

Naša št: 283-54/4-2026
Datum: 21. 7. 2026

TEHNIČNE SPECIFIKACIJE IN ZAHTEV NAROČNIKA

Podpora in izdelava operativne tehnične dokumentacije, št. 283-54

KAZALO

1	Uvod in obrazložitev projektov	3
2	Projekti	3
2.1	Certifikacija organizacije - DPO in posameznih sistemov ATM/ANS	3
2.1.1	Predmet dobave	4
2.2	Dokumentacija za sistem FDPS - sodelovanje z MUAC	4
2.2.1	Predmet dobave	5
2.3	Varnostne analize sprememb sistemov	5
2.3.1	Predmet dobave	6
3	Zahteve za ponudnika	6
3.1	Strokovne zahteve	6
3.2	Obveznosti ponudnika glede zakonodaje	6
3.3	Kadrovske zahteve	6
3.4	Organizacijske zahteve	7
3.5	Obveznosti naročnika	7
3.6	Način izvajanja storitev	7
4	Roki izvedbe posameznega projekta	7

1 Uvod in obrazložitev projektov

Kontrola zračnega prometa Slovenije, d.o.o. (v nadaljevanju: KZPS) je certificirani izvajalec navigacijskih služb zračnega prometa (ATM/ANS provider – ANSP) v Republiki Sloveniji in certificirani izvajalec načrtovanja in razvoja sistemov za uporabo v navigacijskih službah zračnega prometa (DPO - Design and Production Organisation).

Za potrebe izvajanja služb vodenja in kontrole zračnega prometa KZPS razvija lastno programsko opremo ATM/ANS, s čimer zagotavlja visoko stopnjo operativne neodvisnosti, prilagodljivosti ter učinkovitega odzivanja na operativne in regulativne zahteve.

Vsaka sprememba obstoječih sistemov oziroma razvoj nove opreme ali funkcionalnosti ATM/ANS, ki se uporabljajo v operativnem okolju, mora biti načrtovana, razvita, integrirana, validirana, verificirana, varnostno ocenjena in ustrezno dokumentirana v skladu z veljavno evropsko in nacionalno zakonodajo ter internimi zahtevami sistema upravljanja KZPS.

Takšne spremembe so predmet nadzora in postopkov odobritve oziroma certifikacije pri pristojnem nacionalnem nadzornem organu – Javni agenciji za civilno letalstvo Republike Slovenije (CAA) – ter od pridobitve certifikata DPO, pri Agenciji Evropske unije za varnost v letalstvu (EASA).

Pri tem mora biti dokumentacija pripravljena zlasti skladno z zahtevami Uredbe (EU) 2023/1769 glede sistemov in komponent ATM/ANS, Uredbe (EU) 2017/373 glede zahtev za izvajalce ATM/ANS in njihove funkcionalne sisteme ter Uredbe (EU) 2023/1768 glede zahtev za organizacije za načrtovanje in proizvodnjo (Design and Production Organisation – DPO).

2 Projekti

2.1 Certifikacija organizacije - DPO in posameznih sistemov ATM/ANS

V drugi polovici leta 2023 je Evropska Komisija sprejela sveženj uredb za izboljšanje interoperabilnosti opreme in sistemov ATM/ANS, s ciljem doseči enotno metodologijo za dokazovanje skladnosti ter podpreti uvajanje inovativnih tehnologij. Spremenjena evropska zakonodaja zahteva, da mora organizacija, ki razvija opremo in sisteme ATM/ANS, ki so predmet certifikacije ali izjave o skladnosti projekta za opremo ATM/ANS, najkasneje do leta 2028 pridobiti certifikat organizacije, ki projektira ali proizvaja sisteme upravljanja zračnega prometa/navigacijskih služb zračnega prometa in njihove sestavne dele, prav tako mora prestati ustrezno metodo potrjevanja tudi oprema ATM/ANS. Izvedbena uredba

Komisije (EU) 2023/1769 predvideva tri različne vrste ugotavljanja skladnosti, in sicer: certificiranje določene opreme ATM/ANS s strani EASA, izjavo odobrene organizacije, ki projektira ali proizvaja opremo ATM/ANS, in izjavo o skladnosti izvajalca storitev ATM/ANS ali odobrene organizacije, ki projektira ali proizvaja opremo ATM/ANS.

KZPS je sprejela strateško odločitev, da pristopi k postopku certifikacije DPO. Oprema ATM/ANS, ki je ključna z vidika interoperabilnosti in varnosti EATMN, zahteva strožje metode potrjevanja, to je certifikacijo ali izjave o skladnosti projekta za opremo ATM/ANS. Med opremo ATM/ANS, ki jo razvija naročnik (KZPS) sam, spadajo tudi sistemi, ki so predmet certifikacije skladno s 4. členom Delegirane uredbe Komisije (EU) 2023/1768 pri EASA, to so:

- FDPS - Flight Data Processing System
- CPDLC - Controller-Pilot Data Link Communications
- MONA - Monitoring Aids
- RDD - Radar Data Display
- SGW - Sensor Gateway
- eStrip - Electronic Strips

KZPS izdeluje tudi ostale sisteme, ki ne potrebujejo certifikacije, temveč izjavo o skladnosti, skladno s 6. členom Delegirane uredbe Komisije (EU) 2023/1768.

Za naročnika kot organizacijo, ki razvija sisteme upravljanja zračnega prometa/navigacijskih služb zračnega prometa in njihove sestavne dele in vse navedene sisteme je potrebno pripraviti dokumentacijo, ki bo omogočila:

- dokazovanje skladnosti organizacije DPO,
- certificiranje opreme ATM/ANS pri EASA,
- izvajanje sprememb funkcionalnih sistemov izvajalca storitev ATM/ANS v skladu z zahtevami sistema upravljanja sprememb,
- izdajo izjav o skladnosti za ostale sisteme
- integracijo sistemov v funkcionalni sistem izvajalca ATM/ANS (izvedba varnostnih ocen, validacij, verifikacij in dokazovanja skladnosti).

2.1.1 Predmet dobave

Izvajalec mora v okviru predmetnega naročila zagotoviti celovito strokovno podporo pri pripravi, pregledu, dopolnitvi in vzpostavitvi dokumentacije ter procesov, potrebnih za zagotavljanje stalne skladnosti certificirane organizacije DPO, certificiranje opreme ATM/ANS, ki je predmet certifikacije in pripravo izjav o skladnosti, za opremo, ki je predmet potrjevanja skladnosti skladno s 6. členom Delegirane uredbe (EU) 2023/1768.

V okviru izvajanja naročila izvajalec izdelava, pripravi oziroma zagotovi zlasti:

- pregled obstoječe organizacijske, razvojne, tehnične, varnostne, operativne in regulatorne dokumentacije KZPS z ugotovitvami, oceno skladnosti in identifikacijo manjkajoče dokumentacije oziroma neskladnosti,
- pripravo poročil o pregledih dokumentacije, vključno z ugotovitvami, priporočili, predlogi korektivnih ukrepov ter prioritetami za uskladitev z zahtevami Uredb (EU) 2017/373, 2023/1768 in 2023/1769 ter pripadajočih AMC/GM dokumentov,
- pregled, analizo in oceno obstoječih procesov razvoja, upravljanja sprememb, konfiguracijskega upravljanja, verifikacije, validacije, zagotavljanja skladnosti, varnostnih ocen, integracije sistemov in drugih procesov, pomembnih za DPO in ATM/ANS sisteme,
- pripravo predlogov za uskladitev oziroma optimizacijo procesov ter podporo pri njihovi implementaciji v okviru sistema upravljanja KZPS,
- izdelavo, dopolnitev ali posodobitev manjkajoče dokumentacije, potrebne za zagotavljanje stalne skladnosti certificirane organizacije DPO, certificiranje sistemov ATM/ANS in izdajo EU izjav o skladnosti, v tesnem sodelovanju s strokovnimi službami KZPS,
- pripravo procesne, tehnične, razvojne, systemske, varnostne in dokazne dokumentacije, zahtevane v postopkih pred CAA in/ali EASA,
- pripravo osnutkov postopkov, priročnikov, načrtov, evidenc, matrik skladnosti, dokazil, tehničnih dosjejev ter druge podporne dokumentacije,
- sodelovanje na delovnih sestankih, usklajevalnih aktivnostih in regulatornih pregledih,
- pripravo zapisnikov sestankov, delavnic, tehničnih pregledov in usklajevanj,
- strokovno podporo KZPS pri komunikaciji s pristojnimi nadzornimi in certifikacijskimi organi v okviru postopkov certificiranja in ugotavljanja skladnosti.

2.2 Dokumentacija za sistem FDPS - sodelovanje z MUAC

KZPS ima z Maastricht Upper Area Control Centre (MUAC) sklenjen sporazum o sodelovanju, v okviru katere se je zavezala dobaviti in vzdrževati system za obdelavo podatkov o letih letal (Flight Data Processing System - FDPS), ki ga bo MUAC uporabljal kot rezervni sistem v primeru nedelovanja oziroma odpovedi primarnega FDPS. Izpolnitev pogodbenih obveznosti iz sporazuma zahteva izvedbo določene programske spremembe obstoječega sistema.

Ker je FDPS klasificiran kot visoko kritičen sistem, je za njegovo operativno uporabo potrebna certifikacija, kar zahteva obsežno in podrobno dokumentacijo. Omenjena programska oprema bo v uporabi v KZPS in MUAC. Posebnost tega postopka je, da bo dokumentacijo, zaradi specifičnih operativnih zahtev MUAC, pregledovalo šest regulatornih organov:

- Javna agencija za civilno letalstvo Republike Slovenije (CAA),
- Belgijski nacionalni nadzorni organ,
- Nemški nacionalni nadzorni organ,
- Luksemburški nacionalni nadzorni organ,
- Nizozemski nacionalni nadzorni organ,
- EASA.

Končno odločitev o primernosti, pravilnosti in popolnosti dokumentacije ter izdajo certifikata za navedeni sistem bo potrdila EASA. Ker MUAC nadzoruje in vodi promet na območju štirih držav, se zahteve za dokumentacijo v določenih podrobnostih (notranji procesi in zahteve MUAC) razlikujejo od zahtev KZPS, kar povečuje kompleksnost in obseg celotne dokumentacije.

V primeru, da bo KZPS do trenutka predaje programske opreme MUAC pridobila certifikat opreme ATM/ANS pri EASA, bo pridobljeni certifikat in EASA Release Form zadostoval vsem nadzornim organom, pristojnim za MUAC, da je oprema skladna z veljavnimi standardi. V nasprotnem primeru bo moral MUAC za vsak posamezni nacionalni nadzorni organ pripraviti ločeno dokumentacijo, ki ustreza njihovim specifičnim zahtevam.

2.2.1 Predmet dobave

Izvajalec izdelava in pripravi vse, kar je potrebno, zlasti pa:

- svetovanje oziroma izdelava nove potrebne dokumentacije v skladu z notranjimi procesi KZPS, MUAC ter zahtevami zakonodaje in EASA;
- pregled in ocena že obstoječe dokumentacije;
- sodelovanje na sestankih z MUAC;
- zapisniki sestankov.

2.3 Varnostne analize sprememb sistemov

Za vsako spremembo obstoječega ali uvedbo novega sistema v funkcionalni sistem izvajalca storitev ATM/ANS je v skladu z veljavnimi zahtevami potrebno izvesti varnostno analizo pred operativno implementacijo ter izvesti postopek vpeljave sprememb funkcionalnega sistema (Change Management Process).

Pogostost in obseg zahtevanih sprememb izvira iz naslednjih dejavnikov:

- stalno naraščanje obsega zračnega prometa, ki zahteva redno prilagajanje in optimizacijo sistemov ATM/ANS;
- vzpostavljeni proces upravljanja sprememb funkcionalnega sistema (Change Management Process), ki za posamezne spremembe zahteva izvedbo formaliziranih postopkov ocenjevanja vplivov in obvladovanja tveganj;
- zahteve in roki, ki izhajajo iz evropske in nacionalne zakonodaje ter regulatornih odločitev, na katere KZPS ne more vplivati;
- operativnih omejitev pri uvajanju sprememb, saj je implementacija sistemskih sprememb praviloma mogoča zgolj v obdobjih zmanjšane obsega zračnega prometa, pri čemer se razpoložljiva časovna okna zaradi operativnih zahtev uporabnikov zračnega prostora in letalskih prevoznikov postopno krajšajo.

Navedeni dejavniki skupaj ustvarjajo visok, vsebinsko kompleksen in časovno neenakomerno porazdeljen obseg dela pri pripravi varnostnih analiz in spremljajoče dokumentacije.

2.3.1 Predmet dobave

V zvezi z zgoraj navedenimi storitvami izvajalec zagotovi strokovno podporo ter izdela in pripravi vso potrebno dokumentacijo, predvsem:

- zbiranje, pregled, analiza in usklajitev dokumentacije, ki jo pripravi oziroma zagotovi KZPS in je potrebna za izvedbo varnostnih ocen in izvedbo postopka vpeljave sprememb funkcionalnega sistema (Change Management Process);
- priprava in vodenje skupnih varnostnih delavnic;
- sodelovanje pri izdelavi FHA, PSSA in SSA;
- izdelava ocene varnosti v sodelovanju s KZPS;
- zapisnike sestankov, poročila, matrike skladnosti, evidence in druge spremljajoče dokumentacije, potrebne za dokazovanje skladnosti.

3 Zahteve za ponudnika

3.1 Strokovne zahteve

Izbrani ponudnik mora izkazati ustrezno strokovno znanje. Ponudnik mora imeti dokazilo o posedovanju strokovnega znanja, kot je na primer posedovanje pooblastila kvalificirane entitete (qualified entity) vsaj enega od področij:

- (EU)2023/1768,
- (EU)2023/1769,
- (EU)2018/1139,
- (EU)2017/373,
- (EU)550/2004.

3.2 Obveznosti ponudnika glede zakonodaje

Izbrani ponudnik je dolžan pri zbiranju, analizi in pripravi celotne dokumentacije, ki je predmet teh specifikacij, dosledno upoštevati vso veljavno nacionalno, evropsko in mednarodno zakonodajo, relevantne standarde, smernice ter strokovne prakse s področja letalstva in ATM/ANS, ki so relevantna za predmet naročila.

Ponudnik mora zlasti upoštevati:

- zakonodajo Republike Slovenije;
- zakonodajo in regulatornimi zahtevami Belgije, Nizozemske, Luksemburga in Nemčije (za področje FDPS/MUAC);
- uredbami in zahtevami Evropske unije (med drugim Uredba (EU) 2017/373, Uredba (EU) 2023/1768, Uredba (EU) 2023/1769, vse skupaj s sprejemljivimi načini skladnosti, smernicami, podrobnimi specifikacijami);
- zahtevami in priporočili EASA;
- zahtevami in standardi Eurocontrol;

Ponudnik je dolžan spremljati tudi morebitne spremembe zakonodaje, standardov in smernic, ki nastopijo v času izvajanja pogodbe, ter jih pravočasno vključiti v pripravo dokumentacije in izvajanje storitev.

3.3 Kadrovske zahteve

Ponudnik mora za izvajanje predmetnega naročila zagotoviti ustrezno usposobljene in izkušene strokovnjake z dokazljivimi referencami ter strokovnim znanjem na področju ATM/ANS, certificiranja sistemov, upravljanja varnosti in izkazovanja skladnosti.

Ponudnik mora razpolagati z najmanj takšnimi strokovnimi kadri, ki imajo dokazljive praktične izkušnje zlasti na naslednjih področjih:

- priprava dokumentacije za sisteme ATM/ANS (Air Navigation Services);
- certifikacijski postopki pri EASA in nacionalnih nadzornih organih;
- varnostne analize sistemov (Safety Assessment) v področju upravljanja zračnega prometa;
- poznavanje standardov in metodologij: EUROCONTROL SAM, ICAO Doc 9859, ARP 4761, ED-78A / ED-109A, ED-153.

Naročnik si pridržuje pravico zahtevati dokazila o strokovni usposobljenosti in referencah predlaganih strokovnjakov, vključno z navedbo projektov, pri katerih so sodelovali, opisom njihove vloge ter dokazili o izkušnjah na področju certificiranja, varnostnih analiz ali priprave regulatorne dokumentacije za sisteme ATM/ANS.

3.4 Organizacijske zahteve

Ponudnik mora imeti vzpostavljeno ustrezno organizacijsko strukturo, procese in notranje mehanizme upravljanja, ki zagotavljajo kakovostno, pravočasno in regulatorno skladno izvajanje storitev, ki so predmet naročila. Ponudnik mora izkazati zlasti:

- vzpostavljen in delujoč sistem vodenja kakovosti (ISO 9001 ali enakovredni standard);
- vzpostavljene postopke in organizacijske ukrepe za zagotavljanje zaupnosti, varovanja podatkov ter zaščite občutljivih operativnih, tehničnih in regulatornih informacij v skladu z veljavno zakonodajo, internimi zahtevami naročnika ter dobrimi praksami letalskega sektorja,
- ustrezne organizacijske, kadrovske in strokovne kapacitete za zagotavljanje razpoložljivosti strokovnjakov in izvedbo storitev v pogodbeno dogovorjenih rokih;
- izkušnje z delom v reguliranem letalskem okolju (ANSP ali enakovredni sektor).

Naročnik si pridržuje pravico zahtevati ustrezna dokazila o izpolnjevanju navedenih pogojev, vključno s certifikati, opisi organizacijskih procesov, referencami ter dokazili o izvedenih projektih in razpoložljivih strokovnih kapacitetah.

3.5 Obveznosti naročnika

Naročnik bo izbranemu ponudniku za potrebe izvajanja predmetnega javnega naročila zagotovil dostop do razpoložljive interne dokumentacije, podatkov in informacij, ki so potrebni za pripravo zahtevane dokumentacije, ki je predmet tega javnega naročila. Naročnik bo zagotovil dostop do relevantnih tehničnih specifikacij, internih procesov in strokovnega osebja za namen koordinacije in pojasnitev.

Izbrani ponudnik je dolžan vse prejete podatke, dokumentacijo in informacije obravnavati kot zaupne ter jih uporabljati izključno za namen izvajanja predmetnega javnega naročila, v skladu z veljavno zakonodajo, pogodbenimi določili ter internimi zahtevami naročnika glede varovanja informacij in informacijske varnosti.

3.6 Način izvajanja storitev

Storitve se izvajajo na podlagi pogodbe, v okviru katerega naročnik oddaja posamezna naročila po potrebi. Naročnik oz. KZPS se ne zavezuje naročiti ali izvesti vse navedene dejavnosti v okviru zgoraj navedenih projektov. Naročnik ne zagotavlja minimalnega obsega naročil. Izvajalec mora biti sposoben zagotavljati storitve tako na sedežu naročnika kot na daljavo, v skladu z dogovorjenimi roki in zahtevami posameznega naročila.

4 Roki izvedbe posameznega projekta

Aktivnosti v zvezi s projektom certifikacije opreme ATM/ANS bodo trajale predvidoma do konca leta 2028.

Aktivnosti v zvezi s projektom MUAC bodo trajale predvidoma do konca leta 2027.

Naročnik bo ponudniku podal zahteve za pomoč pri izdelavi dokumentacije. Ponudnik bo opravljeno delo obračunal mesečno po dogovorjeni postavki.

Roke za izvedbo posameznih nalog oziroma storitev v okviru posameznega projekta bosta praviloma sporazumno uskladila naročnik in izvajalec, ob upoštevanju regulatornih rokov, operativnih zahtev in kompleksnosti posamezne naloge. Če dogovor o roku izvedbe ni dosežen oziroma kadar to zahtevajo operativne ali regulatorne okoliščine, rok izvedbe določi naročnik.

..... *konec dokumenta*