

**TEMA 1. – NDB/Lokator**

Podtema 1.1. – Upotreba sustava

Podtema 1.2. – Arhitektura zemaljske postaje

Podtema 1.3. – Podsustav odašiljača

Podtema 1.4. – Antenski podsustav

Podtema 1.5. – Podsustavi za praćenje i kontrolu

Podtema 1.6. – Oprema u zrakoplovu

Podtema 1.7. – Provjera i održavanje sustava

---

**Predmet 3: GLOBALNI SATELITSKI NAVIGACIJSKI SUSTAV**

---

**TEMA 1. – GNSS**

Podtema 1.1. – Opći prikaz

---

**Predmet 4: OPREMA U ZRAKOPLOVU**

---

**TEMA 1. – Sustavi u zrakoplovu**

Podtema 1.1. – Sustavi u zrakoplovu

---

**TEMA 2. – Autonomna navigacija**

Podtema 2.1. – Inercijska navigacija

---

**TEMA 3. – Vertikalna navigacija**

Podtema 3.1. – Vertikalna navigacija

---

**Predmet 5: FUNKCIONALNA SIGURNOST**

---

**TEMA 1. – Odnos prema sigurnosti**

Podtema 1.1. – Odnos prema sigurnosti

---

**TEMA 2. – Funkcionalna sigurnost**

Podtema 2.1. – Funkcionalna sigurnost

---

**4. NAVIGACIJA – ODREĐIVANJE SMJERA (NDB)**

---

**Predmet 1: NAVIGACIJA TEMELJENA NA PERFORMANSAMA**

---

**TEMA 1. – Navigacijski koncepti**

Podtema 1.1. – Operativni zahtjevi

Podtema 1.2. – Navigacija temeljena na performansama

Podtema 1.3. – Koncept prostorne navigacije (RNAV)

Podtema 1.4. – NOTAM

---

**Predmet 2: ZEMALJSKI SUSTAVI – DF**

---

**TEMA 1. – DF**

Podtema 1.1. – Upotreba sustava

Podtema 1.2. – Arhitektura opreme za VDF/DDF

Podtema 1.3. – Podsustav prijavnika

Podtema 1.4. – Antenski podsustav

Podtema 1.5. – Podsustavi za praćenje i kontrolu

Podtema 1.6. – Provjera i održavanje sustava

---

**Predmet 3.: GLOBALNI SATELITSKI NAVIGACIJSKI SUSTAV**

---

**TEMA 1. – GNSS**

---

Podtema 1.1. – Opći prikaz

---

**Predmet 4.: OPREMA U ZRAKOPLOVU**

---

**TEMA 1. – Sustavi u zrakoplovu**

---

Podtema 1.1. – Sustavi u zrakoplovu

---

**TEMA 2. – Autonomna navigacija**

---

Podtema 2.1. – Inercijska navigacija

---

**TEMA 3. – Vertikalna navigacija**

---

Podtema 3.1. – Vertikalna navigacija

---

**Predmet 5.: FUNKCIONALNA SIGURNOST**

---

**TEMA 1. – Odnos prema sigurnosti**

---

Podtema 1.1. – Odnos prema sigurnosti

---

**TEMA 2. – Funkcionalna sigurnost**

---

Podtema 2.1. – Funkcionalna sigurnost

---

**5. NAVIGACIJA – POMOĆU VIŠESMJERNOG VHF RADIOPREDAJNIKA (VOR)**

---

**Predmet 1.: NAVIGACIJA TEMELJENA NA PERFORMANSAMA**

---

**TEMA 1. – Navigacijski koncepti**

---

Podtema 1.1. – Operativni zahtjevi

Podtema 1.2. – Navigacija temeljena na performansama

Podtema 1.3. – Koncept prostorne navigacije (RNAV)

Podtema 1.4. – NOTAM

---

**Predmet 2.: ZEMALJSKI SUSTAVI – VOR**

---

**TEMA 1. – VOR**

---

Podtema 1.1. – Upotreba sustava

Podtema 1.2. – Osnove CVOR-a i/ili DVOR-a

Podtema 1.3. – Arhitektura zemaljske postaje

Podtema 1.4. – Podsustav odašiljača

Podtema 1.5. – Antenski podsustav

Podtema 1.6. – Podsustav za praćenje i kontrolu

Podtema 1.7. – Oprema u zrakoplovu

Podtema 1.8. – Provjera i održavanje sustava

---

**Predmet 3.: GLOBALNI SATELITSKI NAVIGACIJSKI SUSTAV**

---

**TEMA 1. – GNSS**

---

Podtema 1.1. – Opći prikaz

---

**Predmet 4.: OPREMA U ZRAKOPLOVU**

---

**TEMA 1. – Sustavi u zrakoplovu**

---

Podtema 1.1. – Sustavi u zrakoplovu

---

**TEMA 2. – Autonomna navigacija**

---

Podtema 2.1. – Inercijska navigacija

---

**TEMA 3. – Vertikalna navigacija**

---

Podtema 3.1. – Vertikalna navigacija

---

**Predmet 5.: FUNKCIONALNA SIGURNOST**

---

**TEMA 1. – Odnos prema sigurnosti**

---

Podtema 1.1. – Odnos prema sigurnosti

---

**TEMA 2. – Funkcionalna sigurnost**

---

Podtema 2.1. – Funkcionalna sigurnost

**6. NAVIGACIJA – OPREMA ZA MJERENJE UDALJENOSTI (DME)**

---

**Predmet 1.: NAVIGACIJA TEMELJENA NA PERFORMANSAMA**

---

**TEMA 1. – Navigacijski koncepti**

---

Podtema 1.1. – Operativni zahtjevi

Podtema 1.2. – Navigacija temeljena na performansama

Podtema 1.3. – Koncept prostorne navigacije (RNAV)

Podtema 1.4. – NOTAM

---

**Predmet 2.: ZEMALJSKI SUSTAVI – DME**

---

**TEMA 1. – DME**

---

Podtema 1.1. – Upotreba sustava

Podtema 1.2. – Osnove DME-a

Podtema 1.3. – Arhitektura zemaljske postaje

Podtema 1.4. – Podsustav prijmnika

Podtema 1.5. – Obrada signala

Podtema 1.6. – Podsustav odašiljača

Podtema 1.7. – Antenski podsustav

Podtema 1.8. – Podsustav za praćenje i kontrolu

Podtema 1.9. – Oprema u zrakoplovu

Podtema 1.10. – Provjera i održavanje sustava

---

**Predmet 3.: GLOBALNI SATELITSKI NAVIGACIJSKI SUSTAV**

---

**TEMA 1. – GNSS**

---

Podtema 1.1. – Opći prikaz

**Predmet 4.: OPREMA U ZRAKOPLOVU****TEMA 1. – Sustavi u zrakoplovu**

Podtema 1.1. – Sustavi u zrakoplovu

**TEMA 2. – Autonomna navigacija**

Podtema 2.1. – Inercijska navigacija

**TEMA 3. – Vertikalna navigacija**

Podtema 3.1. – Vertikalna navigacija

**Predmet 5.: FUNKCIONALNA SIGURNOST****TEMA 1. – Odnos prema sigurnosti**

Podtema 1.1. – Odnos prema sigurnosti

**TEMA 2. – Funkcionalna sigurnost**

Podtema 2.1. – Funkcionalna sigurnost

**7. NAVIGACIJA – SUSTAV INSTRUMENTALNOG SLIJETANJA (ILS)****Predmet 1.: NAVIGACIJA TEMELJENA NA PERFORMANSAMA****TEMA 1. – Navigacijski koncepti**

Podtema 1.1. – Operativni zahtjevi

Podtema 1.2. – Navigacija temeljena na performansama

Podtema 1.3. – Koncept prostorne navigacije (RNAV)

Podtema 1.4. – NOTAM

**Predmet 2.: ZEMALJSKI SUSTAVI – ILS****TEMA 1. – ILS**

Podtema 1.1. – Upotreba sustava

Podtema 1.2. – Osnove ILS-a

Podtema 1.3. – Sustavi 2F

Podtema 1.4. – Arhitektura zemaljske postaje

Podtema 1.5. – Podsustav odašiljača

Podtema 1.6. – Antenski podsustav

Podtema 1.7. – Podsustav za praćenje i kontrolu

Podtema 1.8. – Oprema u zrakoplovu

Podtema 1.9. – Provjera i održavanje sustava

**Predmet 3.: GLOBALNI SATELITSKI NAVIGACIJSKI SUSTAV****TEMA 1. – GNSS**

Podtema 1.1. – Opći prikaz

**Predmet 4.: OPREMA U ZRAKOPLOVU****TEMA 1. – Sustavi u zrakoplovu**

Podtema 1.1. – Sustavi u zrakoplovu



---

**TEMA 2. – Autonomna navigacija**

---

Podtema 2.1. – Inercijska navigacija

---

**TEMA 3. – Vertikalna navigacija**

---

Podtema 3.1. – Vertikalna navigacija

**Predmet 5.: FUNKCIONALNA SIGURNOST**

---

**TEMA 1. – Odnos prema sigurnosti**

---

Podtema 1.1. – Odnos prema sigurnosti

---

**TEMA 2. – Funkcionalna sigurnost**

---

Podtema 2.1. – Funkcionalna sigurnost

**8. NAVIGACIJA – MIKROVALNI SUSTAV SLIJETANJA (MLS)****Predmet 1.: NAVIGACIJA TEMELJENA NA PERFORMANSAMA**

---

**TEMA 1. – Navigacijski koncepti**

---

Podtema 1.1. – Operativni zahtjevi

Podtema 1.2. – Navigacija temeljena na performansama

Podtema 1.3. – Koncept prostorne navigacije (RNAV)

Podtema 1.4. – NOTAM

**Predmet 2.: ZEMALJSKI SUSTAVI – MLS**

---

**TEMA 1. – MLS**

---

Podtema 1.1. – Upotreba sustava

Podtema 1.2. – Osnove MLS-a

Podtema 1.3. – Arhitektura zemaljske postaje

Podtema 1.4. – Podsustav odašiljača

Podtema 1.5. – Antenski podsustav

Podtema 1.6. – Podsustav za praćenje i kontrolu

Podtema 1.7. – Oprema u zrakoplovu

Podtema 1.8. – Provjera i održavanje sustava

**Predmet 3.: GLOBALNI SATELITSKI NAVIGACIJSKI SUSTAV**

---

**TEMA 1. – GNSS**

---

Podtema 1.1. – Opći prikaz

**Predmet 4.: OPREMA U ZRAKOPLOVU**

---

**TEMA 1. – Sustavi u zrakoplovu**

---

Podtema 1.1. – Sustavi u zrakoplovu

---

**TEMA 2. – Autonomna navigacija**

---

Podtema 2.1. – Inercijska navigacija

---

**TEMA 3. – Vertikalna navigacija**

---

Podtema 3.1. – Vertikalna navigacija

**Predmet 5.: FUNKCIONALNA SIGURNOST****TEMA 1. – Odnos prema sigurnosti**

Podtema 1.1. – Odnos prema sigurnosti

**TEMA 2. – Funkcionalna sigurnost**

Podtema 2.1. – Funkcionalna sigurnost

**9. NADZOR – PRIMARNI NADZORNI RADAR****Predmet 1.: PRIMARNI NADZORNI RADAR****TEMA 1. – Nadzor ATC-a**

Podtema 1.1. – Upotreba PSR-a za operativne usluge u zračnom prometu

Podtema 1.2. – Antena (PSR)

Podtema 1.3. – Odašiljači

Podtema 1.4. – Značajke primarnih meta

Podtema 1.5. – Prijamnici

Podtema 1.6. – Obrada signala i dobivanje grafičkog prikaza

Podtema 1.7. – Kombiniranje grafičkih prikaza

Podtema 1.8. – Značajke primarnog radara

**TEMA 2. – SURPSR – Radar za kretanja na zemlji**

Podtema 2.1. – Upotreba SMR-a za operativne usluge u zračnom prometu

Podtema 2.2. – Radarski senzor

**TEMA 3. – SURPSR – Testiranje i mjerenje**

Podtema 3.1. – Testiranje i mjerenje

**Predmet 2.: SUČELJE ČOVJEKA I STROJA (HMI)****TEMA 1. – SURPSR – HMI**

Podtema 1.1. – HMI ATCO-a

Podtema 1.2. – HMI ATSEP-a

Podtema 1.3. – Pilotov HMI

Podtema 1.4. – Prikazi

**Predmet 3.: PRIJENOS NADZORNIH PODATAKA****TEMA 1. – SDT**

Podtema 1.1. – Tehnologija i protokoli

Podtema 1.2. – Metode provjere

**Predmet 4.: FUNKCIONALNA SIGURNOST****TEMA 1. – SURPSR – Odnos prema sigurnosti**

Podtema 1.1. – Odnos prema sigurnosti

**TEMA 2. – SURPSR – Funkcionalna sigurnost**

Podtema 2.1. – Funkcionalna sigurnost

---

**Predmet 5.: SUSTAVI ZA OBRADU PODATAKA**

---

**TEMA 1. – Dijelovi sustava**

---

Podtema 1.1. – Sustavi za obradu nadzornih podataka

**10. NADZOR – SEKUNDARNI NADZORNI RADAR****Predmet 1.: SEKUNDARNI NADZORNI RADAR (SSR)**

---

**TEMA 1. – SSR i jednoimpulsni SSR**

---

Podtema 1.1. – Upotreba SSR-a za operativne usluge u zračnom prometu

Podtema 1.2. – Antena (SSR)

Podtema 1.3. – Upitivač

Podtema 1.4. – Transponder

Podtema 1.5. – Prijamnici

Podtema 1.6. – Obrada signala i dobivanje grafičkog prikaza

Podtema 1.7. – Kombiniranje grafičkih prikaza

Podtema 1.8. – Testiranje i mjerenje

**TEMA 2. – Mode S**

---

Podtema 2.1. – Uvod u Mode S

Podtema 2.2. – Sustav Mode S

**TEMA 3. – Multilateracija**

---

Podtema 3.1. – MLAT u upotrebi

Podtema 3.2. – Načela MLAT-a

**TEMA 4. – SURSSR – Okruženje**

---

Podtema 4.1. – Okruženje SSR-a

**Predmet 2.: SUČELJE ČOVJEKA I STROJA (HMI)**

---

**TEMA 1. – HMI**

---

Podtema 1.1. – HMI ATCO-a

Podtema 1.2. – HMI ATSEP-a

Podtema 1.3. – Pilotov HMI

Podtema 1.4. – Prikazi

**Predmet 3.: PRIJENOS NADZORNIH PODATAKA**

---

**TEMA 1. – SDT**

---

Podtema 1.1. – Tehnologija i protokoli

Podtema 1.2. – Metode provjere

**Predmet 4.: FUNKCIONALNA SIGURNOST**

---

**TEMA 1. – Odnos prema sigurnosti**

---

Podtema 1.1. – Odnos prema sigurnosti

**TEMA 2. – Funkcionalna sigurnost**

---

Podtema 2.1. – Funkcionalna sigurnost

---

**Predmet 5.: SUSTAVI ZA OBRADU PODATAKA**

---

**TEMA 1. – Dijelovi sustava**

---

Podtema 1.1. – Sustavi za obradu nadzornih podataka

**11. NADZOR – AUTOMATSKI NADZOR****Predmet 1.: AUTOMATSKI NADZOR (ADS)**

---

**TEMA 1. – Opći prikaz ADS-a**

---

Podtema 1.1. – Definicija ADS-a

**TEMA 2. – SURADS – ADS-B**

---

Podtema 2.1. – Uvod u ADS-B

Podtema 2.2. – Tehnike ADS-B-a

Podtema 2.3. – VDL Mode 4 (STDMA)

Podtema 2.4. – Prošireno samouključivanje Modea S

Podtema 2.5. – UAT

Podtema 2.6. – ASTERIX

**TEMA 3. – ADS-C**

---

Podtema 3.1. – Uvod u ADS-C

Podtema 3.2. – Tehnike ADS-C-a

**Predmet 2.: SUČELJE ČOVJEKA I STROJA (HMI)**

---

**TEMA 1. – HMI**

---

Podtema 1.1. – HMI ATCO-a

Podtema 1.2. – HMI ATSEP-a

Podtema 1.3. – Pilotov HMI

Podtema 1.4. – Prikazi

**Predmet 3.: PRIJENOS NADZORNIH PODATAKA**

---

**TEMA 1. – SDT**

---

Podtema 1.1. – Tehnologija i protokoli

Podtema 1.2. – Metode provjere

**Predmet 4.: FUNKCIONALNA SIGURNOST**

---

**TEMA 1. – Odnos prema sigurnosti**

---

Podtema 1.1. – Odnos prema sigurnosti

**TEMA 2. – SURADS – Funkcionalna sigurnost**

---

Podtema 2.1. – Funkcionalna sigurnost

**Predmet 5.: SUSTAVI ZA OBRADU PODATAKA**

---

**TEMA 1. – Dijelovi sustava**

---

Podtema 1.1. – Sustavi za obradu nadzornih podataka

---

**12. PODACI – OBRADA PODATAKA****Predmet 1.: FUNKCIONALNA SIGURNOST**

---

**TEMA 1. – Funkcionalna sigurnost**

---

Podtema 1.1. – Funkcionalna sigurnost

Podtema 1.2. – Cjelovitost i zaštita softvera

---

**TEMA 2. – Odnos prema sigurnosti**

---

Podtema 2.1. – Odnos prema sigurnosti

---

**Predmet 2.: SUSTAVI ZA OBRADU PODATAKA**

---

**TEMA 1. – Zahtjevi za korisnike**

---

Podtema 1.1. – Zahtjevi za kontrolore

Podtema 1.2. – Putanje, predviđanje i izračun

Podtema 1.3. – Zemaljski zaštitni sustavi

Podtema 1.4. – Podrška odlučivanju

---

**TEMA 2. – Podaci o dijelovima sustava**

---

Podtema 2.1. – Sustavi za obradu podataka

Podtema 2.2. – Sustavi za obradu podataka o letu

Podtema 2.3. – Sustavi za obradu nadzornih podataka

---

**Predmet 3.: POSTUPANJE S PODACIMA**

---

**TEMA 1. – Softverski postupak**

---

Podtema 1.1. – Programska podrška

Podtema 1.2. – Operativni sustavi

Podtema 1.3. – Nadzor konfiguracije

Podtema 1.4. – Postupak razvoja softvera

---

**TEMA 2. – Hardverska platforma**

---

Podtema 2.1. – Nadogradnja opreme

Podtema 2.2. – COTS

Podtema 2.3. – Međuovisnost

Podtema 2.4. – Mogućnost održavanja

---

**TEMA 3. – Testiranje**

---

Podtema 3.1. – Testiranje

---

**Predmet 4.: PODACI**

---

**TEMA 1. – Bitne značajke podataka**

---

Podtema 1.1. – Značaj podataka

Podtema 1.2. – Nadzor konfiguracije podataka

Podtema 1.3. – Standardi za podatke

---

**TEMA 2. – Podaci ATM-a – Detaljna struktura**

---

Podtema 2.1. – Područje sustava

Podtema 2.2. – Karakteristične točke

Podtema 2.3. – Performanse zrakoplova

- Podtema 2.4. – Upravitelj zaslona  
Podtema 2.5. – Poruke automatske koordinacije  
Podtema 2.6. – Podaci nadzora konfiguracije  
Podtema 2.7. – Fizički konfiguracijski podaci  
Podtema 2.8. – Relevantni meteorološki podaci  
Podtema 2.9. – Poruke uzbunjivanja i poruke o pogrešci za ATSEP  
Podtema 2.10. – Poruke uzbunjivanja i poruke o pogrešci za ATCO

---

**Predmet 5.: KOMUNIKACIJSKI PODACI**

---

**TEMA 1. – Uvod u mreže**

---

- Podtema 1.1. – Vrste  
Podtema 1.2. – Mreže  
Podtema 1.3. – Vanjske mrežne usluge  
Podtema 1.4. – Alati za mjerenje  
Podtema 1.5. – Rješavanje problema
- 

**TEMA 2. – Protokoli**

---

- Podtema 2.1. – Osnovna teorija  
Podtema 2.2. – Opći protokoli  
Podtema 2.3. – Posebni protokoli
- 

**TEMA 3. – DATDP – Nacionalne mreže**

---

- Podtema 3.1. – Nacionalne mreže

**Predmet 6.: NADZOR – PRIMARNI**

---

**TEMA 1. – Nadzor ATC-a**

---

- Podtema 1.1. – Upotreba PSR-a za operativne usluge u zračnom prometu

**Predmet 7.: NADZOR – SEKUNDARNI**

---

**TEMA 1. – SSR I MSSR**

---

- Podtema 1.1. – Upotreba SSR-a za operativne usluge u zračnom prometu
- 

**TEMA 2. – Mode S**

---

- Podtema 2.1. – Uvod u Mode S
- 

**TEMA 3. – Multilateracija**

---

- Podtema 3.1. – Načela MLAT-a

**Predmet 8.: NADZOR – HMI**

---

**TEMA 1. – HMI**

---

- Podtema 1.1. – HMI ATCO-a

**Predmet 9.: PRIJENOS NADZORNIH PODATAKA**

---

**TEMA 1. – Prijenos nadzornih podataka**

---

- Podtema 1.1. – Tehnologija i protokoli

---

**13. PRAĆENJE I KONTROLA SUSTAVA – KOMUNIKACIJA****Predmet 1.: STRUKTURA ANS-a**

---

**TEMA 1. – Organizacija i rad ANSP-a**

---

Podtema 1.1. – SMCCOM – Organizacija i rad ANSP-a

---

**TEMA 2. – Program održavanja ANSP-a**

---

Podtema 2.1. – Politika

---

**TEMA 3. – Kontekst ATM-a**

---

Podtema 3.1. – Kontekst ATM-a

---

**TEMA 4. – Administrativne prakse ANSP-a**

---

Podtema 4.1. – Administriranje

**Predmet 2.: SUSTAV/OPREMA ANS-a**

---

**TEMA 1. – Operativni utjecaji**

---

Podtema 1.1. – Narušavanje ili gubitak usluga sustava/opreme

---

**TEMA 2. – Funkcionalnost radnog mjesta korisnika i rad**

---

Podtema 2.1. – Radno mjesto korisnika

Podtema 2.2. – Radno mjesto SMC-a

**Predmet 3.: ALATI, PROCESI I POSTUPCI**

---

**TEMA 1. – Zahtjevi**

---

Podtema 1.1. – SMS

Podtema 1.2. – QMS

Podtema 1.3. – Primjena SMS-a u radnom okruženju

---

**TEMA 2. – Sporazumi o održavanju s vanjskim agencijama**

---

Podtema 2.1. – Načela sporazuma

---

**TEMA 3. – Opći postupci SMC-a**

---

Podtema 3.1. – Uloge i odgovornosti

---

**TEMA 4. – Sustavi upravljanja održavanjem**

---

Podtema 4.1. – Izvješćivanje

**Predmet 4.: TEHNOLOGIJA**

---

**TEMA 1. – Tehnologije i načela**

---

Podtema 1.1. – Općenito

Podtema 1.2. – Komunikacija

Podtema 1.3. – Sredstva

**Predmet 5.: KOMUNIKACIJA – GOVORNA**

---

**TEMA 1. – Zrak-zemlja**

---

Podtema 1.1. – Radno mjesto kontrolora

---

**TEMA 2. – Zemlja-zemlja**

---

Podtema 2.1. – Sučelja

Podtema 2.2. – Sklopka

Podtema 2.3. – Radno mjesto kontrolora

**Predmet 6.: KOMUNIKACIJA – PODACI**

---

**TEMA 1. – Europske mreže**

---

Podtema 1.1. – Mrežne tehnologije

**TEMA 2. – Globalne mreže**

---

Podtema 2.1. – Mreže i standardi

Podtema 2.2. – Opis

Podtema 2.3. – Globalna arhitektura

Podtema 2.4. – Podmreže zrak-zemlja

Podtema 2.5. – Podmreže zemlja-zemlja

Podtema 2.6. – Aplikacije zrak-zemlja

**Predmet 7.: KOMUNIKACIJA – SNIMAČI**

---

**TEMA 1. – Snimači za pravne svrhe**

---

Podtema 1.1. – Propisi

Podtema 1.2. – Načela

**Predmet 8.: NAVIGACIJA – PNB**

---

**TEMA 1. – Koncepti NAV-a**

---

Podtema 1.1. – NOTAM

**14. PRAĆENJE I KONTROLA SUSTAVA – NAVIGACIJA****Predmet 1.: STRUKTURA ANS-a**

---

**TEMA 1. – Organizacija i rad ANSP-a**

---

Podtema 1.1. – Organizacija i rad ANSP-a

**TEMA 2. – Program održavanja ANSP-a**

---

Podtema 2.1. – Politika

**TEMA 3. – Kontekst ATM-a**

---

Podtema 3.1. – Kontekst ATM-a

**TEMA 4. – Administrativne prakse ANSP-a**

---

Podtema 4.1. – Administriranje

**Predmet 2.: SUSTAV/OPREMA ANS-a**

---

**TEMA 1. – Operativni utjecaji**

---

Podtema 1.1. – SMCNAV – Narušavanje ili gubitak usluga sustava/opreme

**TEMA 2. – Funkcionalnost radnog mjesta korisnika i rad**

---

Podtema 2.1. – Radno mjesto korisnika

Podtema 2.2. – Radno mjesto SMC-a



---

**Predmet 3.: ALATI, PROCESI I POSTUPCI**

---

**TEMA 1. – SMCNAV – Zahtjevi**

---

Podtema 1.1. – SMS

Podtema 1.2. – QMS

Podtema 1.3. – Primjena SMS-a u radnom okruženju

---

**TEMA 2. – Sporazumi o održavanju s vanjskim agencijama**

---

Podtema 2.1. – Načela sporazuma

---

**TEMA 3. – Opći postupci SMC-a**

---

Podtema 3.1. – Uloge i odgovornosti

---

**TEMA 4. – SMCNAV – Sustavi upravljanja održavanjem**

---

Podtema 4.1. – Izvješćivanje

---

**Predmet 4.: TEHNOLOGIJA**

---

**TEMA 1. – SMCNAV – Tehnologije i načela**

---

Podtema 1.1. – Općenito

Podtema 1.2. – Komunikacija

Podtema 1.3. – Sredstva

---

**Predmet 5.: KOMUNIKACIJA – PODACI**

---

**TEMA 1. – SMCNAV – Europske mreže**

---

Podtema 1.1. – Mrežne tehnologije

---

**TEMA 2. – Globalne mreže**

---

Podtema 2.1. – Mreže i standardi

Podtema 2.2. – Opis

Podtema 2.3. – Globalna arhitektura

Podtema 2.4. – Podmreže zrak-zemlja

Podtema 2.5. – Podmreže zemlja-zemlja

Podtema 2.6. – Aplikacije zrak-zemlja

---

**Predmet 6.: KOMUNIKACIJA – SNIMAČI**

---

**TEMA 1. – Snimači za pravne svrhe**

---

Podtema 1.1. – Propisi

Podtema 1.2. – Načela

---

**Predmet 7.: NAVIGACIJA – PNB**

---

**TEMA 1. – Koncepti NAV-a**

---

Podtema 1.1. – NOTAM

---

**Predmet 8.: NAVIGACIJA – ZEMALJSKI SUSTAVI – NDB**

---

**TEMA 1. – NDB/Lokator**

---

Podtema 1.1. – Upotreba sustava

---

**Predmet 9.: NAVIGACIJA – ZEMALJSKI SUSTAVI – DFI****TEMA 1. – SMCNAV – DF**

Podtema 1.1. – Upotreba sustava

**Predmet 10.: NAVIGACIJA – ZEMALJSKI SUSTAVI – VOR****TEMA 1. – VOR**

Podtema 1.1. – Upotreba sustava

**Predmet 11.: NAVIGACIJA – ZEMALJSKI SUSTAVI – DME****TEMA 1. – DME**

Podtema 1.1. – Upotreba sustava

**Predmet 12.: NAVIGACIJA – ZEMALJSKI SUSTAVI – ILS****TEMA 1. – ILS**

Podtema 1.1. – Upotreba sustava

**15. PRAĆENJE I KONTROLA SUSTAVA – NADZOR****Predmet 1.: STRUKTURA ANS-a****TEMA 1. – Organizacija i rad ANSP-a**

Podtema 1.1. – Organizacija i rad ANSP-a

**TEMA 2. – Program održavanja ANSP-a**

Podtema 2.1. – Politika

**TEMA 3. – Kontekst ATM-a**

Podtema 3.1. – Kontekst ATM-a

**TEMA 4. – Administrativne prakse ANSP-a**

Podtema 4.1. – Administriranje

**Predmet 2.: SUSTAV/OPREMA ANS-a****TEMA 1. – Operativni utjecaji**

Podtema 1.1. – SMCSUR – Narušavanje ili gubitak usluga sustava/opreme

**TEMA 2. – Funkcionalnost radnog mjesta korisnika i rad**

Podtema 2.1. – Radno mjesto korisnika

Podtema 2.2. – Radno mjesto SMC-a

**Predmet 3.: ALATI, PROCESI I POSTUPCI****TEMA 1. – Zahtjevi**

Podtema 1.1. – SMS

Podtema 1.2. – QMS

Podtema 1.3. – Primjena SMS-a u radnom okruženju

---

**TEMA 2. – Sporazumi o održavanju s vanjskim agencijama**

---

Podtema 2.1. – Načela sporazuma

---

**TEMA 3. – Opći postupci SMC-a**

---

Podtema 3.1. – Uloge i odgovornosti

---

**TEMA 4. – Sustavi upravljanja održavanjem**

---

Podtema 4.1. – Izvješćivanje

---

**Predmet 4.: TEHNOLOGIJA**

---

---

**TEMA 1. – Tehnologije i načela**

---

Podtema 1.1. – Općenito

Podtema 1.2. – Komunikacija

Podtema 1.3. – Sredstva

---

**Predmet 5.: KOMUNIKACIJA – PODACI**

---

---

**TEMA 1. – Europske mreže**

---

Podtema 1.1. – Mrežne tehnologije

---

**TEMA 2. – Globalne mreže**

---

Podtema 2.1. – Mreže i standardi

Podtema 2.2. – Opis

Podtema 2.3. – Globalna arhitektura

Podtema 2.4. – Podmreže zrak-zemlja

Podtema 2.5. – Podmreže zemlja-zemlja

Podtema 2.6. – Aplikacije zrak-zemlja

---

**Predmet 6.: KOMUNIKACIJA – SNIMAČI**

---

---

**TEMA 1. – Snimači za pravne svrhe**

---

Podtema 1.1. – Propisi

Podtema 1.2. – Načela

---

**Predmet 7.: NAVIGACIJA – PNB**

---

---

**TEMA 1. — Koncepti NAV-a**

---

Podtema 1.1. – NOTAM

---

**Predmet 8.: NADZOR – PRIMARNI**

---

---

**TEMA 1. – Nadzor ATC-a**

---

Podtema 1.1. – Upotreba PSR-a za operativne usluge u zračnom prometu

---

**Predmet 9.: NADZOR – SEKUNDARNI**

---

---

**TEMA 1. – SSR I MSSR**

---

Podtema 1.1. – Upotreba SSR-a za operativne usluge u zračnom prometu

---

**TEMA 2. – Mode S**

---

Podtema 2.1. – Uvod u Mode S

---

**TEMA 3. – Multilateracija**

---

Podtema 3.1. – Načela MLAT-a

---

**Predmet 10.: NADZOR – HMI**

---

**TEMA 1. – HMI**

---

Podtema 1.1. – HMI ATCO-a

---

**Predmet 11.: NADZOR – PRIJENOS PODATAKA**

---

**TEMA 1. – Prijenos nadzornih podataka**

---

Podtema 1.1. – Tehnologija i protokoli

---

**16. PRAĆENJE I KONTROLA SUSTAVA – PODACI****Predmet 1.: STRUKTURA ANS-a**

---

**TEMA 1. – Organizacija i rad ANSP-a**

---

Podtema 1.1. – Organizacija i rad ANSP-a

---

**TEMA 2. – Program održavanja ANSP-a**

---

Podtema 2.1. – Politika

---

**TEMA 3. – Kontekst ATM-a**

---

Podtema 3.1. – Kontekst ATM-a

---

**TEMA 4. – ADMINISTRATIVNE PRAKSE ANSP-a**

---

Podtema 4.1. – Administriranje

---

**Predmet 2.: SUSTAV/OPREMA ANS-a**

---

**TEMA 1. – Operativni utjecaji**

---

Podtema 1.1. – Narušavanje ili gubitak usluga sustava/opreme

---

**TEMA 2. – Funkcionalnost radnog mjesta korisnika i rad**

---

Podtema 2.1. – Radno mjesto korisnika

Podtema 2.2. – Radno mjesto SMC-a

---

**Predmet 3.: ALATI, PROCESI I POSTUPCI**

---

**TEMA 1. – SMCDAT – Zahtjevi**

---

Podtema 1.1. – SMS

Podtema 1.2. – QMS

Podtema 1.3. – Primjena SMS-a u radnom okruženju

---

**TEMA 2. – Sporazumi o održavanju s vanjskim agencijama**

---

Podtema 2.1. – Načela sporazuma

---

**TEMA 3. – Opći postupci SMC-a**

---

Podtema 3.1. – Uloge i odgovornosti

---

**TEMA 4. – Sustavi upravljanja održavanjem**

---

Podtema 4.1. – Izvješćivanje

---

**Predmet 4.: TEHNOLOGIJA**

---

**TEMA 1. – Tehnologije i načela**

---

Podtema 1.1. – Općenito

Podtema 1.2. – Komunikacija

Podtema 1.3. – Sredstva

---

**Predmet 5.: KOMUNIKACIJA – PODACI**

---

**TEMA 1. – Europske mreže**

---

Podtema 1.1. – Mrežne tehnologije

---

**TEMA 2. – Globalne mreže**

---

Podtema 2.1. – Mreže i standardi

Podtema 2.2. – Opis

Podtema 2.3. – Globalna arhitektura

Podtema 2.4. – Podmreže zrak-zemlja

Podtema 2.5. – Podmreže zemlja-zemlja

Podtema 2.6. – Aplikacije zrak-zemlja

---

**Predmet 6.: KOMUNIKACIJA – SNIMAČI**

---

**TEMA 1. – Snimači za pravne svrhe**

---

Podtema 1.1. – Propisi

Podtema 1.2. – Načela

---

**Predmet 7.: NAVIGACIJA – PNB**

---

**TEMA 1. – SMCDAT – NAV koncepti**

---

Podtema 1.1. – NOTAM

---

**Predmet 8.: NADZOR – PRIMARNI**

---

**TEMA 1. – Nadzor ATC-a**

---

Podtema 1.1. – Upotreba PSR-a za operativne usluge u zračnom prometu

---

**Predmet 9.: NADZOR – SEKUNDARNI**

---

**TEMA 1. – SSR I MSSR**

---

Podtema 1.1. – Upotreba SSR-a za operativne usluge u zračnom prometu

---

**TEMA 2. – Mode S**

---

Podtema 2.1. – Uvod u Mode S

---

**TEMA 3. – Multilateracija**

---

Podtema 3.1. – Načela MLAT-a

---

---

**Predmet 10.: NADZOR – HMI**

---

**TEMA 1. – HMI**

---

Podtema 1.1. – HMI ATCO-a

**Predmet 11.: NADZOR – PRIJENOS PODATAKA**

---

**TEMA 1. – Prijenos nadzornih podataka**

---

Podtema 1.1. – Tehnologija i protokoli

**Predmet 12.: NADZOR – SUSTAVI OBRADE PODATAKA**

---

**TEMA 1. – Zahtjevi za korisnike**

---

Podtema 1.1. – Zahtjevi za kontrolore

Podtema 1.2. – Putanje, predviđanje i izračun

Podtema 1.3. – Zemaljski zaštitni sustavi

Podtema 1.4. – Podrška odlučivanju

**Predmet 13.: NADZOR – POSTUPANJE S PODACIMA**

---

**TEMA 1. – Hardverska platforma**

---

Podtema 1.1. – Nadogradnja opreme

Podtema 1.2. – COTS

Podtema 1.3. – Međuovisnost

**Predmet 14.: NADZOR – PODACI**

---

**TEMA 1. – Bitne značajke podataka**

---

Podtema 1.1. – Značaj podataka

Podtema 1.2. – Nadzor konfiguracije podataka

Podtema 1.2. – Standardi za podatke

---