
Agencija za civilno letalstvo
Slovenija



Civil Aviation Agency
Slovenija

Boštjan Palčič, Letalski nadzornik področja plovnosti

IZDAJA „CRS“ ZA NACIONALNE ZRAKOPLOVE

Konferenca o začetni stalni plovnosti – Šenčur, 6. december 2019

- Trenutno nacionalni predpisi zelo površno opredeljujejo zahteve glede uporabe in vzdrževanja večine skupin zrakoplovov iz Priloge I („Annex I“ - v nadaljevanju) nove osnovne Uredbe (EU) št. 2018/1139
 - malo bolj določene so le zahteve za skupini ultralahkih letalnih naprav (1. (e) in (f)) in zrakoplovov za, raziskovalne eksperimentalne ali znanstvene namene (1. (b)), kjer sta sprejeta posebna pravilnika, ki vključujeta tudi nekatere zahteve glede uporabe in vzdrževanja



- Najnovejša dopolnitev uredbe o usposabljanju letalskih posadk (EU) št. 1178/2011 v delu **Part FCL zopet** predvideva dovolitev uporabe **Annex I zrakoplovov v EASA letalskih šolah** pod določenimi pogoji (trenutno še niso poznani, ker AMC-ji in GM-i še niso objavljeni)
- **Zamisel** je, da se z **operativno-tehnično zahtevo** dopolni manjkajoče vsebine pravilnika o plovnosti zrakoplovov glede zahtev **za plovnost, uporabo in vzdrževanje Annex I zrakoplovov**, tako, da **se uporabi že obstoječe odobritve EASA osebja in organizacij** ter uporabi določila zahtev za primerljive EASA zrakoplove



- Za vse **Annex I skupine se določi vrsta, obseg in vsebina potrebnih zapisov o plovnosti**, kot jih za potrebe vodenja stalne plovnosti določa zahteva M.A.305 Sistem evidentiranja stalne plovnosti zrakoplova, Priloge I (Del-M), Uredbe (EU) št. 1321 /2014, primerno kategoriji EASA zrakoplovov, ki so poleg zapisov o vzdrževanju še vsaj:
 - **seznam delov z omejeno dobo obratovanja s statusi**,
 - **seznam nacionalnih plovnostno tehničnih zahtev** za letalo, motor, propeler in ostale komponente ter plovnostnih direktiv (AD) držav projekta, držav proizvodnje in EASA, za motor, propeler in ostale komponente, s statusi izvedbe,
 - pravilno evidentirano **skupno število ur obratovanja in z njimi povezanih ciklov** (pristanki, ipd) letala za letalo, motor in propeler ter po potrebi ostalih komponent (komponent, katerih omejitve dobe obratovanja je vezana na te podatke).



- **seznam vgrajenih tehničnih sprememb (modifikacij)** projekta tipa **in** posebej načrtovanih **popravil** (popravil izven obsega, kot jih dovoljuje vzdrževalni priročnik) odobrenih s strani agencije in standardnih sprememb ter standardnih popravil, katere se lahko izvede brez odobritve agencije in jih opredeljuje dokument Certification Specifications for Standard Changes and Standard Repairs CS-STAN, ki so izvedena po postopku kot je opredeljen v zahtevi AMC M.A.801, Aircraft certificate of release to service after embodiment of a Standard Change or a Standard Repair (SC/SR), Priloge I (Dela -M), uredbe EU številka 1321/2014 o stalni plovnosti. Seznam se mora ujemati z zapisi o tehničnih spremembah in posebej načrtovanih popravilih v ustreznih rubrikah tehničnih knjižic, kjer so izvedbe podpisane s strani kompetentnega izvajalca,



- zadnje **poročilo o izmerjeni masi in poziciji masnega središča,**
- v **dnevniku letenja letala** v ustreznih rubrikah vedno zapis kdaj zapade **prvo naslednje vzdrževanje** po urah letenja ali ciklih ali datumsko.

Vsi zapisi morajo biti pravilni in lahko čitljivi.

Uvaja **se program vzdrževanja za vse Annex I** zrakoplove, **razen za ULN**, po vsebini in obsegu enak kot za primerljive EASA zrakoplove. Za vzpostavitev programa vzdrževanja za zrakoplove trenutno brez AMP bo prehodno obdobje do naslednjega podaljšanja dovoljenja za letenje.

,



Kompetentni vzdrževalec

- za ULN kot je opredeljeno v pravilniku o ULN
- **pilot lastnik** zrakoplova, v obsegu pilota lastnika, kot je opredeljeno v »Appendix VIII - Limited Pilot Owner Maintenance« in »AMC to Appendix VIII "Limited Pilot Owner Maintenance"«, za primerljivo vrsto zrakoplova, Priloge I (Dela –M), uredbe EU številka 1321/2014 o stalni plovnosti
- **licencirana letalsko tehnična oseba** z ratingom primerljivega tipa zrakoplova ali primerljive skupine tipov zrakoplovov, pri čemer v primeru dvoma o primerljivosti odloči agencija,
 - **kratka analiza ustreznosti kvalifikacije za primerljiv tip** zrakoplova ali skupine tipov zrakoplovov Aneks I zrakoplovu, ki ga želi vzdrževati pa mora biti izdelana **v pisni obliki kot priloga k licenci po Delu 66** Uredbe (EU) 1321/2014. V analizi bo potrebno upoštevati potrebo **po morebitnem** dodatnem usposabljanju „**Difference training**“ za kar se uporablja določbe AMC 66.A.20(b)3, lahko pa je izdelana za več tipov Aneks I zrakoplovov.



- **vzdrževalna organizacija** (slovenska ali tuja), ki je s strani pristojnih letalskih organov **potrjena za vzdrževanje primerljivega tipa** zrakoplova **ali primerljive skupine tipov** zrakoplovov, pri čemer v primeru dvoma o primerljivosti odloči agencija.
 - za slovenske bo obvezen **dodatek k** predstavitvi (**priročniku organizacije** ki bo dokument, v katerem vzdrževalna organizacija **opiše vse posebnosti**, ki se nanašajo izključno na vzdrževanje Aneks I zrakoplovov. **Sestavni del dodatka** k predstavitvi (priročniku) organizacije je **izjava odgovornega vodje** organizacije s katero se obveže, da bo organizacija izvajala vse posebno postopke, kot so v njem opredeljeni in je vsebinsko smiselno enaka izjavi v predstavitvi (priročniku) organizacije. Dodatek k predstavitvi (priročniku) organizacije vzdrževalna **organizacija izdela na podlagi vzorca objavljenega** na spletni strani CAA Slovenija in kopijo **pošlje v seznanitev na CAA** Slovenija. **CAA** Slovenija v **preverja izvajanje postopkov** navedenih v dodatku v sklopu **stalnega nadzora** organizacije in v primeru neustrezne vsebine ali neizvajanja postopkov, kot so opredeljeni v dodatku, **lahko prekliče** začasno ali trajno **veljavnost dodatka** delno ali v celoti.



- **Posebnosti v dodatku:**
 - posebnost sprostitev v uporabo **CRS**,
 - fizično ločevanje ne-EASA komponent,
 - fizično ločevanje arhiviranih zapisov o izvedenem vzdrževanju,
 - posebna lista odobrenih del za Annex I zrakoplove in komponente,
 - kratka analiza ustreznosti kvalifikacij za primerljiv tip zrakoplova ali skupine tipov zrakoplovov Aneks I tipu zrakoplovu, ki ga želi vzdrževati izdelana v pisni obliki, potrebno bo upoštevati potrebo po morebitnem dodatnem usposabljanju „Difference training“ za kar se uporablja določbe AMC 145.A.35(a), lahko bo izdelana za več tipov Aneks I zrakoplovov,
 - nedovoljenost neposredne vgradnje komponent iz Annex I zrakoplovov na EASA zrakoplove (obratno ne bo veljalo)

- Osnova - dokument EASA, Rulemaking interpretation on "Maintenance release of aircraft not covered by the Basic Regulation"



- Zapisi o vzdrževanju:

ustrezno izdelana letalsko tehnična dokumentacija za izvedbo del v slovenščini ali angleščini, kot je praktično mogoče, kot to za potrebe vodenja stalne plovnosti določa zahteva M.A.305 Sistem evidentiranja stalne plovnosti zrakoplova, Priloge I (Del-M), Uredbe (EU) št. 1321 /2014, primerno ELA1 zrakoplovom, in sicer:

- za **enostavnejša vzdrževalna** dela (ki niso sestavljena) se izvedba vpiše neposredno **v tehnične knjižice letala, motorja in propelerja** za odpravo napake pa se vpiše neposredno v ustrezno rubriko za evidentiranje napak in njihovo odpravo v dnevniku letenja,
- za **sestavljena vzdrževalna dela** mora biti formiran **delovni paket** ki vsebuje vsaj:
 - **seznam kompetentnih oseb**, ki so izvedle vzdrževalna dela z imeni priimki in podpisi,
 - **popis vseh del**, ki bodo izvedena,
 - **kartico delovnih točk**, ki je lahko kopija seznama delovnih točk iz priročnika za vzdrževanje ali drugega odobrenega dokumenta za izvedbo del, kjer je vsaka delovna točka posebej podpisana s strani kompetentne osebe, ki jo je izvedla ter z zapisi o identifikaciji in statusih posebnega orodja, ki je bilo uporabljeno
 - po potrebi **ustrezno testno listo za funkcionalno preverjanje sistema** z zapisi o identifikaciji in statusih posebnega orodja, ki je bilo uporabljeno



- **kartico najdenih napak in korekcije** za vsako najdeno napako ali podatke o prenosu za kasnejšo korekcijo, kjer se prenos za kasnejšo korekcijo lahko izvede na način in za tiste napake, kot jih opredeljuje dokument Certification Specifications and Guidance Material for Generic Master Minimum Equipment List CS-GEN-MMEL, ustrezno konfiguraciji letala in poškodbe na konstrukciji (strukturi) letala za katere strinjanje na prenos za kasnejšo korekcijo poda lastnik projekta ali letalski strokovnjak imenovan za amatersko izdelavo tega letala,
- **seznam posebnega orodja** z identifikacijo,
- **seznam porabljenega materiala** s priloženimi dokazili o ustreznosti oziroma poreklu za tiste komponente, za katere so taka dokazila razpoložljiva,

Sprostitev v uporabo „CRS“

Dovoljena je referenčna oznaka vzdrževalne organizacije M/F ali Del 145 ali licence po Del 66, ni pa dovoljena sprostitvev po predpisu EU (Del 145 ali M/F)



Potrdila o sprostitev v uporabo bodo oblikovno enaka izjave pa vsebinsko pa zelo podobe kot v EU uredbah:

– Pilot lastnik:

- »Potrjujem, da sem opravil zgoraj naštetu omejeno vzdrževanje kot pilot-lastnik zrakoplova v skladu z „OTZ-An.I“ razen, če je navedeno drugače in glede na to delo je zrakoplov pripravljen za vrnitev v uporabo.«

– Licencirana letalsko tehnična oseba:

- »Potrjujem, da sem opravili zgoraj navedeno vzdrževanje v skladu z „OTZ-An.I“ razen, če je navedeno drugače in glede na ta opravljena dela je zrakoplov pripravljen za vrnitev v uporabo.«

– Vzdrževalna organizacija:

- »Potrjujem, da sem opravili zgoraj navedeno vzdrževanje v skladu z „OTZ-An.I“ razen, če je navedeno drugače in glede na ta opravljena dela je zrakoplov pripravljen za vrnitev v uporabo.«



Komponente

- Na Aneks I zrakoplove se bo lahko vgrajevalo **komponente** (dele in naprave), ki so **v skladu z odobrenim projektom tipa** za varno letenje (po katalogu sestavnih delov ali kosovnicah sestavnih risb) in o tem obstaja **dokazilo v obliki zapisa** (certifikat, račun, ipd.) in so v stanju, da so varne za uporabo.
- ki so vgrajene na Annex I zrakoplove se neposredno ne bo smelo vgrajevati na »EASA« ali druge ICAO certificirane zrakoplove. To pomeni brez predhodnega pregleda in certifikacije v ustrezno potrjenih vzdrževalnih organizacijah za vzdrževanje takih komponent.
- Na letala iz Priloge I se lahko vgrajujejo standardni deli in standardni materiali, če izpolnjujejo zahteve projekta tipa za varno letenje.
- **OBVEZNO BO FIZIČNO LOČEVANJE NECERTIFICIRANIH KOMPONENT OD CERTIFICIRANIH!**



Tehnične spremembe projekta tipa in popravila

- **Standardna popravila** in standardne spremembe v obsegu ter pod pogoji, ki jih določa Uredba 1321/2014, sprejemljivi načini usklajevanja AMC M.A.801(h) ter CS-STAN.
- **Projektno dokumentacijo** za tehnične spremembe in popravila **potrjuje agencija**.
- **Kot potrjena tehnična dokumentacija se bo štela** tudi dokumentacija, ki jo je izdal **nosilec projekta tipa** zrakoplova, ki ga nadzira (ICAO) pristojni organ (ICAO) **tuje države** projekta tipa letala in ki je kot pristojni organ potrdil to dokumentacijo **neposredno ali posredno** preko potrjenega privilegija subjekta odgovornega za projekt tipa zrakoplova (SB, SL, MOD, ipd, predvsem za tipe zrakoplovov z veljavnim ICAO TC-jem).
- **Kot potrjena tehnična dokumentacija se bo štela** tudi dokumentacija, ki jo je potrdil (ICAO) **pristojni organ** (letalske oblasti) tuje države projekta tipa zrakoplova.



Vprašanja ?

