

SIGURNOSNI NALOG

BROJ: 2016/002 rev 00

SAFETY ORDER

NUMBER: 2016/002 rev 00



CRNA GORA
AGENCIJA ZA CIVILNO VAZDUHOPLOVSTVO

Naslov:

Sigurnosni nalog kojim se utvrđuju uslovi za izradu i održavanje navigacionih postupaka koji su u upotrebi u vazдушnom prostoru Crne Gore, kao i osposobljavanje osoblja koje učestvuje u izradi i održavanju navigacionih postupaka.

Title:

Safety order laying down requirements for Instrument flight procedure (IFP) process, for flight procedures to be implemented in airspace of Montenegro, as well as the requirements for the training of personnel involved in Instrument flight procedure (IFP) process.

Na inicijativu: Agencija za civilno vazduhoplovstvo Crne Gore (u daljem tekstu: Agencija) Initiated by: The Civil Aviation Agency of Montenegro (hereinafter: the Agency)

Na osnovu člana 6 stav 1 tačka 10 Zakona o vazдушnom saobraćaju („Službeni list CG“, broj 30/12), Agencija za civilno vazduhoplovstvo, donijela je:

SIGURNOSNI NALOG

Broj: 2016/002 rev 00

Referentni propisi:

Zakon o vazдушnom saobraćaju („Službeni list CG“, broj 30/12);

Referentna dokumenta:

1. ICAO Aneks 4, Vazduhoplovne karte;
2. ICAO Aneks 11, Usluge u vazдушnom saobraćaju;
3. ICAO Aneks 15, Usluge u vazduhoplovstvu i informacijama;
4. ICAO Dok. 9906, Priručnik za obezbjeđivanje kvaliteta za projektovanje navigacionih postupaka: knjiga I – Sistem obezbjeđivanja

In accordance with Article 6, paragraph 1, point 10, of the Law on Air Transport ("Official Gazette of Montenegro", No. 30/12), the Civil Aviation Agency, hereby issues:

SAFETY ORDER

Number: 2016/002 rev 00

Regulation Reference:

The Law on Air Transport ("Official Gazette of Montenegro", No. 30/12).

Reference documents:

1. ICAO Annex 4, Aeronautical charts;
2. ICAO Annex 11, Air Traffic Services;
3. ICAO Annex 15, Aeronautical Information Services;
4. ICAO Doc 9906, Quality Assurance Manual for Flight Procedure Design: Volume I - Flight Procedure Design Quality Assurance System, Volume II - Flight Procedure Designer Training,

kvaliteta za projektovanje nav. postupaka; knjiga II - Osposobljavanje projektanta nav. postupaka; knjiga III - Validacija softvera za projektovanje nav. postupaka; knjiga V – Validacija instrumentalnih nav. postupaka; knjiga VI – Osposobljavanje pilota koji sprovode validaciju u letu;

5. ICAO Dok. 8168, Postupci za usluge u vazdušnoj plovodbi – postupci vazduhoplova: knjiga I – Navigacioni postupci, knjiga II – Izrada vizuelnih i instrumentalnih navigacionih postupaka;
6. ICAO Dok. 9368, Priručnik za izradu instrumentalnih navigacionih postupaka;
7. ICAO Dok. 9613, Priručnik za PBN: knjiga I – Načela i smjernice za primjenu, knjiga II – Primjena RNAV i RNP;
8. ICAO Dok. 9905, Priručnik za projektovanje RNP AR navigacionih postupaka.

Svrha:

Ovim nalogom utvrđuje se postupak izrade i održavanja navigacionih postupaka koji su u upotrebi u vazdušnom prostoru Crne Gore, kao i osposobljavanje osoblja koje učestvuje u izradi i održavanju navigacionih postupaka.

1. Postupak izrade i održavanja navigacionih postupaka

(1) Postupak izrade i održavanja navigacionih postupaka sastoji se od: pokretanja i prikupljanja zahtjeva za izradu, prikupljanja i razmatranja operativnih ograničenja, pribavljanja podataka od zračne snage za izradu ili održavanje navigacionih postupaka, projektovanja navigacionih postupaka, validacije na zemlji, validacije u letu i kalibracije iz vazduha (kada je potrebno), odobravanja i objavljivanja navigacionih postupaka i aktivnosti njegovog održavanja koje obuhvataju periodične procjene podataka, kriterijuma i povratnih informacija nakon njegovog objavljivanja.

(2) Projektovanje navigacionog postupka iz stava 1 ove tačke, odnosno kreiranje novog ili izmjena

Volume III - Flight Procedure Design Software Validation, Volume V – Validation of Instrument Flight Procedures, Volume VI – Flight Validation Pilot Training and Evaluation;

5. ICAO Doc 8168, Procedures for Air Navigation Services – Aircraft Procedures: Volume I – Flight Procedures; Volume II – Construction of Visual and Instrument Flight Procedures;
6. ICAO Doc 9368, Instrument Flight Procedures Construction Manual;
7. ICAO Doc 9613, Performance Based Navigation Manual: Volume I – Concept and Implementation Guidance; Volume II – Implementing RNAV and RNP;
8. ICAO Doc 9905, Required Navigation Performance Authorization Required (RNP AR) Procedure Design Manual;

Purpose:

This order lays down requirements for Instrument flight procedure (IFP) process, for flight procedures to be implemented in airspace of Montenegro, as well as the requirements for the training of personnel involved in Instrument flight procedure (IFP) process.

1. Instrument flight procedure (IFP) process

(1) The instrument flight procedure process encompasses: the initiation and collection of requirements and constraints, the acquisition of data, the flight procedure design (FPD), ground validation, flight validation and flight inspection (when required), approval and publication including periodic review of data, criteria and feedback from operational implementation.

(2) The flight procedure design referred to paragraph 1 of this point, i.e. creation or modification of the current

postoje eg navigacionog postupka, može da sadrži i aktivnosti sigurnosne procjene.

2. Zna enje izraza i skra enica

(1) Izrazi i skra enice upotrijebljeni u ovom nalogu imaju sljede a zna enja:

- 1) **apsolutna visina** je vertikalno rastojanje nivoa, ta ke ili objekta koji se smatra ta kom, mjereno od srednjeg nivoa mora (MSL);
- 2) **apsolutna/relativna visina nadvišavanja prepreka – OCA/H** je najniža apsolutna visina ili najniža relativna visina iznad iznad nadmorske visine odgovaraju eg praga poletno-sletne staze ili nadmorske visine aerodroma, koja se koristi za utvr ivanje kriterijuma za sigurno nadvišavanje prepreka. Apsolutna visina nadvišavanja prepreka se odre uje u odnosu na srednji morski nivo, a relativna visina nadvišavanja prepreka u odnosu na nadmorsku visinu praga piste ili u slu aju nepreciznog prilaznja u odnosu na nadmorsku visinu aerodroma ili nadmorsku visinu praga piste ukoliko je nadmorska visina praga piste niža za 2m (7ft) ili više od nadmorske visine aerodroma.
- 3) **apsolutna/relativna visina odluke – DAH** je utvr ena apsolutna ili relativna visina u preciznom prilazu ili u prilazu sa navo enjem u vertikalnoj ravni na kojoj se mora zapo eti postupak neuspelog prilaznja ako nije ostvaren odgovaraju i vizuelni kontakt za nastavak prilaznja;
- 4) **ATS ruta** je odre ena ruta namijenjena za kanalisanje protoka saobracaja za potrebe pružanja usluga u vazdušnom saobracaju;
- 5) **CAD (Computer-aided design)** je projektovanje pomo u ra unara;
- 6) **COTS (Commercial of-the-shelf)** je komercijalno raspoloživa aplikacija koju dobavlja prodaje putem javnih kataloga i koja nije namijenjena za prilago avanje ili poboljšanje;
- 7) **IFR** je skra enica kojom se ozna avaju pravila instrumentalnog letenja;
- 8) **IFR let** je let sproveden u skladu sa pravilima instrumentalnog letenja;

flight procedure may also include safety analysis activities.

2. Definitions and abbreviations

(1) For the purpose of this order, terms and abbreviations shall have the following meaning:

- 1) **altitude** means the vertical distance of a level, a point or an object considered as a point, measured from mean sea level (MSL);
- 2) **Obstacle clearance altitude/height – OCA/H** is the lowest altitude or the lowest height above the elevation of the relevant runway threshold or the aerodrome elevation as applicable, used in establishing compliance with appropriate obstacle clearance criteria. Obstacle clearance altitude is referenced to mean sea level and obstacle clearance height is referenced to the threshold elevation or in the case of non-precision approaches to the aerodrome elevation or the threshold elevation if that is more than 2 m (7 ft) below the aerodrome elevation;
- 3) **Decision altitude/height – DAH** is a specified altitude or height in the precision approach or approach with vertical guidance at which a missed approach must be initiated if the required visual reference to continue the approach has not been established;
- 4) **ATS route** means a specified route designed for channelling the flow of traffic as necessary for the provision of air traffic services;
- 5) **CAD** is Computer-aided design;
- 6) **COTS** – Commercial off-the shelf is a commercial available application sold by vendors through public catalogue listings and not intended to be customised or enhanced;
- 7) **IFR** means the symbol used to designate the instrument flight rules;
- 8) **IFR flight** means a flight conducted in accordance with the instrument flight rules;

9) **integritet** je stepen sigurnosti da podatak i njegova vrijednost nijesu izgubljeni ili izmijenjeni od stvaranja podatka ili ovlaštenog ažuriranja;

10) **izvor podataka** je subjekat koji je nadležan za stvaranje podataka;

11) **jedinica kontrole letenja** je centar oblasne kontrole letenja ili jedinica prilazne kontrole letenja ili aerodromski kontrolni toranj;

12) **konvencionalni instrumentalni navigacioni postupak** je navigacioni postupak utvrđen u odnosu na zemaljske radio-navigacione uređaje;

13) **Meunarodna organizacija civilnog vazduhoplovstva - ICAO** je specijalizovana agencija Ujedinjenih nacija, osnovana u skladu s konvencijom u cilju razvijanja standarda, tehnologije i podsticanja i razvoja meunarodnog vazdušnog saobraćaja;

14) **minimalna apsolutna/relativna visina snižavanja MDAH** je apsolutna ili relativna visina koja je određena u odnosu na nadmorsku visinu aerodroma ili nadmorsku visinu praga poletno-sletne staze, ako je nadmorska visina praga poletno-sletne staze za više od 2 m (7 ft) niža od nadmorske visine aerodroma, ispod koje vazduhoplov u nepreciznom prilazu ili u prilazu kruženjem ne smije da snižava ako nije uspostavljen vizuelni kontakt za nastavak prilaza;

15) **minimalna sektorska apsolutna visina - MSA** je najniža apsolutna visina koja može da se koristi, a koja obezbjeđuje nadvišavanje prepreka od 300 m (1.000 ft) iznad najvišeg objekta u krugu poluprečnika 46 km (25 NM), sa centrom u radio-navigacionom uređaju;

16) **navigacioni postupak zadržavanja - holding** je definisana putanja po kojoj vazduhoplov leti u određenom vazdušnom prostoru, dok čeka odobrenje jedinice kontrole letenja;

17) **navigacioni postupak instrumentalnog prilaza - IAP** je niz unaprijed utvrđenih manevara po letanim instrumentima sa određenom zaštitom od prepreka od tačke početnog prilaza, ili gdje je to

9) **integrity** means a degree of assurance that a data item and its value have not been lost or altered since the data origination or authorised amendment;

10) **data source** is the subject authorised for provision of data;

11) **air traffic control unit** means a generic term meaning variously, area control centre, approach control unit or aerodrome control tower;

12) **conventional instrument flight procedure** is flight procedure based on conventional ground-based navigational aids;

13) **International Civil Aviation Organization (ICAO)** is specialized agency of UN established by Chicago Convention in order to develop standards of technologies and encourage the development of international air transport;

14) **Minimum descent altitude/height - MDAH** is a specified altitude or height referenced to the aerodrome elevation or to the threshold elevation if that is more than 2 m (7 ft) below the aerodrome elevation, in a non-precision approach or circling approach below which descent must not be made without the required visual reference;

15) **Minimum sector altitude - MSA** is the lowest altitude which may be used which will provide a minimum clearance of 300 m (1000 ft) above all objects located in an area contained within a sector of a circle of 46 km (25NM) radius centred on a radio aid to navigation;

16) **Holding procedure** is a predetermined manoeuvre which keeps an aircraft within a specified airspace while awaiting further clearance;

17) **Instrument approach procedure - IAP** is a series of predetermined manoeuvres by reference to flight instruments with specified protection from obstacles from the initial approach fix, or where

primjenljivo, od početka definisane rute za dolazak do tačke od koje može da se obavi slijetanje i nakon toga, ako slijetanje nije izvršeno, do pozicije gdje se primjenjuju kriterijumi nadvišavanja prepreka u letanju ili letu na ruti;

18) **navigacioni postupak nepreciznog prilaza** - **NPA** je navigacioni postupak instrumentalnog prilaza koji koristi lateralno navođenje, ali ne koristi vertikalno navođenje;

19) **navigacioni postupak prilaza sa vertikalnim navođenjem** – **APV** je navigacioni postupak instrumentalnog prilaza koji koristi lateralno i vertikalno navođenje ali ne ispunjava uslove uspostavljene za precizni prilaz i operacije slijetanja;

20) **navigacioni postupak preciznog prilaza** – **PA** je navigacioni postupak instrumentalnog prilaza koji koristi precizno lateralno i vertikalno navođenje sa minimumima određenim kategorijom operacija;

21) **navigacioni postupak neuspjelog prilaza** - **MA** je navigacioni postupak koji se primjenjuje ako vazduhoplov ne može da nastavi prilazanje;

22) **nivo leta** – **FL** je ravan konstantnog atmosferskog pritiska u odnosu na određeni referentni pritisak, 1013,2 hektopaskala (hPa), koja je odvojena od drugih takvih ravni određenim intervalima pritiska;

23) **odobrenje kontrole letenja** je odobrenje za vazduhoplov da nastavi pod uslovima navedenim od strane jedinice kontrole letenja;

24) **PBN** je prostorna navigacija zasnovana na mogućnostima vazduhoplova za let duž rute vazdušnog saobraćaja, po proceduri za instrumentalno prilazanje ili u određenom vazdušnom prostoru;

25) **PBN navigacioni postupak** je instrumentalni navigacioni postupak prostorne navigacije, zasnovan na navigacionim mogućnostima vazduhoplova, izraženim u terminima tačnosti, integriteta, dostupnosti, neprekidnosti i funkcionalnosti potrebnih za izvršenje namjeravanih operacija u okviru određenog koncepta vazdušnog prostora;

applicable, from the beginning of a defined arrival route to a point from which a landing can be completed and thereafter, if a landing is not completed, to a position at which holding or enroute obstacle clearance criteria apply;

18) **Non-precision approach (NPA) procedure** is an instrument approach procedure which utilizes lateral guidance but does not utilize vertical guidance;

19) **Approach procedure with vertical guidance – APV** is an instrument procedure which utilizes lateral and vertical guidance but does not meet the requirements established for precision approach and landing operations;

20) **Precision approach (PA) procedure** is an instrument approach procedure using precision lateral and vertical guidance with minima as determined by the category of operation;

21) **Missed approach (MA) procedure** is the procedure to be followed if the approach cannot be continued;

22) **Flight Level – FL** means a surface of constant atmospheric pressure which is related to a specific pressure datum, 1013,2 hectopascals (hPa), and is separated from other such surfaces by specific pressure intervals;

23) **air traffic control clearance** means authorisation for an aircraft to proceed under conditions specified by an air traffic control unit;

24) **Performance Based Navigation – PBN** is area navigation based on performance requirements for aircraft operating along an ATS route, on an instrument approach procedure or in a designated airspace;

25) **PBN procedure** is a area navigation instrument procedure, based on performance requirements for aircraft, expressed in terms of accuracy, integrity, continuity, availability and functionality needed for the proposed operation in the context of a particular airspace concept;

26) **prepreka** je fiksirani (privremeni ili stalni) i pokretni objekat ili njegov dio koji se nalazi u oblasti površina za kretanje vazduhoplova ili koji se prostire iznad površina namijenjenih za zaštitu vazduhoplova u letu ili se nalazi van tih površina, a može da utiče ili može da ugrozi sigurnost vazdušnog saobraćaja;

27) **prostorna navigacija – RNAV** označava metod navigacije koji omogućava operacije vazduhoplova na bilo kojoj željenoj putanji leta koja je u dometu zemaljski ili svemirski baziranih navigacionih sredstava ili je u granicama sposobnosti sopstvenih sredstava, ili njihove kombinacije;

28) **relativna visina** označava vertikalno rastojanje nivoa, tačke ili objekta koji se smatra tačkom, mjereno u odnosu na referentnu ravan;

29) **rezolucija** je broj jedinica ili cifara do koje se izmjerena ili proračunata vrijednost izražava i upotrebljava;

30) **zahtijevane navigacione performanse - RNP** označavaju zahtjevanje za performanse u okviru definisane zone u kojoj se očekuje da će se održati vazdušni promet;

31) **standardni instrumentalni dolazak – STAR** je definisana IFR ruta u dolasku na sletanje, koja povezuje značajnu tačku na ATS rutu sa tačkom od koje počinje objavljeni navigacioni postupak instrumentalnog prilaza;

32) **standardni instrumentalni odlazak – SID** je definisana IFR ruta u odlasku, koja povezuje aerodrom ili određenu poletno-sletnu stazu aerodroma sa određenom značajnom tačkom na ATS ruti vazdušnog saobraćaja od koje počinje rutna faza leta;

33) **usluga kontrole letenja** je usluga koja se pruža radi:

(a) sprečavanja sudara:

1) između vazduhoplova i

2) na manevarskoj površini između vazduhoplova i prepreka, i

(b) efikasnog vođenja i održavanja redovnog protoka vazdušnog saobraćaja;

26) **obstacle** means all fixed (whether temporary or permanent) and mobile objects, or parts thereof, that are located on an area intended for the surface movement of aircraft, or extend above a defined surface intended to protect aircraft in flight, or stand outside those defined surfaces and that have been assessed as being a hazard to air navigation;

27) **Area navigation – RNAV** is a method of navigation which permits aircraft operation on any desired flight path within the coverage of ground-or space-based navigation aids or within the limits of the capability of self-contained aids, or a combination of these;

28) **height** means the vertical distance of a level, a point or an object considered as a point, measured from a specified datum;

29) **resolution** means a number of units or digits to which a measured or calculated value is expressed and used;

30) **Required navigation performance - RNP** means a statement of the navigation performance necessary for operation within a defined airspace;

31) **Standard instrument arrival – STAR** is a designated instrument flight rule (IFR) arrival route linking a significant point, normally on an ATS route, with a point from which a published instrument approach procedure can be commenced;

32) **Standard instrument departure – SID** is a designated instrument flight rule (IFR) departure route linking the aerodrome or a specified runway of the aerodrome with a specified significant point, normally on a designated ATS route, at which the en-route phase of a flight commences;

33) **air traffic control service** means a service provided for the purpose of:

(a) preventing collisions:

(1) between aircraft; and

(2) on the manoeuvring area between aircraft and obstructions; and

(b) expediting and maintaining an orderly flow of air traffic;

34) **usluge u vazdušnom saobraćaju - ATS** su usluge letnih informacija, usluge uzbuđivanja, savjetodavne usluge u vazdušnom saobraćaju, usluge kontrole letenja (usluge oblasne kontrole letenja, usluge prilazne kontrole letenja ili usluge aerodromske kontrole letenja);

35) **validacija** je postupak kojim se, na osnovu pružanja objektivnih dokaza da su ispunjeni uslovi za specifičnu namjeravanu upotrebu ili namjenu, nešto potvrđuje, i sastoji se od validacije na zemlji i validacije u letu. Aktivnost kojom se provjerava da li element podatka ima vrijednost koja je u potpunosti odgovarajuća i identitetu koji je dodijeljen elementu podatka, ili se provjerava da li je skup elemenata podatka prihvatljiv za svoju upotrebu;

36) **vazduhoplovna karta** je reprezentacija dijela Zemlje, njene kulture i reljefa, specijalno izrađena da zadovoljava zahtjeve vazdušne plovidbe;

37) **vazdušni prostor u kojem se pružaju usluge u vazdušnom saobraćaju** je vazdušni prostor definisanih dimenzija, klasifikovan po abecednom redu, u okviru kojeg određene vrste letova mogu da se odvijaju i za koji su tačno određene usluge u vazdušnom saobraćaju i pravila letenja;

38) **verifikacija** je proces potvrde, pružanjem objektivnih dokaza, da su ispunjeni specifični zahtjevi. Aktivnost kojom se provjerava trenutna vrijednost elementa podatka u odnosu na vrijednost koja je prvobitno dostavljena;

39) **VFR** je skraćenica kojom se označavaju pravila vizuelnog letenja;

40) **VFR let** je let sproveden u skladu sa pravilima vizuelnog letenja;

41) **zbornik vazduhoplovnih informacija - AIP** je publikacija izdata od strane ili sa dozvolom države koja sadrži vazduhoplovne informacije trajnog karaktera neophodne za vazdušnu plovidbu.

3. Organizacija za projektovanje nav. postupaka

Projektovanje navigacionih postupaka vrši organizacija koja ispunjava uslove utvrđene ovim

34) **air traffic service (ATS)** means a generic term meaning variously, flight information service, alerting service, air traffic advisory service, air traffic control service (area control service, approach control service or aerodrome control service);

35) **validation** means confirmation, through the provision of objective evidence, that the requirements for a specific intended use or application have been fulfilled and it consists of ground validation and flight validation. The activity whereby a data element is checked as having a value that is fully applicable to the identity given to the data element, or a set of data elements that is checked as being acceptable for their purpose;

36) **aeronautical chart** means a representation of a portion of the Earth, its culture and relief, specifically designated to meet the requirements of air navigation;

37) **air traffic services airspace** mean airspace of defined dimensions, alphabetically designated, within which specific types of flights may operate and for which air traffic services and rules of operation are specified;

38) **verification** means confirmation, through the provision of objective evidence, that specified requirements have been fulfilled. The activity whereby the current value of a data element is checked against the value originally supplied;

39) **VFR** means the symbol used to designate the visual flight rules;

40) **VFR flight** means a flight conducted in accordance with the visual flight rules;

41) **Aeronautical Information Publication - AIP** means a publication issued by or with the authority of a State and containing aeronautical information of a lasting character essential to air navigation;

3. Flight procedure design organisation

(1) Flight procedure design is performed by the organisation which fulfils the requirements prescribed by this order (hereinafter: design organisation).

nalogom (u daljem tekstu: organizacija za projektovanje).

4. Osposobljenost osoblja koje projektuje navigacione postupke

Osoblje organizacije za projektovanje, koje projektuje navigacioni postupak (u daljem tekstu: projektanti navigacionih postupaka) mora biti osposobljeno u skladu sa kriterijumima iz ICAO Dok. 9906, knjiga II.

5. Sistem kvaliteta

Organizacije koje učestvuju u procesu izrade i održavanja navigacionih postupaka uspostavljaju sistem kvaliteta za sve segmente procesa izrade i održavanja navigacionih postupaka u kojima učestvuju, u cilju obezbjeđivanja neophodnih nivoa preciznosti, rezolucije i integriteta.

6. Navigacioni postupak

(1) Navigacioni postupak je instrumentalni ili vizuelni navigacioni postupak, koji je projektovan u cilju odlaska, leta na ruti i/ili dolaska vazduhoplova i koji se zasniva na zemaljskim radionavigacionim uređajima, satelitima ili vizuelnoj navigaciji.

(2) Instrumentalni navigacioni postupak je niz unaprijed definisanih manevra za sigurno polijetanje i ukliučivanje vazduhoplova na vazdušnih puteva, koji se prilagodi i slijetanje i rđm, koji se obavlja prema instrumentima u vazduhoplovu, postupak je utvrđeni u skladu sa kritičnim za sigurno nđvišv nđj prđk, zhtđvim zprđnj uslug u v zdušn m sbr u, k r k ristik m i gr nđnjim v zdušn gpr st r .

7. Zahtjev za izradu novog navigacionog postupka

(1) Zahtjev za izradu novog navigacionog postupka organizaciji za projektovanje može podnijeti:

- 1) pružalac usluga u vazdušnoj plovodbi;
- 2) port rđm .

(2) Zahtjev iz stava 1 ove tačke sđži pis nđvj nđg p stupk sa o ekivanim koristima i

4. Flight procedure designer training

Personnel of the design organisation, which design flight procedures (hereinafter: flight procedure designers) shall be trained in accordance with criteria referred to the ICAO Doc 9906, volume II.

5. Quality system

Organisations engaged in the Instrument flight procedure process shall establish a quality system for all segments of this process in which they participate, in order to ensure necessary levels of accuracy, resolution and integrity.

6. Flight procedure

(1) Flight procedure is instrument or visual flight procedure, designed for aircraft departure, en-route flight and/or arrival and it is based on ground-based navigational aids, satellite or visual navigation.

(2) Instrument flight procedure is a description of a series of predetermined flight maneuvers for safe take-off and getting on the ATS route and approach and landing at airport by reference to flight instruments, on trajectories defined in accordance with obstacle clearance criteria, air traffic services provision requirements, airspace characteristics and restrictions.

7. Request for new flight procedure

(1) Request for new flight procedure may be submitted to the design organization by:

- 1) air navigation service provider;
- 2) airport operator.

(2) Request referred to the paragraph 1 of this point contains a description of the flight procedure with

o ekvanim korisnicima navigacionog postupka, planirani datum njegove primjene i potencijalne posljedice u slučaju kašnjenja, informacije o konsultacijama sa zainteresovanim stranama i podatak o njihovim potrebama.

(3) Organizacija za projektovanje prilikom razmatranja podnesenog zahtjeva vodi računa o svim primjenljivim zahtjevima i potrebama korisnika vazdušnog prostora, raspoloživim resursima, o ekvanim koristima i hitnosti zahtjeva.

8. Podaci za projektovanje navigacionog postupka

(1) Organizacija za projektovanje od nadležnog pružaoca usluga u vazdušnom saobraćaju pribavlja sve specifične ATS zahtjeve u vezi sa relevantnim lokalnim saobraćajem (rutama, dolascima, odlascima, visinama, smjerom, brzinama, vremenima), komunikacionom infrastrukturom i drugim ATS potrebama i ograničenjima.

(2) Organizacija za projektovanje je dužna da prikupi sve potrebne podatke od zračne agencije za projektovanje navigacionog postupka.

(3) Podaci iz stava 2 ove tačke moraju najmanje obuhvatiti relevantne podatke o terenu i preprekama, vazdušnom prostoru, infrastrukturi aerodroma/helidroma, navigacionim sredstvima i podatke od zračne agencije za navigaciju.

9. Projektovanje navigacionog postupka

(1) Organizacija za projektovanje je dužna da:

1) odredi jedno lice odgovorno za projektovanje navigacionog postupka;

2) obezbijedi interne procedure za projektovanje navigacionog postupka, po kojima postupaju lica odgovorna za projektovanje navigacionog postupka;

3) obavlja stalnu koordinaciju i konsultacije sa svim zainteresovanim stranama u toku projektovanja navigacionog postupka.

(2) Navigacioni postupci se mogu projektovati korišćenjem jednog ili kombinacijom više sljedećih metoda:

expected benefits and expected flight procedure users, a planned date of its implementation and potential consequences in case of delay, information with regard to consultations with stakeholders and contact data of an applicant.

(3) A design organization, in the process of consideration of a submitted request, shall take care of all applicable requirements and needs of the airspace user, of all available resources, expected benefits and urgency of the requirement.

8. Flight procedure design data

(1) Design organisation must ensure that all specific ATS requirements related to local traffic patterns (routes, arrivals, departures, heights, altitude, direction, airspeed, time), communication facilities, restrictions and any ATS needs, restrictions or problems are obtained from the ATS provider.

(2) A design organization shall collect all relevant data for flight procedure design.

(3) Data referred to the paragraph 2 of this point shall at least include relevant data of terrain and obstacles, airspace, airport/heliport infrastructure, navigation aids and relevant data for navigation.

9. Flight procedure design

1) A design organization shall:

1) designate one person responsible for flight procedure design;

2) provide internal procedures for flight procedure design, which shall be followed by the person responsible for flight procedure design;

3) perform a continuous coordination and consultations with all interested/affected stakeholders, during a flight procedure design.

(2) Flight procedures may be designed using one or combination of number of the following methods:

- 1) Manuelnim metodom, koji podrazumijeva upotrebu papirnih karata, paus papira, papirnih/plasti nih šablona, olovki i kalkulatora;
- 2) Metodom COTS (commercial off-the-shelf) softvera, kao što su CAD softverski paketi i softveri za automatizovano preuzimanje, ili manuelno unošenje, elektronskih, topografskih, vazduhoplovnih i podataka o preprekama;
- 3) Metodom softvera razvijenog za posebnu namjenu (custom-made), koji podrazumijeva upotrebu specijalizovanih softverskih alata posebno razvijenih za potrebe projektovanja navigacionih postupaka. Ovakvi alati moraju biti provjereni u skladu sa ICAO Dok. 9906, knjiga III, i moraju biti koriš eni u skladu sa objavljenim uputstvom za upotrebu.

10. Kriterijumi za projektovanje navigacionog postupka

Navigacioni postupak se projektuje u skladu sa kriterijumima iz ICAO dokumenta:

- 1) Dok. 8168, knjiga I i knjiga II;
- 2) Dok. 9368;
- 3) Dok. 9613, knjiga I i knjiga II;
- 4) Dok. 9905.

11. Odstupanje od kriterijuma

Ukoliko se navigacioni postupak ne može projektovati u skladu sa dokumentima iz tačke 10 ovog naloga, a podnositelj zahtjeva za izradu ili izmjenu navigacionog postupka smatra da postoji operativna potreba, organizacija za projektovanje može izraditi predlog nestandardnog navigacionog postupka.

12. Dosije navigacionog postupka

Dosije navigacionog postupka sadrži sljedeću dokumentaciju:

- 1) šematski prikaz svakog segmenta navigacionog postupka sa prikazom kritičnih prepreka za taj segment (papirna ili elektronska kopija ako se navigacioni postupak projektuje upotrebom softvera);
- 2) tekstualni opis navigacionog postupka;

1) Manual method involves the use of paper charts, tracing paper, paper/plastic templates, pencils or drawing pens and calculators/spreadsheets;

2) COTS method (commercial off-the-shelf) software, such as CAD packages, and imported, or manually input, electronic topographic, aeronautical and obstacle data.

3) Custom-made software method involves the use of specialist software tools developed specifically for supporting the flight procedure design process. These tools must have been validated in accordance with ICAO Doc 9906, Volume III and must be used in accordance with the published user manual.

10. Flight procedure design criteria

A flight procedure is designed in accordance with criteria referred to the ICAO documents:

- 1) Doc. 8168, Volume I and Volume II;
- 2) Doc. 9368;
- 3) Doc. 9613, Volume I and Volume II;
- 4) Doc. 9905.

11. Deviation from criteria

If flight procedure cannot be designed in accordance with documents referred to the point 10 of this order, and an applicant for design or change of the published flight procedure considers that there is an operational need, a design organization may make a proposal of non-standard flight procedure.

12. Flight procedure file

A flight procedure file shall contain the following documentation:

- 1) a technical drawing of each segment of flight procedure with its critical obstacles depicted (hard copy or electronic copy if flight procedure is designed by use of software);
- 2) a textual description of flight procedure;

- 3) verzija primijenjenih kriterijuma iz ta ke 10 ovog naloga;
- 4) izjava o usaglašenosti sa primijenjenim kriterijumima ili obrazloženje o eventualnim odstupanjima od kriterijuma;
- 5) kompletna dokumentacija o koriš enim podacima u skladu sa ta kom 8 ovog naloga;
- 6) koriš eni prora uni i parametri za konverziju;
- 7) koriš eni parametri (za brzinu, ugao nagiba, brzinu vjetrova, temperaturu, gradijent poniranja, gradijent penjanja, vrijeme i sli no);
- 8) izvještaj o verifikaciji, validaciji na zemlji, validaciji u letu i kalibraži iz vazduha;
- 9) obrazloženje odabranog koncepta navigacionog postupka i s tim u vezi pretpostavke i ograni enja, alternativni koncepti koji su razmatrani i sli no;
- 10) informacija o konsultacijama i povratne informacije od zainteresovanih strana;
- 11) datum i verzija dokumenta;
- 12) nacrti vazduhoplovnih karti za objavljivanje i predlog za kodiranje (kada je to primjenljivo);
- 13) sve druge informacije od zna aja za predmetni navigacioni postupak.

13. Uvanje podataka o navigacionom postupku

(1) Organizacija za projektovanje obezbe uje adekvatno uvanje dokumentacije u vezi sa navigacionim postupkom radi zaštite od ošte enja ili nestajanja, za potrebe naknadnog koriš enja ovih podataka.

(2) Dokumentacija iz stava 1 ove ta ke uva se 5 godina od dana povla enja navigacionog postupka iz upotrebe.

14. Sigurnosna procjena

(1) Prilikom projektovanja novog ili izmjene postoje eg navigacionog postupka, organizacija za projektovanje, uz u eš e zainteresovanih strana, sprovodi sigurnosnu procjenu uticaja implementacije navigacionog postupka na sigurnost vazdušnog saobra aja.

3) a version of applied criteria referred to the point 10 of this order;

4) statement of compliance with applied criteria or argumentation of possible deviations from criteria;

5) a complete documentation of used data in accordance with the point 8 of this order;

6) calculations and parameters used for conversion;

7) parameters used (speeds, bank angles, wind velocity, temperature, descent gradient, climb gradient, timings etc).

8) report on verification, ground validation, flight validation and flight inspection;

9) argumentation of selected flight procedure concept, assumptions and restrictions, alternate concepts considered etc.;

10) consultation information and stakeholder feedback;

11) date and version of document;

12) drafts of aeronautical charts for publishing and proposal for coding (where applicable);

13) all other information relevant for flight procedure concerned.

13. Flight procedure record

(1) A design organization shall ensure an adequate record of documentation related to flight procedure for prevention of damage or disappearing, for the purpose of subsequent use of these data.

2) Documentation referred to the paragraph 1 of this point shall be kept 5 years from the day of flight procedure withdrawal.

14. Safety assessment

(1) During design of new or change of existing flight procedure, a design organization shall, along with interested stakeholders, conduct a safety assessment of the effects on air traffic safety resulting from the implementation of a flight procedure.

(2) Projektant navigacionog postupka za koji se sprovodi sigurnosna procjena iz stava 1 ove tačke može da u estvuje u sigurnosnoj procjeni samo kao konsultant.

(3) Organizacija za projektovanje može povjeriti drugoj organizaciji poslove sprovođenja sigurnosne procjene.

15. Verifikacija i validacija navigacionog postupka

(1) Verifikaciju navigacionog postupka, kroz provjeru upotrijebljenih kriterijuma i proračuna na uzorku ili kompletnom navigacionom postupku, sprovodi projektant navigacionih postupaka koji nije u estvovao u njegovom projektovanju.

(2) Validacija navigacionog postupka, koja se sastoji od validacije na zemlji i validacije u letu, sprovodi se u skladu sa kriterijumima sadržanim u ICAO Dok. 9906, knjiga V.

(3) Validacija na zemlji se sprovodi za svaki projektovani navigacioni postupak.

(4) Ako je validacijom na zemlji moguće potvrditi preciznost i potpunost svih podataka i drugih faktora koji se, po pravilu, provjeravaju u letu, validacija u letu nije neophodna.

(5) Sve promjene u projektu navigacionog postupka koje su nastale nakon validacije moraju biti dokumentovane u skladu sa tačkom 12 ovog naloga.

16. Validacija na zemlji

(1) Validacija na zemlji predstavlja potvrdu kvaliteta navigacionog postupka od strane projektanta navigacionih postupaka koji nije u estvovao u njegovom projektovanju i lica osposobljenog za sprovođenje validacije u letu.

(2) Validacija na zemlji se sprovodi radi:

1) utvrđivanja eventualnih grešaka u primjenjenim kriterijumima i dokumentaciji projektovanog navigacionog postupka,

2) utvrđivanja elemenata koje je potrebno potvrditi validacijom u letu i donošenja odluke o potrebi za sprovođenjem validacije u letu,

(2) A flight procedure designer of a flight procedure for which the safety assessment referred to in paragraph 1 of this point is conducted may participate in safety assessment only as a consultant.

(3) Other organization may be entrusted with conducting safety assessment activities by a design organization.

15. Flight procedure verification and validation

(1) Flight procedure verification, by reviewing criteria and calculations used on the sample or on the complete flight procedure, shall be conducted by flight procedure designer who was not involved in its design.

(2) Flight procedure validation, consisting of ground validation and flight validation, shall be conducted in accordance with criteria contained in the ICAO Doc 9906, Volume V.

(3) Ground validation shall be conducted for each flight procedure designed.

(4) If ground validation is sufficient to confirm accuracy and completeness of all data and any other factors normally considered in flight validation, then the flight validation requirement may be dispensed with.

(5) Any changes in the flight procedure design occurred upon validation shall be documented in accordance with the point 12 of this order.

16. Ground validation

(1) A ground validation represents a review of the entire flight procedure package by a flight procedure designer who was not involved in its design and by a person trained for conducting a flight validation.

(2) Ground validation shall be conducted with a view to:

1) identifying possible errors in criteria and documentation of the flight procedure designed,

2) identifying those elements that will be evaluated in the flight validation and making a decision whether a flight validation is needed or not,

- 3) uporeivanje projektovanog navigacionog postupka sa po etnim zahtjevima zainteresovanih strana,
- 4) pregleda aktivnosti predviđenih sigurnosnom procjenom.

17. Validacija u letu

(1) Validacija u letu se sprovodi sa ciljem da se:

- 1) obznaniti dokazi da je odgovarajuća razina sigurnosti postignuta;
- 2) verifikuje tačnost navigacionih podataka koji se objavljuju i onih koji su korišteni prilikom projektovanja navigacionog postupka;
- 3) verifikuje da je svizhtijevna infrastruktura (kao što su oznake polnih svetla, svjetlo, komunikacioni i navigacioni izvori) na mjestu i u funkciji;
- 4) sprovede procjena letljivosti navigacionog postupka kako bi se utvrdilo da se istim može sigurno letjeti;
- 5) procjene odgovarajuće vazduhoplovne karte i njihova izrada, svizhtijevna infrastruktura, vidljivost i ostali relevantni faktori.

(2) Osoblje koje sprovodi validaciju u letu mora biti osposobljeno u skladu sa kriterijumima sadržanim u ICAO Dok. 9906 knjiga VI.

(3) Validacija u letu se sprovodi za svaki nestandardni navigacioni postupak iz člana 11 ovog naloga, kao i u slučaju postojanja opravdane sumnje u kvalitet i kompletnost korištenih podataka o preprekama.

18. Konsultacije sa zainteresovanim stranama

(1) Organizacija za projektovanje je dužna da obavi konsultacije sa svim zainteresovanim stranama i pribavi njihovo mišljenje o predlogu novog ili izmjeni postojećeg navigacionog postupka.

(2) Organizacija za projektovanje, na osnovu sprovedenih konsultacija i procesa iz stava 1 ove tačke, dužna je da pribavi pisanu saglasnost na projektovani navigacioni postupak od podnosioca zahtjeva iz tačke 7 stav 1 ovog naloga, da je navigacioni postupak projektovan u skladu sa zahtjevima koje je on postavio.

3) comparing a designed flight procedure with initial requirements of the interested stakeholders,

4) consider the outcome of the safety activities.

17. Flight validation

(1) Flight validation is conducted in order to:

1) ensure the evidence that a relevant obstacle clearance has been provided;

2) verify accuracy of navigation data to be published and those which are used in flight procedure design;

3) verify that all required infrastructure (such as runway markings, lighting, communications and navigation sources) are in place and operative;

4) Conduct an assessment of flyability to determine that the procedure can be safely flown;

5) assess relevant aeronautical charts and their developing, relevant infrastructure, visibility and other operational factors.

(2) Flight validation staff shall be trained in accordance with criteria contained in ICAO Doc. 9906 Volume VI.

(3) Flight validation shall be conducted for each non-standard flight procedure referred to the Article 11 of this order, and in case of any doubt in terms of quality and completeness of the used obstacle data.

18. Consultations with stakeholders

(1) A design organization shall consult stakeholders and gather their opinion on the proposal of the new or change of the existing flight procedure.

(2) A design organization shall, on the basis of the consultations and process referred to the paragraph 1 of this point, provide a written approval for flight procedure designed from the applicant referred to the point 7 (1) of this order, that the procedure is designed in accordance with the requirements set.

19. Odobravanje navigacionog postupka

(1) Organizacija za projektovanje podnosi Agenciji zahtjev za odobrenje navigacionog postupka.

(2) Uz zahtjev iz stava 1 ove tačke, podnosi se:

- 1) kopija zahtjeva iz tačke 7 ovog naloga,
- 2) lista izvora svih korištenih podataka sa naznakom o vrsti podataka koji su od njih dobijeni u skladu sa tačkom 8 ovog naloga;
- 3) dokazi o osposobljenosti projektanta navigacionog postupka i svih lica koja su učestvovala u verifikaciji i validaciji navigacionog postupka,
- 4) šematski prikaz svakog segmenta navigacionog postupka sa prikazom kritičnih prepreka za taj segment;
- 5) kratak opis navigacionog postupka;
- 6) izjava o usaglašenosti sa primjenjenim kriterijumima ili obrazloženje o eventualnim odstupanjima od kriterijuma;
- 7) sigurnosna procjena uticaja implementacije navigacionog postupka na sigurnost vazdušnog saobraćaja;
- 8) dokazi o sprovedenoj verifikaciji, validaciji na zemlji i, ukoliko su sprovedene, validaciji u letu i kalibraciji iz vazduha;
- 9) rezime konsultacija sa zainteresovanim stranama i saglasnost podnosioca zahtjeva na navigacioni postupak, u skladu sa tačkom 18 ovog naloga;
- 10) nacrt vazduhoplovne karte za objavljivanje i kada je to primjenljivo predlog za kodiranje;
- 11) ugovor između podnosioca zahtjeva iz tačke 7 stav 1 ovog naloga i organizacije za projektovanje koja je angažovana za održavanje navigacionog postupka.

(3) Agencija izdaje odobrenje za upotrebu novog ili izmjenu postojećeg navigacionog postupka, prije njegovog objavljivanja.

(4) U slučaju da nijesu ispunjeni uslovi utvrđeni ovim nalogom, Agencija će odbiti zahtjev iz stava 1 ove tačke i navesti razloge za odbijanje zahtjeva za

19. Flight procedure approval

(1) A design organization shall submit to the Agency a request for flight procedure approval.

(2) With request referred to the paragraph 1 of this point, the following document shall be submitted:

- 1) a copy of the request referred to the point 7 of this order,
- 2) a reference list of all used data with corresponding type of data in accordance with the point 8 of this order;
- 3) proves of training of flight procedure designer and of all persons involved in flight procedure verification and validation,
- 4) a technical drawing of each segment of the flight procedure with critical obstacles depicted for that segment;
- 5) a brief description of the flight procedure;
- 6) statement of compliance with applied criteria or argumentation of possible deviations from criteria;
- 7) safety assessment of the effects on air traffic safety resulting from the implementation of a flight procedure;
- 8) evidence of conducted verification, ground validation and, if conducted, flight validation and flight inspection;
- 9) a stakeholders consultation summary and applicant approval for flight procedure, in accordance with the point 18 of this order;

10) draft of aeronautical chart for publication and, where applicable, coding proposal;

11) a contract between applicant referred to the point 7 paragraph 1 of this order and design organization which is engaged for the maintenance of the flight procedure.

(3) The Agency issues an approval for the use of new or change of the existing flight procedure, prior to its publication.

(4) In case the requirements prescribed by this order are not met, the Agency will refuse a request referred to the paragraph 1 of this point and state arguments for such refusal.

izdavanje odobrenja za upotrebu navigacionog postupka.

(5) Agencija može izdati odobrenje za upotrebu nestandardnog navigacionog postupka uz određene uslove i rokove upotrebe.

20. Izrada vazduhoplovnih karata

Nakon izdavanja odobrenja iz tačke 19 ovog naloga, organizacija za projektovanje dostavlja relevantne podatke iz odobrenog navigacionog postupka pružaocu usluga vazduhoplovnog informisanja, koji izrađuje predlog vazduhoplovne karte za navigacioni postupak, u skladu sa ICAO dokumentima navedenim pod tačkom „Referentna dokumenta“.

21. Objavljivanje navigacionog postupka

(1) Predlog vazduhoplovne karte iz tačke 20 ovog naloga dostavlja se organizaciji za projektovanje, u cilju konačne verifikacije kompletnosti, dosljednosti i ispravnosti.

(2) Konačnu verziju vazduhoplovne karte navigacionog postupka objavljuje pružalac usluga vazduhoplovnog informisanja u Zborniku vazduhoplovnih informacija (AIP).

22. Održavanje navigacionih postupaka

(1) Održavanje navigacionog postupka obuhvata procjenu uticaja svih nastalih promjena u okruženju na navigacioni postupak u upotrebi i izmjenu ili povlačenje iz upotrebe objavljenog navigacionog postupka koji se sprovode na osnovu te procjene.

(2) Procjena iz stava 1 ove tačke se sprovodi najmanje jednom u periodu od 5 godina ili u slučaju nastanka novih zahtjeva prilikom iznajmljivanja promjena na aerodromu, promjena u strukturi vazdušnog prostora, pružanju usluga u vazdušnom saobraćaju, u kritičnim izdanicama navigacionih postupka iz tačke 10 ovog naloga, u korištenim vazduhoplovnim podacima i podacima o preprekama.

(3) Podnosilac zahtjeva iz tačke 7 stav 1 ovog naloga dužan je da zaključi ugovor sa odgovarajućom organizacijom za projektovanje, kojim će se utvrditi

(5) The Agency may issue an approval for use of non-standard flight procedure under specific conditions and timeframes of use.

20. Developing of aeronautical charts

Upon issuing the approval referred to the point 19 of this order, a design organization shall deliver relevant data of flight procedure approved to aeronautical information service provider, who will develop a proposal of aeronautical chart for flight procedure, in accordance with ICAO documents specified under item „Reference documents“.

21. Flight procedure publication

(1) The proposal of aeronautical chart referred to the point 20 of this order shall be delivered to the design organization, for final verification of completeness, consistency and correctness.

(2) A final version of flight procedure aeronautical chart shall be published by aeronautical information service provider in the Aeronautical Information Publication (AIP).

22. Flight procedure maintenance

(1) Flight procedure maintenance includes an assessment of all significant changes and their impact on the flight procedure in use and change/withdrawal of that flight procedure which are conducted on the basis of that assessment.

(2) The assessment referred to the paragraph 1 of this point shall be conducted at least once in 5 years or in case of new requests aroused from significant changes at airport, changes in airspace structure, air traffic service provision, flight procedure design criteria referred to the point 10 of this order, changes in used aeronautical data and obstacle data.

(3) The applicant referred to the point 7 paragraph 1 of this order shall conclude a contract with a relevant design organization, which will determine that that

da je ta organizacija odgovorna za održavanje navigacionog postupka.

23. Stupanje na snagu

Ovaj sigurnosni nalog stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja na internet stranici Agencije, a primjenjivaće se od **1. novembra 2016. godine.**

organization is responsible for the maintenance of a flight procedure.

23. Entry into force

This safety order shall enter into force on the eighth day following that of its publication at the web page of the CAA, and shall apply from **1st November 2016.**

Direktor / Director

Dragan Đurović



Datum

Date

21.10.2016