

STANDARDNI OPERATIVNI POSTUPAK BR. 5/25

STANDARDNI OPERATIVNI POSTUPAK ZA SLUČAJ KORIŠTENJA DRONOVA/BESPILOTNIH ZRAKOPLOVA PRILIKOM IZVIĐANJA I/ILI GAŠENJA POŽARA NA OTVORENOM PROSTORU

Oznaka: SOP-PA-15e-01
Verzija: 1.0
Datum: 06.02.2025.



REFERENTNI DOKUMENTI:

Oznaka	Izdavač	Naziv dokumenta	Verzija / izmjena	Datum izdanja
REF001	EC	COMMISSION REGULATION (EC) No 2150/2005 laying down common rules for the flexible use of airspace		
REF002	NN	Zakon o vatrogastvu	125/19, 114/22, 155/23	Ožujak 2024.
REF003	NN	Zakon o zračnom prometu	69/09,84/11,54/13,127/13, 92/14	Kolovoz 2014.
REF004	NN	Pravilnik o letenju zrakoplova	NN 32/2018; 10/2021	05. veljača 2021.
REF005	NN	Pravilnik o upravljanju zračnim prostorom	NN 20/2023	
REF006	NN	DELEGIRANA UREDBA KOMISIJE (EU) 2019/945 o sustavima bespilotnih zrakoplova i o operatorima sustava bespilotnih zrakoplova iz trećih zemalja		12. ožujak 2019.
REF007	EC	Uredba (EU) 2019/947 o pravilima i postupcima za rad bespilotnih zrakoplova		
REF008	HKZP	Aktivnosti RPAS/UAS za potrebe hitnih službi -sigurnosna procjena	SAF-ASM-03, V 2.0	23.10.2019.
REF009	VRH	Program aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za RH (točka 15. e)	Važeća verzija	-
REF010	NPUZP	Politika integracije sustava bespilotnih zrakoplova u FIR Zagreb		
REF011	NN	Pravilnik o provedbi Uredbe (EU) 376/2014 Europskog parlamenta i Vijeća o izvješćivanju, analizi i naknadnom postupanju u vezi s događajima u civilnom zrakoplovstvu	NN 107/15, NN 92/16, NN 28/19	



REF012	EC	Uredba (EU) 2018/1139 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 4.srpnja 2018. o zajedničkim pravilima u području civilnog zrakoplovstva i osnivanju Agencije Europske unije za sigurnost zračnog prometa i izmjeni uredbi (EZ) br. 2111/2005, (EZ) br. 1008/2008, (EU) br. 996/2010, (EU) br. 376/2014 i direktiva 2014/30/EU i 2014/53/EU Europskog parlamenta i Vijeća te stavljanju izvan snage uredbi (EZ) br. 552/2004 i (EZ) br. 216/2008 Europskog parlamenta i Vijeća i Uredbe Vijeća (EEZ) br. 3922/91		4. srpnja 2018.
REF013				

Sadržaj

1. UVOD.....	5
1.1 Osnova	5
1.2 Cilj	5
1.3 Primjena	5
1.4 Definicije	6
1.5 Kratice	9
2 SUDIONICI PROCESA UPRAVLJANJA ZRAČNIM PROSTOROM ZA POTREBE SUSTAVA VATROGASTVA.....	11
2.1 AMC - Jedinica za upravljanje zračnim prostorom	11
2.3 Ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva	11
2.4 CESUP pozicija u OKZP Zagreb	11
2.5 Nadležna kontrola leta.....	11
3 OBVEZE I ODGOVORNOST	12
3.1 Obveze i odgovornosti HVZ	12
3.2 Obveze i odgovornosti ovlaštenog udaljenog pilota UAS- a u sustavu vatrogastva	12
3.3 Obveze i odgovornosti ovlaštenog koordinатора UAS operacija na lokaciji, županijskog, regionalnog i državnog koordinatora u sustavu vatrogastva	12
3.4 Obveze i odgovornosti HKZP-a	13
4 POSTUPCI UPRAVLJANJA ZRAČNIM PROSTOROM ZA POTREBE SUSTAVA VATROGASTVA.....	14
4.1 Uvod	14
4.2 Aktivnosti operacija koje nisu u svrhu protupožarnih aktivnosti (prezentacije, uvježbavanja) ovlaštenih osoba UAS operacija sustava vatrogastva	15
4.3 AD-HOC operacija u svrhu protupožarnih aktivnosti na određenoj lokaciji	18
4.4 Odobravanje aktivnosti po automatiziranom postupku.....	21
4.5 Odobravanje <i>ad-hoc</i> operativnih zadaća po automatiziranom postupku putem posebne verzije AMC Portal Mobile aplikacije (ukoliko je dostupna).....	23
4.6 Postupak i koordinacija u slučaju hitnog zahtjeva za prestanak aktivnosti.....	25
4.7 Postupci u slučaju nastanka posebnih okolnosti	27
4.7.1 Gubitak nadzora nad UAS	27
4.7.2 Gubitak sredstva komunikacije.....	27
4.7.3 Ulazak drugog zrakoplova u zonu rada UAS-a (namjeran ili nenamjeran).....	28
5 ZAVRŠNE ODREDBE	29
5.1 Izvješćivanje	29
5.2 Izmjene i dopune SOP- a.....	29
5.3 Stupanje na snagu.....	29
5.4 Odobrenje SOP- a	30
DODATAK 1. KONTAKTI I RADNO VRIJEME.....	31
DODATAK 2 OBRAZAC IZVJEŠĆA O PROVEDBI UAS AKTIVNOSTI SUSTAVA VATROGASTVA.....	33
POTPIS NADLEŽNIH OSOBA (ovjera potpisa):	34
Original dokument.....	35
Popis izmjena i dopuna.....	35

1. UVOD

1.1 Osnova

Ovaj SOP je izrađen temeljem točke 15. e) Programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za RH, u skladu se regulativom iz domena zračnog prometa i vatrogastva.

Točka 15. e) Programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za RH:

e) Hrvatska kontrola zračne plovidbe d.o.o. i Ministarstvo obrane u suradnji s Hrvatskom vatrogasnom zajednicom, Hrvatskom agencijom za civilno zrakoplovstvo i Ministarstvom mora, prometa i infrastrukture, u obvezi su izraditi te nastavno i postupati sukladno Standardnom operativnom postupku za slučaj korištenja dronova/bespilotnih zrakoplova prilikom izviđanja i/ili gašenja požara na otvorenom prostoru.

Primarna svrha ovog SOP-a je definiranje postupaka ovlaštenih subjekata između AMC/CESUP unutar HKZP-a i HVZ i ovlaštenih osoba UAS operacija u sustavu vatrogastva prilikom izviđanja i/ili gašenja požara na otvorenom prostoru.

Napomena: Ovaj SOP primjenjiv je i na operacije koje nisu vatrogasne intervencije (vježbe/uvježbavanja, školovanja, osposobljavanja, usavršavanja, seminari, prezentacije, sastanci, natjecanja, rad s vatrogasnom mladeži, i sl.) kao i na operacije u svrhu vatrogasne intervencije i na ostalim tipskim vatrogasnim intervencijama (gašenja i spašavanja kod strukturnih požara, tehničkih intervencija, nesreća s opasnim tvarima, ostale intervencije te na sudjelovanje u provedbi preventivnih mjera zaštite od požara i tehnoloških eksplozija (u funkciji javne sigurnosti).

1.2 Cilj

Cilj SOP-a je identificiranje sudionika i utvrđivanje njihovih uloga, procesa i postupaka koordinacije između Jedinice za upravljanje zračnim prostorom (AMC) u HKZP d.o.o., voditelja smjene u Oblasnoj kontroli leta (CESUP) nadležnih kontrola leta i ovlaštenih osoba iz sustava vatrogastva u ulozi službenih operatera sustava bespilotnih zrakoplova (UAS) iz sustava vatrogastva.

1.3 Primjena

Procedure opisane u ovom dokumentu primjenjuju se za sljedeće aktivnosti sustava vatrogastva:

1. **Uvježbavanje svojih UAS operatera na određenim lokacijama u zračnom prostoru,**
2. **AD-HOC operativna UAS operacija na određenoj lokaciji.**

Napomena: operacije koje uključuju protupožarne zrakoplove opisane su u SOP-PA-15f.

Ovlaštena osoba UAS operacija-sustava vatrogastva će se prilikom obavljanja aktivnosti iz točke 1 pridržavati propisa i procedura vezanih za uporabu zračnog prostora koje vrijede i za ostale korisnike zračnog prostora.

Aktivnosti iz točke 2, zbog svoje naravi, hitne potrebe za provedbu i kratkog roka za osiguranje područja izvođenja UAS aktivnosti, provode se po posebnoj proceduri.

Aktivnosti iz točke 2 imaju karakter zaštićenih informacija, te se objavljuju samo informacije koje su potrebne za sigurno odvijanje ostalog zračnog prometa u kontroliranom zračnom prostoru, a sve ostale informacije, koje nisu relevantne za sigurnost odvijanja zračnog prometa i provedbu drugih aktivnosti u zračnom prostoru imaju status „POSLOVNA TAJNA-OGRANIČENO“.

1.4 Definicije

Pojam	Definicija
<i>Ad – hoc strukture</i> (<i>Ad – hoc Structures</i>):	strukture zračnog prostora, rute ili područja, potrebne da bi se udovoljilo operativnim zahtjevima uporabom kratke obavijesti koja ne zahtijeva puni proces ASM razine 1. Uspostava takvih ad-hoc struktura na ASM razini 2 ili 3 treba biti u skladu s općim kriterijima oblikovanja zračnog prostora te upravljanja sigurnošću (safety management);
<i>Bespilotni zrakoplov (UA)</i>	znači svaki zrakoplov koji samostalno izvodi operacije ili je projektiran da samostalno izvodi operacije ili da se njime upravlja na daljinu bez pilota u zrakoplovu;
<i>Državni koordinador</i>	osoba koja koordinira više sustava bespilotnih zrakoplova u rezerviranom zračnom prostoru koja traje duže od dva dana ili po odluci GVZ-a. Državni koordinador zračnu zonu preuzima od Županijskog/Regionalnog koordinadora;
<i>HVZ</i>	Hrvatska vatrogasna zajednica kao Državna upravna organizacija nadležna za vatrogastvo i obavlja upravne i stručne poslove koji se odnose na vatrogastvo; provodi osposobljavanje pripadnika vatrogasnih postrojbi; pruža tehničku pomoć u nezgodama i opasnim situacijama, obavlja inspekcijske poslove u području vatrogastva te obavlja i druge poslove u svezi s vatrogastvom;
<i>Koordinator UAS operacija na lokaciji</i>	ovlaštena osoba sustava vatrogastva osposobljena za koordinaciju UAS operacija sustava vatrogastva na terenu, rezervaciju i sigurnu uporabu zračnog prostora za vrijeme provedbe vatrogasnih operacija i za to posjeduje valjane odgovarajuće certifikate izdane od strane HVZ-a;
<i>Lebdenje</i>	znači zadržavanje istog geografskog položaja u zraku;
<i>MUP RH</i>	Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske;
<i>Neoperativne letačke operacije</i>	sustavima bespilotnih zrakoplova izvode se sukladno Uredbi 2019/947. u koje spadaju vježbe/uvježbavanja, školovanja, osposobljavanja, usavršavanja, seminari, prezentacije, sastanci, natjecanja, rad s vatrogasnom mladeži, itd. i na njih su međunarodni propisi i nadzor HACZ primjenjivi;
<i>NOTAM (Notice to Airmen):</i>	poruka proslijeđena putem telekomunikacija, a sadrži informacije koje se odnose na uspostavu, stanje ili promjenu na bilo kojem zrakoplovnom uređaju ili infrastrukturi, usluzi, postupku ili na opasnost u zračnom prometu, čije je pravovremeno objavljivanje bitno za osoblje povezano s letačkim operacijama;
<i>Odobreno područje za izvođenje letačkih operacija bespilotnim zrakoplovima (UAS Approved Geographical Zone – UAG)</i>	UAG područje je dio zračnog prostora iznad zemljopisnog područja koje je utvrdilo nadležno tijelo unutar kojeg je moguće provoditi operacije bespilotnim zrakoplovima po skraćenom postupku odobrenja letačkih operacija. Unutar ovog područja odobrenje za izvođenje letačkih operacija bespilotnim zrakoplovima može se izdati automatiziranim postupkom od strane nadležnog tijela ili pružatelja usluga;
<i>Ograničeno područje za izvođenje letačkih operacija bespilotnim zrakoplovima (UAS Limited Geographical Zone – ULG)</i>	ULG područje je dio zračnog prostora iznad zemljopisnog područja koje je utvrdilo nadležno tijelo u kojem su operacije bespilotnih zrakoplova ograničene u ovisnosti o karakteristikama bespilotnog zrakoplova, vrsti operacija koje se smiju izvoditi i/ili sami postupak odobrenja izvođenja letačkih operacija. Unutar ovog područja odobrenje za izvođenje letačkih operacija može

	se izdati u skladu s propisanim ASM postupcima. U kontekstu FUA koncepta ULG područja uspostavljaju se kroz propisani ASM postupak, a ovisno o prirodi zahtjeva, mogu biti uspostavljena privremeno ili trajno na odgovarajućoj ASM razini;
<i>Opasno područje (Danger Area – D):</i>	utvrđeni volumen zračnog prostora unutar kojeg se, ovisno o slučaju, u određenom vremenu mogu odvijati aktivnosti opasne za letenje zrakoplova. U kontekstu FUA Koncepta, neka od opasnih područja su predmet upravljanja i dodjele na ASM razini 2, uspostavljena su na ASM razini 1 kao AMC upravljiva područja i kao takva su objavljena u AIP-u;
<i>Operator sustava bespilotnog zrakoplova („operator UAS-a“)</i>	svaka pravna osoba (vatrogasna organizacija prema Zakonu o vatrogastvu) iz sustava vatrogastva koja obavlja ili namjerava obavljati letačke operacije u kojima se koristi jedan ili više sustava bespilotnih zrakoplova (u daljnjem tekstu: dron), neovisno o broju udaljenih pilota;
<i>Oprema za daljinsko upravljanje bespilotnim zrakoplovom</i>	svaki instrument, oprema, mehanizam, uređaj, pribor, softver ili dodatna oprema koji su potrebni za siguran rad bespilotnog zrakoplova, a koji se ne nalaze u tom bespilotnom zrakoplovu;
<i>Ovlašteni udaljeni pilot UAS-a u sustavu vatrogastva</i>	osoba koja upravlja dronom u svakoj pojedinačnoj letačkoj operaciji za potrebe vatrogastva te je osposobljena i ovlaštena za provedbu letačkih operacija, posjeduje odgovarajući certifikat izdan od strane HVZ-a i nalazi se u registru ovlaštenih udaljenih pilota HVZ-a i evidentiran u informatičkom programu HVZ-a „Vatronet“;
<i>Ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva</i>	u sustavu vatrogastva uz ovlaštenog udaljenog pilota UAS-a u ovlaštene osobe UAS operacija spadaju i Koordinator UAS operacija na lokaciji, Županijski koordinator UAS operacija, Regionalni koordinator UAS operacija i Državni koordinator UAS operacija;
<i>Predtaktičko upravljanje zračnim prostorom – ASM razina 2 (Level 2 – Pre-Tactical ASM):</i>	postupak operativnog upravljanja zračnim prostorom unutar okvira postojećih, unaprijed određenih ATM struktura i postupaka koji su definirani na ASM razini 1, kao i postizanje specifičnih dogovora civilnih i vojnih predstavnika nadležnih za ASM razinu 2;
<i>Privremeno izdvojeno područje (Temporary Segregated Area – TSA):</i>	zračni prostor utvrđenih dimenzija koji je pod nadležnošću korisnika kojeg ovlasti Nacionalno povjerenstvo za upravljanje zračnim prostorom i koji se privremeno izdvaja za ekskluzivnu uporabu od strane određenog subjekta ili korisnika i kroz koji drugom zračnom prometu neće biti dopušten prolaz;
<i>Privremeno rezervirano područje (Temporary Reserved Area – TRA):</i>	zračni prostor utvrđenih dimenzija koji je pod nadležnošću korisnika kojeg ovlasti Nacionalno povjerenstvo za upravljanje zračnim prostorom i koji je privremeno rezerviran za specifičnu uporabu od strane određenog subjekta ili korisnika i kroz koji se može dopustiti prolazak ostalom zračnom prometu, pod uvjetima iz odobrenja kontrole zračnog prometa (ATC clearance);
<i>Privremeno rezervirano područje za izvođenje operacija bespilotnim zrakoplovima (UAS Temporary Reserved Area – UTR)</i>	UTR područje je zračni prostor utvrđenih dimenzija koji je privremeno rezerviran isključivo za letenje bespilotnih zrakoplova. Kroz UTR područje nije dozvoljen prolazak drugih zrakoplova s posadom i kao takvo ga piloti moraju izbjegavati. Pružatelj ASM usluge u svakom trenutku može zabraniti ulazak drugih bespilotnih zrakoplova u UTR područje;
<i>Regionalni koordinator</i>	osoba koja koordinira više sustava bespilotnih zrakoplova u rezerviranom zračnom prostoru imenovana od strane više

 HRVATSKA KONTROLA ZRAČNE PLOVIDBE	Standardni operativni postupak za slučaj korištenja dronova/ bespilotnih zrakoplova prilikom izviđanja i/ ili gašenja požara na otvorenom prostoru	 HRVATSKA VATROGASNA ZAJEDNICA
	vatrogasnih zajednica županija na području pojedinih koordinacija vatrogasnih zajednica sukladno članku 2. Zakona o vatrogastvu;	
<i>Sustav bespilotnog zrakoplova (UAS)</i>	Sustav namijenjen izvođenju letova zrakoplovom bez pilota koji je daljinski upravljani ili programiran i autonoman;	
<i>Taktičko upravljanje zračnim prostorom – ASM razina 3 (Level 3 – Tactical ASM):</i>	postupak operativnog upravljanja zračnim prostorom u realnom vremenu na dan izvođenja letačkih operacija poradi aktiviranja, deaktiviranja ili ponovne dodjele zračnog prostora dodijeljenog na ASM razini 2 te rješavanje konkretnih pitanja i/ili individualnih OAT/GAT situacija u realnom vremenu između jedinica za pružanje operativnih usluga kontrole zračnog prometa i kontrolnih vojnih jedinica;	
<i>Upravljivo područje (Manageable Area):</i>	područje kojim upravlja i kojeg dodjeljuje Jedinica za upravljanje zračnim prostorom (AMC) na ASM razini 2;	
<i>Uvjetno zabranjeno područje (Restricted Area – R):</i>	zračni prostor koji je smješten iznad kopnenih područja ili teritorijalnih voda Republike Hrvatske unutar kojeg je letenje zrakoplova ograničeno u skladu s unaprijed utvrđenim uvjetima. U kontekstu FUA koncepta, neka od uvjetno zabranjenih područja su predmet upravljanja i dodjele na ASM razini 2, a uspostavljena su na ASM razini 1 kao »AMC – upravljiva područja« i kao takva su objavljena u AIP-u;	
<i>Uvjetno zabranjeno područje za izvođenje letačkih operacija bespilotnim zrakoplovima (UAS Restricted Geographical Zone – URG)</i>	URG područje je dio zračnog prostora iznad zemljopisnog područja koje je utvrdilo nadležno tijelo koje predstavlja uvjetnu zabranu za operacije bespilotnim zrakoplovima, a koja se ne odnosi na ostale zrakoplove i zrakoplovne aktivnosti. Odobrenje za izvođenje letačkih operacija bespilotnim zrakoplovima u ovom području može se iznimno izdati u skladu s propisanim ASM postupcima. U kontekstu FUA koncepta URG područja uspostavljaju se kroz propisani ASM postupak, a ovisno o prirodi zahtjeva, mogu biti uspostavljena privremeno ili trajno na odgovarajućoj ASM razini;	
<i>Operacije u svrhu protupožarnih aktivnosti</i>	dijele se na aktivnosti, izviđanja i vatrogasnog interveniranja i sve za potrebe protupožarnih aktivnosti. Kako se radi o aktivnostima pod kontrolom i odgovornošću države u obavljanju protupožarnih i ostalih aktivnosti u javnom interesu, sukladno Uredbi (EU) 2018/1139, čl. 2, stavak 3., točka (a), na njih međunarodni propisi nisu primjenjivi.	
<i>Vatrogasna intervencija</i>	je skup mjera, radnji i postupaka koje provode vatrogasne snage u vremenu od zaprimljene dojave do povratka u vatrogasnu postaju, na temelju zaprimljene dojave ili zapovjedi nadležnog vatrogasnog zapovjednika, zbog nastalog izvanrednog događaja.	
<i>Voditelj smjene OKZP-a Zagreb (CESUP):</i>	Osoba u operativnoj sali OKZP Zagreb koja ima opću administrativnu odgovornost za provedbu operacija ATC centra Zagreb kako je propisano hrvatskim i međunarodnim propisima i odobrenim internim dokumentima;	
<i>Zabranjeno područje (Prohibited Area – P):</i>	zračni prostor smješten iznad kopnenih područja ili teritorijalnih voda Republike Hrvatske unutar kojeg je letenje zrakoplova zabranjeno;	
<i>Županijski koordinator</i>	osoba koja koordinira više sustava bespilotnih zrakoplova u rezerviranom zračnom prostoru koja traje maksimalno do dva dana ili po odluci nadležnog zapovjednika. Županijski koordinator može biti fizička osoba iz sustava vatrogastva koja zadovoljava slijedeće osnovne uvjete sukladno Zakonu o vatrogastvu.	



1.5 Kratice

Kratika	Objašnjenje
AMC (<i>Airspace Management Cell</i>):	Jedinica za upravljanje zračnim prostorom;
ASM (<i>Airspace Management</i>):	Upravljanje zračnim prostorom;
CESUP (<i>Centre Supervisor</i>):	Voditelj smjene OKZP Zagreb;
OKZP	Oblasna kontrola zračnog prometa;
D (<i>Danger Area</i>):	Opasno područje;
FIR (<i>Flight Information Region</i>):	Područje letnih informacija;
FUA (<i>Flexible Use of Airspace</i>):	Fleksibilna uporaba zračnog prostora;
H24	Svaki dan od 0 do 24 sata;
HACZ	Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo
HKZP	Hrvatska kontrola zračne plovidbe d.o.o.;
HVZ	Hrvatska vatrogasna zajednica;
LT (<i>Local Time</i>):	Lokalno vrijeme u RH;
MORH	Ministarstvo obrane Republike Hrvatske;
NOTAM (<i>Notice to Airmen</i>):	Žurna zrakoplovna informacija;
NPUZP	Nacionalno povjerenstvo za upravljanje zračnim prostorom;
OSRH	Oružane snage Republike Hrvatske;
DVOC 193	Državni vatrogasni operativni centar 193;
P (<i>Prohibited Area</i>):	Zabranjeno područje;
R (<i>Restricted Area</i>):	Uvjetno zabranjeno područje;
RH	Republika Hrvatska;
TRA (<i>Temporary Reserved Area</i>):	Privremeno rezervirano područje;
TSA (<i>Temporary Segregated Area</i>):	Privremeno izdvojeno područje;
UAG (<i>UAS Approved Geographical Zone</i>):	Odobreno područje za izvođenje letačkih operacija bespilotnim zrakoplovima;
UAS (<i>Unmanned Aircraft System</i>):	Sustav bespilotnog zrakoplova;
ULG (<i>UAS Limited Geographical Zone</i>):	Ograničeno područje za izvođenje letačkih operacija bespilotnim zrakoplovima;
URG (<i>UAS Restricted Geographical Zone</i>):	Uvjetno zabranjeno područje za izvođenje letačkih operacija bespilotnim zrakoplovima;
UTC (<i>Co-ordinated Universal Time</i>):	Jedinstveno koordinirano vrijeme;
UTR (<i>UAS Temporary Reserved Area</i>):	Privremeno rezervirano područje za izvođenje operacija bespilotnim zrakoplovima;

VOC	Vatrogasni operativni centar;
VRH	Vlada Republike Hrvatske;
ŽVOC	Županijski vatrogasni operativni centar;

2 SUDIONICI PROCESA UPRAVLJANJA ZRAČNIM PROSTOROM ZA POTREBE SUSTAVA VATROGASTVA

- **Hrvatska kontrola zračne plovidbe d.o.o. (HKZP)**
- **Jedinica za upravljanje zračnim prostorom (AMC)**
- **Ministarstvo obrane (MORH) – Oružane snage (OS RH)**
- **Hrvatska vatrogasna zajednica (HVZ)**
- **Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo (HACZ)**
- **Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture (MMPI)**

2.1 AMC - Jedinica za upravljanje zračnim prostorom

Jedinica za upravljanje zračnim prostorom (AMC) je združena civilno/vojna fokusna točka, nadležna za dnevno upravljanje zračnim prostorom pod nadležnošću RH, ustrojena u pružatelju usluga u zračnoj plovidbi HKZP-u.

2.2 Civilni ovlašteni subjekt

Subjekt koji je ovlašten od strane NPUZP za zaprimanje civilnih zahtjeva za rezervaciju zračnog prostora, dekonflikciju istodobnih zahtjeva za istim ili preklapajućim dijelovima zračnog prostora civilnih korisnika i koordinaciju s AMC-om na pred-taktičkoj razini upravljanja zračnim prostorom.

2.3 Ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva

Ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva može biti:

- Ovlašteni udaljeni pilot UAS- a u sustavu vatrogastva,
- Koordinator UAS operacija na lokaciji,
- Županijski koordinator UAS operacija
- Regionalni koordinator UAS operacija,
- Državni koordinator UAS operacija.

2.4 CESUP pozicija u OKZP Zagreb

Osoba u operativnoj sali OKZP Zagreb koja ima opću administrativnu odgovornost za provedbu operacija ATC centra Zagreb kako je propisano hrvatskim i međunarodnim propisima i odobrenim internim dokumentima.

2.5 Nadležna kontrola leta

Jedinica kontrole leta stvarno nadležna za pružanje usluga u zračnoj plovidbi u određenom dijelu zračnog prostora (Air Traffic Control Unit; oblasni centar kontrole zračnog prometa, prilazna kontrola zračnog prometa ili aerodromska kontrola zračnog prometa).

3 OBVEZE I ODGOVORNOST

3.1 Obveze i odgovornosti HVZ

HVZ će osigurati osposobljavanje ovlaštenih osoba sustava vatrogastva na kojem će sudjelovati i predstavnici HKZP-a kako bi se osiguralo obavljanje UAS aktivnosti za potrebe sustava vatrogastva u zračnom prostoru na siguran način.

HVZ će HKZP-u i AMC-u dostaviti popis ovlaštenih osoba sustava vatrogastva koji će obavljati službene aktivnosti za potrebe sustava vatrogastva kako bi ih HKZP i AMC mogli registrirati i omogućiti im pristup AMC Portalu te im dodijeliti na službenu uporabu posebnu verziju AMC Portal Mobile aplikacije namijenjene isključivo za obavljanje aktivnosti za potrebe sustava vatrogastva.

HVZ se obvezuje da će voditi ažurne podatke o ovlaštenim osobama koji su ovlašteni za obavljanje službenih UAS aktivnosti za potrebe sustava vatrogastva te će svaku promjenu u odnosu na zadnje dostavljene podatke odmah dostaviti HKZP-u i AMC-u.

3.2 Obveze i odgovornosti ovlaštenog udaljenog pilota UAS- a u sustavu vatrogastva

Ovlašteni udaljeni pilot UAS-a u sustavu vatrogastva je osoba ovlaštena od strane HVZ za upravljanje sustavom bespilotnog zrakoplova za potrebe vatrogastva, nalazi se u registru ovlaštenih udaljenih pilota HVZ-a i evidentirana u informatičkom programu HVZ-a.

Udaljeni pilot UAS-a u sustavu vatrogastva se smatra osposobljen za provedbu osnovnih zadaća ako posjeduje dokaz o dovršenosti mrežnog osposobljavanja A1/A3 izdan od strane nadležnog tijela (HACZ) unutar ograničenja koja su propisana podkategorijom A1/A3.

Ukoliko udaljeni pilot UAS-a obavlja koordinaciju, rezervaciju i sigurnu uporabu zračnog prostora za vrijeme provedbe letačkih operacija, uvjet za stjecanje ovlaštenja je i uspješno završeno osposobljavanje za udaljenog pilota UAS-a u sustavu vatrogastva na kojem sudjeluju i predstavnici HKZP-a sa propisanim temama iz područja uporabe zračnog prostora i primjene AMC Portala i pripadajuće AMC Portal Mobile aplikacije.

Nakon stjecanja ovlaštenja, ovlašteni udaljeni pilot će biti registriran na AMC Portalu te će se njime koristiti na propisani način sukladno uputama za uporabu i procedurama i biti ovlašten za provedbu letačkih operacija aktivnosti navedenih u poglavlju 4. ovog SOP-a.

3.3 Obveze i odgovornosti ovlaštenog koordinatora UAS operacija na lokaciji, županijskog, regionalnog i državnog koordinatora u sustavu vatrogastva

Ovlašteni koordinator UAS operacija na lokaciji, županijski, regionalni i državni koordinator u sustavu vatrogastva je osoba ovlaštena osoba UAS operacija od strane HVZ za koordinaciju UAS operacija sustava vatrogastva na terenu, rezervaciju i sigurnu uporabu zračnog prostora za vrijeme provedbe letačkih operacija i koordinaciju više sustava bespilotnih zrakoplova u rezerviranom zračnom prostoru, nalazi se u registru ovlaštenih udaljenih pilota HVZ-a i evidentirana u informatičkom programu HVZ-a.

Uvjet za stjecanje ovlaštenja je uspješno završeno osposobljavanje za ovlaštenog koordinatora UAS operacija na lokaciji, županijskog, regionalnog i državnog koordinatora u sustavu vatrogastva na kojem sudjeluju i predstavnici HKZP-a sa propisanim temama iz područja uporabe zračnog prostora i primjene AMC Portala i pripadajuće AMC Portal Mobile aplikacije.

Nakon stjecanja ovlaštenja, ovlašteni koordinatori UAS operacija na lokaciji, županijski, regionalni i državni koordinatori će biti registriran na AMC Portalu te će se njime koristiti na propisani način sukladno uputama za uporabu i procedurama i biti ovlašten za provedbu letačkih operacija aktivnosti navedenih u poglavlju 4. ovog SOP-a.

3.4 Obveze i odgovornosti HKZP-a

Ovlasti i odgovornosti HKZP-a i dionika unutar njega ovlaštenih za procese na ASM razinama 2 i 3 propisane su regulatornim okvirom, a posebno Pravilnikom za upravljanje zračnim prostorom i internim dokumentima HKZP-a odobrenih od strane nadležnih nadzornih tijela.

HKZP će izvršiti provjeru popisa ovlaštenih osoba u svojoj evidenciji osposobljenih koordinatora te HVZ-u dostaviti povratnu informaciju o potrebi usklađivanja popisa ukoliko za time ima potrebe

4 POSTUPCI UPRAVLJANJA ZRAČNIM PROSTOROM ZA POTREBE SUSTAVA VATROGASTVA

4.1 Uvod

Koordinacija između jedinice za upravljanje zračnim prostorom i korisnika zračnog prostora provodi se uz uvažavanje ekonomskih, sigurnosnih i obrambenih zahtjeva. **Zahtjevi za dodjelu zračnog prostora moraju odgovarati stvarnim potrebama korisnika u vremenu i prostoru.**

U koordinaciji, AMC koristi mogućnost pregovaranja, ponovnog pregovaranja, pomicanja vremena korištenja ili rezervacijom zračnog prostora, te rješava konflikte između inkompatibilnih ili konfliktnih zahtjeva primjenom odobrenih pravila prednosti.

Na pred-taktičkoj razini komunikacija se provodi putem AMC portala između AMC-a kao fokusne točke i ovlaštene osobe UAS operacija sustava vatrogastva ili alternativno, putem e- pošte ili telefonskim putem.

Na taktičkoj razini, koordinacija se provodi telefonskim putem ili putem zasebne aplikacije AMC Portal Mobile namijenjene isključivo ovlaštenim koordinatorima UAS operacija na lokaciji, ukoliko je ista dostupna.

Tijekom planiranja i provedbe svih UAS aktivnosti sustava vatrogastva u zračnom prostoru RH, sva komunikacija obavlja se na hrvatskom jeziku.

Komunikacija se obavlja putem AMC portala, posebne verzije AMC Portal mobilne aplikacije te verificiranih telefona i mobilnih telefona, nadležnog VOC/ŽVOC-a te iznimno preko DVOC 193 (prvenstveno tijekom glavnog napora požarne opasnosti), ukoliko dođe do gubitka komunikacije putem standardnih sredstava komunikacije.

Za provedbu operativnih UAS zadaća sustava vatrogastva (nadzor i AD-HOC UAS operacije) komunikacija putem telefona između pozicije AMC/CESUP i ovlaštene osobe UAS operacija sustava vatrogastva provodi se na sljedeći način:

Ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva poziciji AMC/CESUP daje sljedeće informacije:

1. „OZNAKA ovlaštene osobe UAS operacija sustava vatrogastva (npr. VZ1)“ i potvrdu broja mobilnog telefona na kojem će biti dostupna tijekom obavljanja aktivnosti,
2. Lokaciju gdje se želi izvoditi aktivnost (adresa ili WGS- 84 koordinata s pripadajućim polumjerom),
3. Visinu rada,
4. Vrijeme početka i planirano vrijeme završetka aktivnosti,
5. Dodatne informacije, ukoliko su relevantne za korištenje zračnog prostora.

Obavezno, po završetku aktivnosti ili nastanku nepredviđenih okolnosti javlja AMC/CESUP poziciji kraj rada ili situaciju vezanu uz nepredviđene okolnosti (ulazak drugog zrakoplova u zonu ili gubitak nadzora nad UAS).

AMC/CESUP nakon obavljene koordinacije izdaje odobrenje koje sadrži:

1. Odobreno vrijeme početka i trajanja aktivnosti,

2. *Odobrenu lokaciju i visinu za provedbu aktivnosti,*
3. *Dodatne informacije, ukoliko su relevantne za sigurnu provedbu aktivnosti.*

Ukoliko se pojave ograničavajuće okolnosti, AMC/CESUP će postupiti po za to opisanim procedurama i dati instrukciju ovlaštenoj osobi UAS operacija sustava vatrogastva koju je isti dužan provesti.

4.2 Aktivnosti operacija koje nisu u svrhu protupožarnih aktivnosti (prezentacije, uvježbavanja) ovlaštenih osoba UAS operacija sustava vatrogastva

Aktivnosti operacija koje nisu u svrhu protupožarnih aktivnosti (prezentacije, uvježbavanja) ovlaštenih osoba UAS operacija sustava vatrogastva provode se kroz redoviti postupak za rezervaciju zračnog prostora rezervacijom unaprijed definiranih struktura zračnog prostora putem CIV AA i objavljenih na uobičajeni način u zračnom prometu, unutar objavljenih lateralnih i okomitih granica ili unutar pravila ograničenja propisanih za automatizirani postupak rezervacije zračnog prostora.

Ukoliko se tražena aktivnost može provesti unutar ograničenja propisanih za automatizirani postupak, ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva će zatražiti rezervaciju zračnog prostora putem mobilne aplikacije te će aktivnost biti odobrena po automatiziranom postupku.

POSTUPCI I PROCEDURE

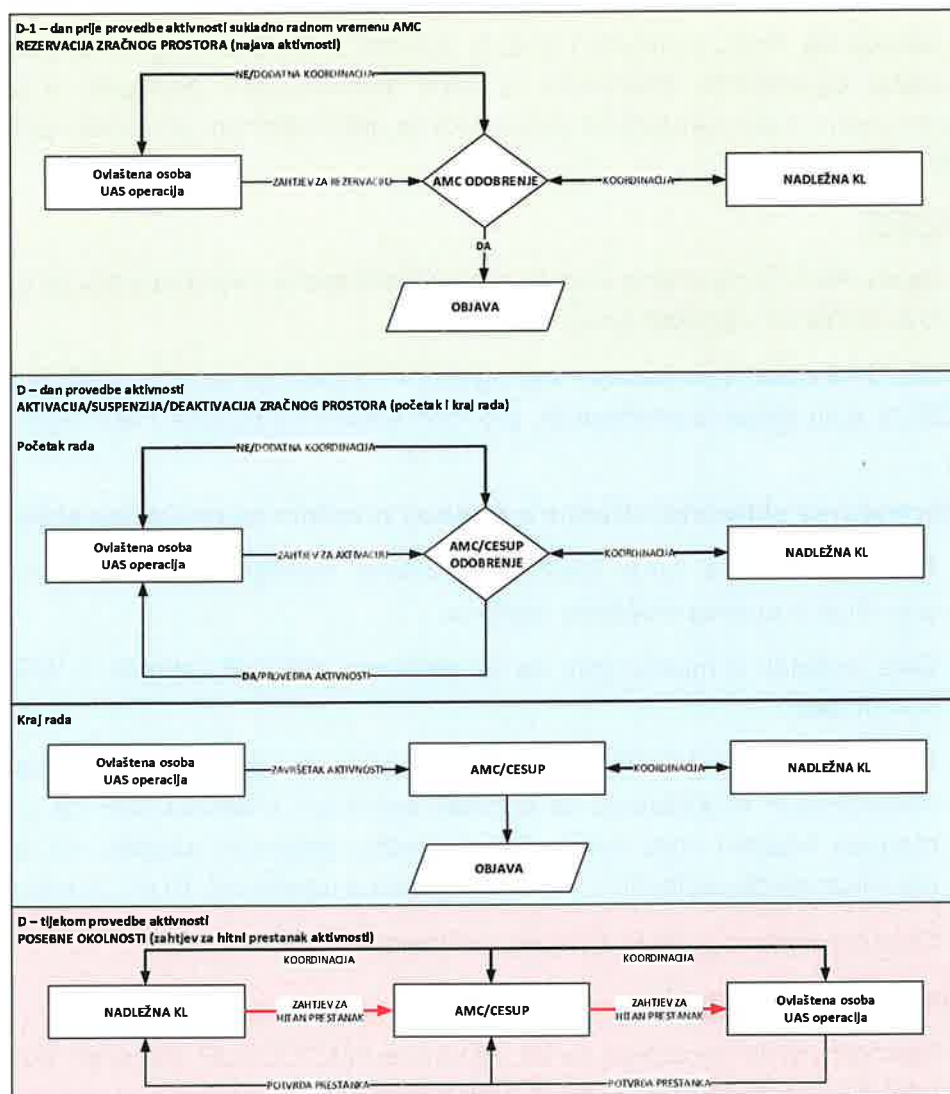
- a) Ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva mora biti registrirani korisnik AMC portala,
- b) Aktivnosti uvježbavanja se mogu provoditi putem automatiziranog postupka na sam dan provedbe aktivnosti unutar ograničenja propisanih za sami automatizirani postupak,
- c) Ukoliko aktivnost nije moguće provesti unutar ograničenja propisanih za automatizirani postupak, ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva će zatražiti rezervaciju već ranije stalne zone za uvježbavanje UAS-a sustava vatrogastva najkasnije na **D-1 do 13:00 sati LT** putem AMC portala, za sutrašnji dan,
- d) AMC će odobriti provedbu aktivnosti vodeći računa o pravilima prioriteta za uporabu zračnog prostora,
- e) Ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva, **30 minuta** prije planiranog i odobrenog vremena provedbe aktivnosti, javiti poziciji AMC/CESUP namjeru o započinjanju aktivnosti ili o eventualnim promjenama u planu (odgoda ili odustajanje od provedbe aktivnosti) ukoliko nije drugačije određeno u pisanom odobrenju izdano od strane AMC,
- f) Ukoliko dođe do odgode u odnosu na traženo vrijeme provedbe aktivnosti ili potpunog odustajanja od planiranog rada, ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva će odmah po odluci, izvijestiti AMC/CESUP, te će rezervacija zračnog prostora biti suspendirana ili ukinuta,
- g) U slučaju ranijeg završetka u odnosu na planirano vrijeme rada, ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva će odmah obavijestiti AMC/CESUP o završetku aktivnosti kako bi se poništila rezervacija zračnog prostora,
- h) Ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva dužna je pri provedbi aktivnosti zadržati se unutar odobrenog volumena prostora i pridržavati se odobrenih vremena rada (lateralno,



visinski i vremenski) i tijekom cijelog vremena provedbe aktivnosti biti dostupna na mobilnom telefonu za kontakt od strane AMC/CESUP,

- i) Ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva odgovorna je za samostalno razdvajanje UAS-a od ostalih aktivnosti i zrakoplova u nekontroliranom zračnom prostoru.

GRAFIČKI PRIKAZ REDOVITOG POSTUPKA ZA REZERVACIJU ZRAČNOG PROSTORA ZA AKTIVNOSTI OPERACIJA KOJE NISU U SVRHU PROTUPOŽARNIH AKTIVNOSTI (PREZENTACIJE, UVJEŽBAVANJA) OVLAŠTENIH OSOBA UAS OPERACIJA SUSTAVA VATROGASTVA



4.3 AD-HOC operacija u svrhu protupožarnih aktivnosti na određenoj lokaciji

AD-HOC operacija u svrhu protupožarnih aktivnosti na određenoj lokaciji, zbog svoje naravi, hitne potrebe za početak aktivnosti i kratkog roka za osiguranje područja izvođenja UAS aktivnosti, provodi se po skraćenoj proceduri.

AD-HOC operativne zadaće se mogu provoditi i putem automatiziranog postupka na sam dan provedbe aktivnosti unutar ograničenja propisanih za sami automatizirani postupak, a ukoliko aktivnost nije moguće provesti unutar ograničenja propisanih za automatizirani postupak, aktivnosti se provode na sljedeći način.

POSTUPCI I PROCEDURE

Korištenjem posebne verzije AMC Portal mobilne aplikacije ili putem telefonske komunikacije (usluga putem AMC Portal Mobile aplikacije nije dostupna):

- ❖ **Ovlaštene osobe UAS operacija sustava vatrogastva** kontaktiraju direktno AMC (CESUP poziciju) u HKZP te daju sljedeće informacije, provode sljedeće postupke i aktivnosti, te su odgovorne za:
 - **Prilikom traženja aktivacije strukture zračnog prostora za provedbu aktivnosti:**
 - Ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva se predstavlja i potvrđuje broj svog mobilnog telefona,
 - Daje podatak o mjestu gdje će se aktivnost obavljati (adresa ili WGS- 84 koordinata),
 - Očekuje, na mobilnom telefonu s kojeg je izvršen poziv, javljanje AMC/CESUP o odobrenju za početak aktivnosti, (AMC/CESUP će u što je moguće kraćem roku omogućiti provedbu aktivnosti ukoliko ne postoje ograničavajuće okolnosti – očekivano vrijeme najviše od 10 do 20 minuta),
 - Daje predviđeno vrijeme završetka aktivnosti.
 - **Tijekom provede aktivnosti:**
 - Nakon potvrde odobrenja za let od strane AMC/CESUP, započeti aktivnosti isključivo unutar traženih i odobrenih lateralnih i visinskih granica zone,
 - Tijekom operativnog rada, ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva je u potpunosti odgovorna za samostalno razdvajanje UAS-a od ostalih korisnika zračnog prostora i zrakoplova,
 - Ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva dužna je zadržati se unutar dometa UAS-a koji joj osigurava neometano upravljanje sustavom,
 - Ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva mora biti dostupna na mobilnom telefonu s kojeg je izvršen poziv tijekom cijelog vremena trajanja aktivnosti,
 - Aktivnost se može i privremeno obustaviti po nastanku ograničavajućih okolnosti o čemu će ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva biti obaviještena odmah po njihovom nastanku od strane AMC/CESUP, a

ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva je dužna prizemljiti UAS i javiti obustavu aktivnosti AMC/CESUP-u.

- **Po završetku aktivnosti:**
 - Javiti AMC/CESUP prizemljenje UAS i završetak aktivnosti u rezerviranoj strukturi.
- ❖ **AMC/CESUP** provodi sljedeću proceduru u najkraćem mogućem roku (10 do 20 minuta, kako bi se omogućila priprema zračnog prostora za sigurnu provedbu aktivnosti):
 - **Prilikom i nakon zaprimanja obavijesti od ovlaštene osobe UAS operacija sustava vatrogastva:**
 - Zapisuje vrijeme javljanja, kodni naziv ovlaštene osobe UAS operacija sustava vatrogastva koja se javila za provedbu aktivnosti i traženo mjesto obavljanja aktivnosti,
 - Prevodi dane podatke o mjestu u koordinate u WGS format (ukoliko već nisu date u tom formatu),
 - Provjerava traženo mjesto na karti (GOOGLE EARTH PRO),
 - Provjerava klasu prostora u kojoj će se aktivnost provoditi i sukladno tome, **ODMAH** obavještava nadležnu kontrolu leta (TWR, APP, OKZP sektor) uz informiranje OKZP SUP-a,
 - Ucrta u ATM sustav (CroATMS_C) u lokalnim mapama zonu polumjera **0,55 NM** sa središtem u koordinati danog mjesta provedbe aktivnosti do dane visine preračunate u ft AMSL i aktivira je na način da se struktura vidi na prikazniku nadležne kontrole leta, ukoliko tražena struktura ulazi u kontrolirani zračni prostor,
 - Vrijeme trajanja aktivne zone postavlja se na najmanje **2 sata** od trenutka aktivacije,
 - Ukoliko unutar traženog zračnog prostora postoji već ranije odobrena aktivna struktura s aktivnostima nižeg prioriteta, suspendira ili zaustavlja aktivnost po već propisanoj proceduri za hitan prestanak aktivnosti,
 - Po potvrdi da su stvoreni uvjeti za sigurnu provedbu aktivnosti od strane nadležne kontrole leta (TWR, APP, OKZP sektor), **ODMAH** odobrava traženu aktivnost obavješćivanjem ovlaštene osobe UAS operacija sustava vatrogastva na telefon s kojeg je upućen inicijalni poziv,
 - Upisuje u AMC portal zahtjev s podacima o lateralnim i vertikalnim granicama *AD-HOC* strukture u ime **korisnika AMC** kao vrstu aktivnosti UAS i odobrava je.
 - **Tijekom provede aktivnosti:**
 - Prati provedbu aktivnosti i po potrebi koordinira s nadležnom kontrolom leta i ovlaštenom osobom UAS operacija sustava vatrogastva (izričito, samo ukoliko za to postoji potreba),

- Ukoliko se pojave ograničavajuće okolnosti, **ODMAH**, u najkraćem mogućem roku, obavještava ovlaštenu osobu UAS operacija sustava vatrogastva o potrebi za hitan prestanak aktivnosti,
- Po potvrđenom prestanku aktivnosti od strane ovlaštene osobe UAS operacija sustava vatrogastva, o tome obavještava nadležnu kontrolu leta,
- Po prestanku ograničavajućih okolnosti obavještava ovlaštenu osobu UAS operacija sustava vatrogastva o mogućnosti nastavka aktivnosti, te se aktivnost dalje može nastaviti,
- Prati vrijeme rezervacije i produžava aktivnost ukoliko za to postoji potreba u suradnji s ovlaštenom osobom sustava vatrogastva.

○ **Po završetku aktivnosti:**

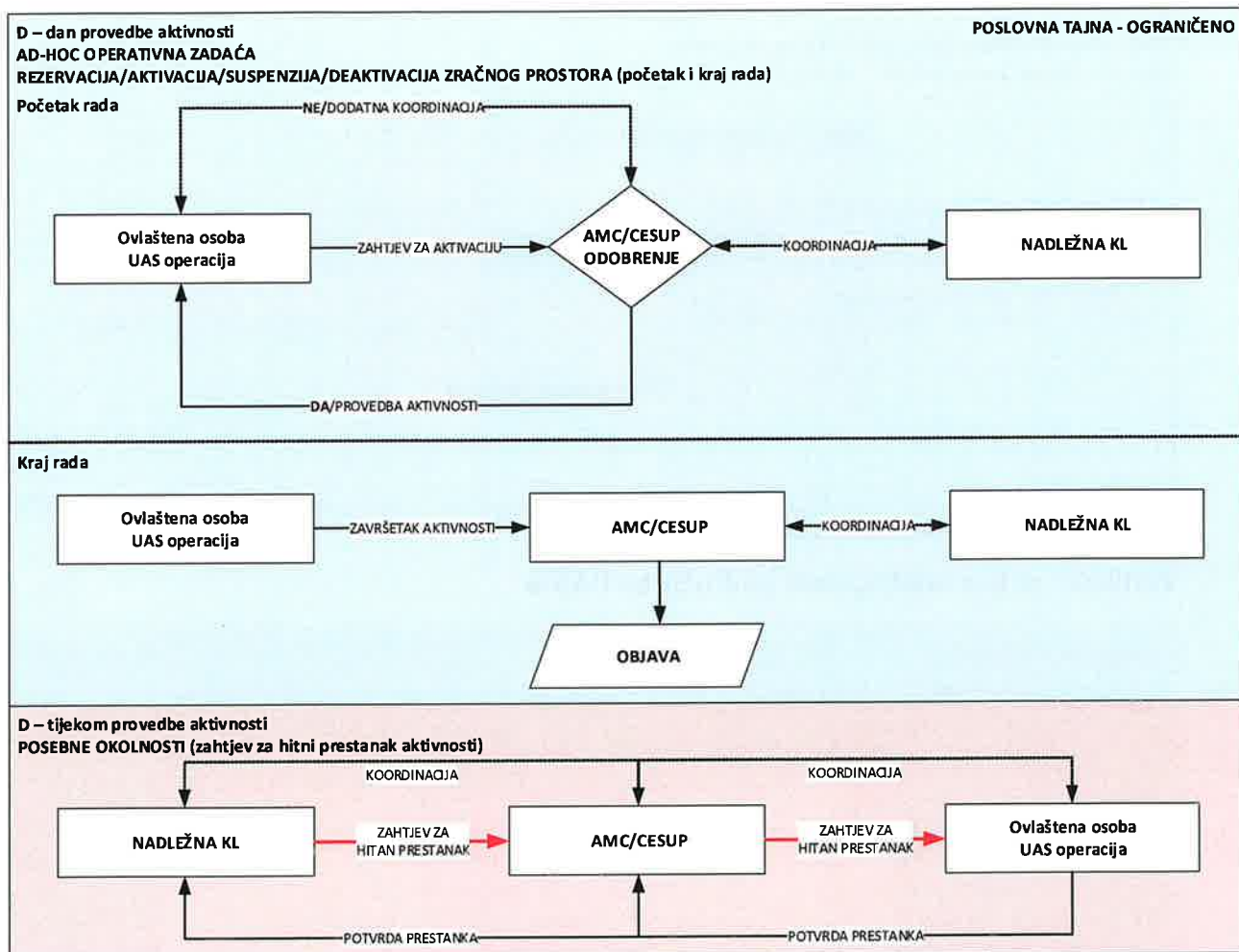
- Nakon potvrde ovlaštene osobe UAS operacija sustava vatrogastva o završetku aktivnosti, o tome obavještava nadležnu kontrolu leta i SUP OKZP, te uklanja rezervaciju strukture zračnog prostora u ATM sustavu (ukoliko je tamo upisana) i na AMC portalu,
- Ukoliko je prekinuta neka od aktivnosti u ranije rezerviranim strukturama zračnog prostora, obavještava korisnika o mogućnosti nastavka aktivnosti,
- Sastavlja kratki zapisnik iz Dodatka 2 ovoga SOP- a o provedenoj aktivnosti koji sadrži kodni naziv ovlaštene osobe UAS operacija sustava vatrogastva, vremena dostave i razmjene informacija, broj rezervacije u AMC portalu i eventualne nepredviđene okolnosti tijekom provedbe aktivnosti. Zapisnik se klasificira sa stupnjem tajnosti **POSLOVNA TAJNA – OGRANIČENO**.

❖ **Nadležna kontrola leta:**

○ **Prilikom i nakon zaprimanja obavijesti od AMC/CESUP:**

- Nakon zaprimljene informacije od strane AMC/CESUP u najkraćem roku će osigurati sve mjere za sigurno razdvajanje ostalog zračnog prometa za koji je nadležna od rezervirane strukture za potrebe sustava vatrogastva,
- **ODMAH** po ostvarenju sigurnog razdvajanja, o tome obavijestiti AMC/CESUP,
- Ukoliko dođe do ograničavajućih okolnosti, nadležna kontrola leta će odmah o tome obavijestiti AMC/CESUP.

GRAFIČKI PRIKAZ UAS AKTIVNOSTI PRI PROVEDBI AD-HOC OPERACIJA U SVRHU PROTUPOŽARNIH AKTIVNOSTI



4.4 Odobravanje aktivnosti po automatiziranom postupku

Odobrenje rezervacije i uporabe zračnog prostora po automatiziranom postupku provodi se svugdje gdje je to moguće s aspekta zaštite zračnog prometa i ostalih korisnika zračnog prostora.

Automatizirani postupak uspostave *ad-hoc* strukture i odobrenja u stvarnom vremenu na dan provedbe aktivnosti moguć je putem Aplikacije AMC Portal Mobile slijedeći pravila i ograničenja iste:

- u nekontroliranom zračnom prostoru na visini do 120 metara iznad razine tla ili
- u kontroliranom zračnom prostoru izvan URG na visini do 50 m iznad razine tla,
- u blizini nekontroliranog aerodroma do 120 m izvan ULG.

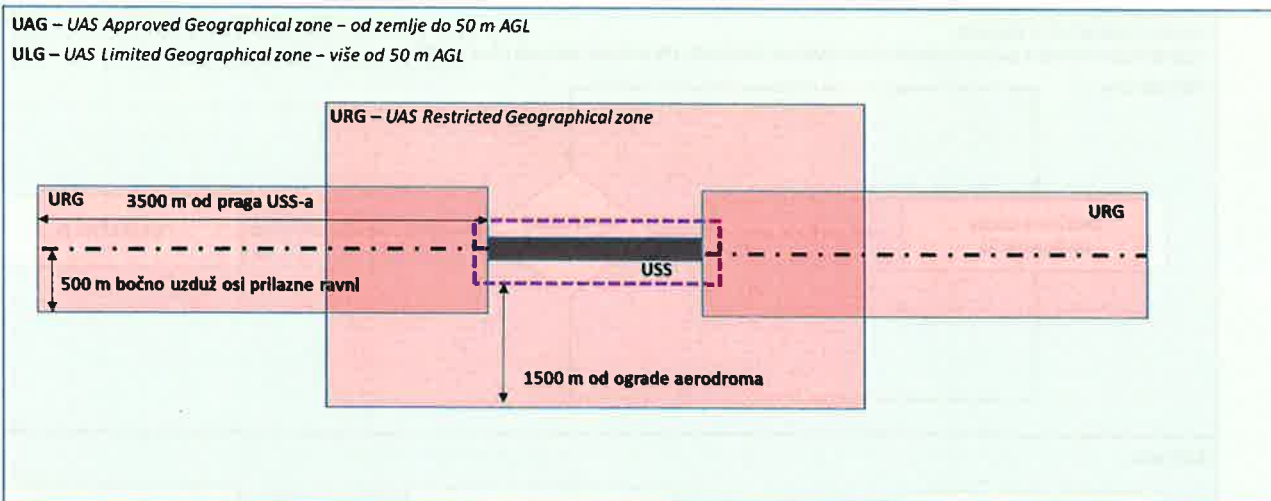
Sva komunikacija između korisnika strukture i nadležne kontrole zračnog prometa/Jedinice za upravljanje zračnim prostorom (AMC) provodi se putem aplikacije AMC Portal Mobile ili putem AMC portala, alternativno putem telefona (u slučaju nedostupnosti mobilne aplikacije).

Uputa o samom korištenju automatiziranog postupka putem AMC Portal Mobile aplikacije nalazi se unutar same aplikacije.



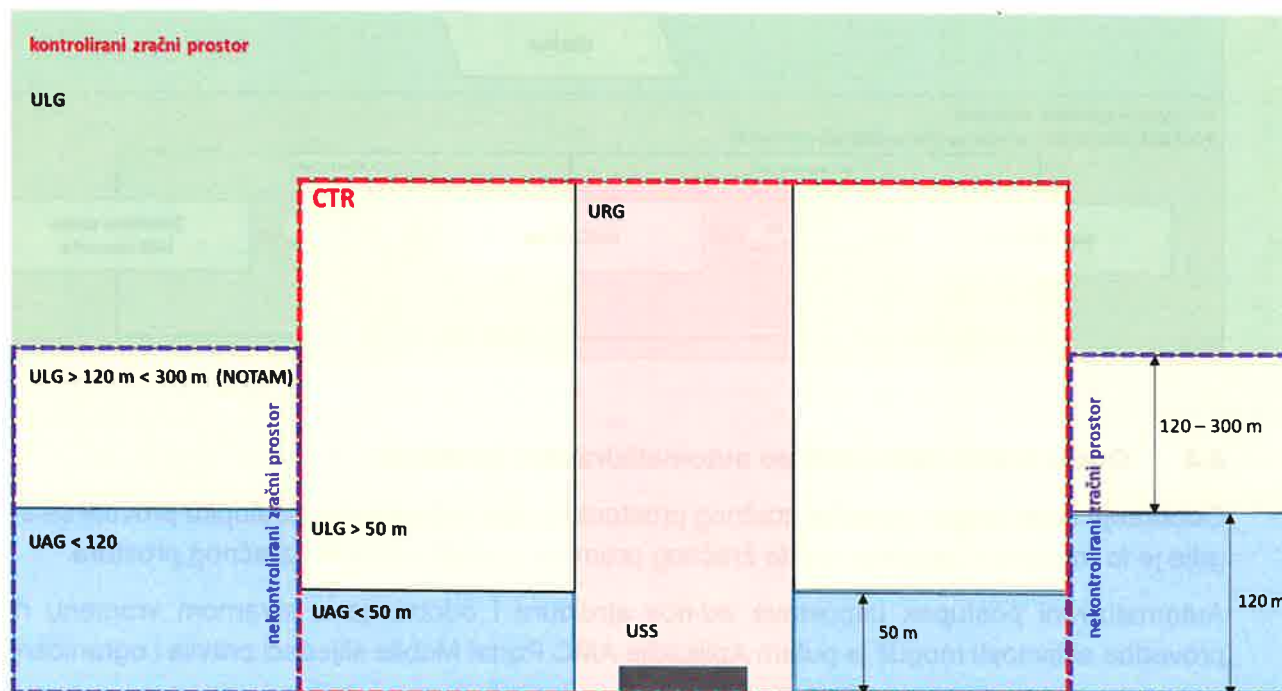
GRAFIČKI PRIKAZ ZEMLJOPISNIH PODRUČJA ZA UAS-e u CTR-u

Lateralni prikaz zemljopisnih područja za UAS-e



CTR – tlocrtni primjer rasporeda zemljopisnih područja za UAS operacije

Vertikalni prikaz zemljopisnih područja za UAS-e



Vertikalni presjek zračnog prostora – primjer rasporeda zemljopisnih područja za UAS operacije

Automatizirani postupak putem mobilne aplikacije omogućen je samo unutar UAG zemljopisnog područja

4.5 Odobranje *ad-hoc* operativnih zadaća po automatiziranom postupku putem posebne verzije AMC Portal Mobile aplikacije (ukoliko je dostupna)

Za potrebu provedbe aktivnosti državnih korisnika koji obavljaju poslove u domeni žurnih službi izrađena je posebna verzija AMC Portal Mobile aplikacije kako bi se omogućila što brža dodjela zračnog prostora za potrebe obavljanja žurnih UAS operativnih zadaća u zračnom prostoru na siguran način.

Uvjeti za dodjelu na korištenje ove aplikacije su:

- da je ovlaštena osoba UAS operacija na popisu ovlaštenih osoba sustava vatrogastva,
- da je ovlaštena osoba UAS operacija sudjelovala na osposobljavanju za operatera UAS-a na kojem su u predavanjima sudjelovali i predstavnici HKZP d.o.o. na temu sigurne uporabe zračnog prostora,
- da je ovlaštena osoba UAS operacija uspješno položila ispit iz stručnih znanja vezanih uz sigurnu uporabu zračnog prostora.

U slučaju da se utvrdi da je ovlaštena osoba UAS operacija kao korisnik zlorabio korištenje aplikacije (uporaba van operativnih zadaća za potrebe sustava vatrogastva) ili se utvrdi da je kršio propisane procedure vezane uz rezervaciju i uporabu zračnog prostora, istome će trenutno biti zabranjen pristup aplikaciji te će se provesti zajednička istraga predstavnika HKZP d.o.o. i HVZ-a nakon čega korisniku može biti trajno uskraćen pristup aplikaciji ili privremeno uz obvezno ponavljanje propisane edukacije i ponovno testiranje znanja.

Posebna verzija AMC Portal Mobile aplikacije omogućuje korisniku rezervaciju i uporabu zračnog prostora po automatiziranom postupku, tamo gdje je to moguće s razlikom da korisnik prebacivanjem aplikacije u operativni način rada može zatražiti rezervaciju zračnog prostora i izvan ograničenja propisanih za automatizirani postupak.

Nakon što je korisnik zatražio rezervaciju zračnog prostora izvan ograničenja za automatizirani postupak, zahtjev se evidentira u sustavu i obrađuje od strane AMC i nadležne kontrole leta.

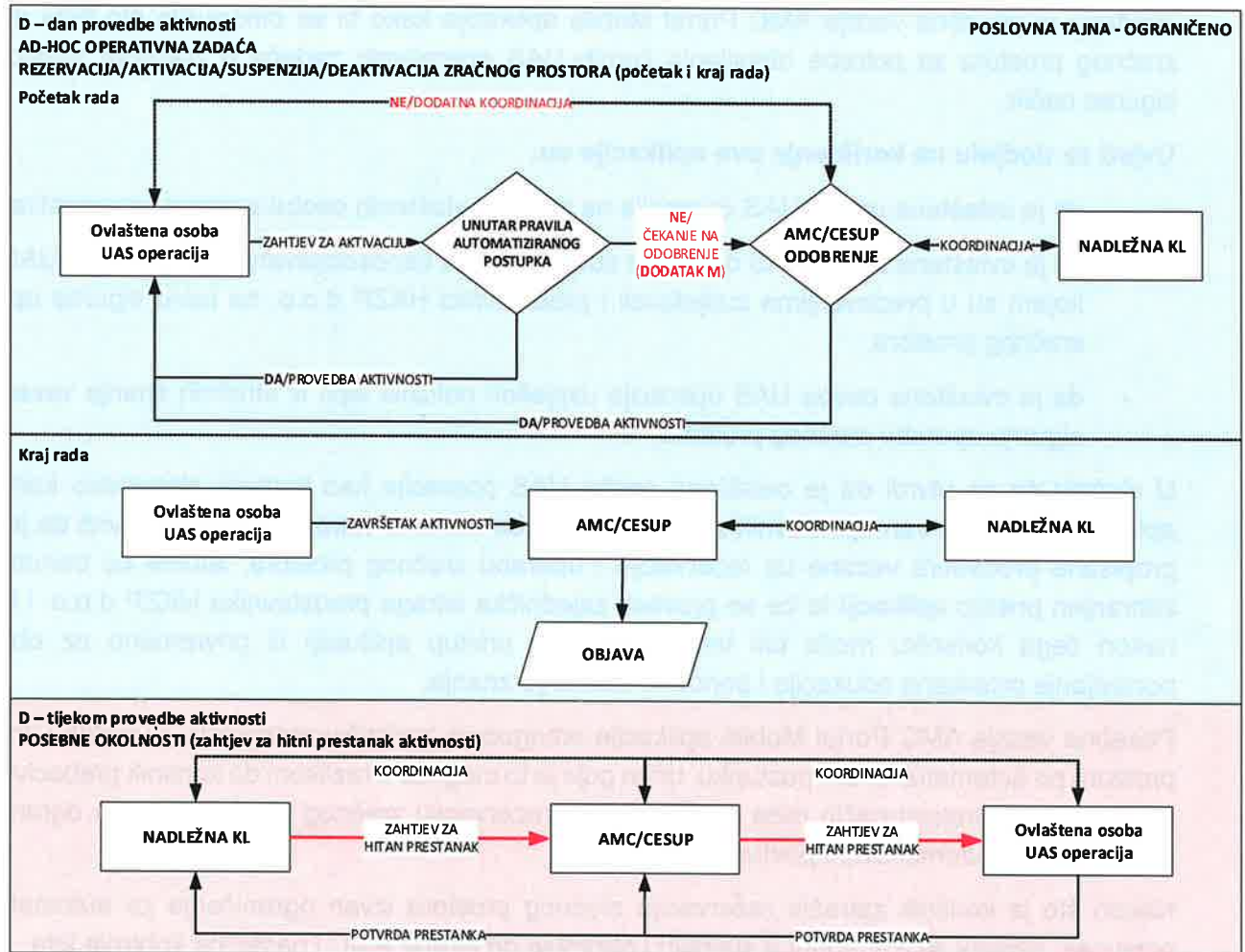
Korisnik čeka na odobrenje početka aktivnosti unutar traženog zračnog prostora te će ga po potrebi nazvati AMC ili nadležna kontrola leta zbog usklađivanja zahtjeva.

AMC i nadležna kontrola leta će poduzeti sve potrebne mjere kako bi se tražena *ad-hoc* rezervacija odobrila što prije uz uvažavanje svih sigurnosnih mjera za sigurnost ostalog zračnog prometa i ostalih korisnika zračnog prostora.

Odobrenje za početak aktivnosti korisnik će dobiti putem AMC Portal Mobile aplikacije ili direktno telefonskim putem od strane AMC ili nadležne kontrole leta.

Korisnik je dužan odmah po prestanku potrebe za rezervaciju i uporabu zračnog prostora za provedbu *ad-hoc* operativne zadaće ukinuti rezervaciju i o tome obavijestiti AMC ili nadležnu kontrolu leta.

GRAFIČKI PRIKAZ UAS AKTIVNOSTI PRI PROVEDBI AD-HOC OPERACIJA U SVRHU PROTUPOŽARNIH AKTIVNOSTI PUTEM POSEBNE VERZIJE AMC PORTAL MOBILE APLIKACIJE



4.6 Postupak i koordinacija u slučaju hitnog zahtjeva za prestanak aktivnosti

Ograničavajuće okolnosti zbog kojih se prekida provedba aktivnosti:

1. *LET U NUŽDI (EMERGENCY),*
2. *ZAŠTITA SUVERENITETA RH,*
3. *AKTIVNOST HITNOG ZRAČNOG MEDICINSKOG PREVOŽENJA (HOSPITAL),*
4. *AKTIVNOSTI ZA POTREBE TRAGANJA I SPAŠAVANJA (SAR),*
5. *LET S OZNAKOM „STATE“,*
6. *LET ZA POTREBE PROVEDBE MEĐUNARODNOG SPORAZUMA „OPEN SKIES“,*
7. *GUST ZRAČNI PROMET U NEPOSREDNOJ BLIZINI AERODROMA.*

Ukoliko se prije samog početka ili za vrijeme obavljanja UAS aktivnosti sustava vatrogastva u zračnom prostoru pojavi ili se već pojavila neka od ograničavajućih okolnosti, provodi se sljedeća procedura:

Prije početka aktivnosti:

- AMC/CESUP obavještava ovlaštenu osobu UAS operacija sustava vatrogastva o ograničavajućim okolnostima i ne odobrava početak aktivnosti dok god su na snazi te okolnosti.

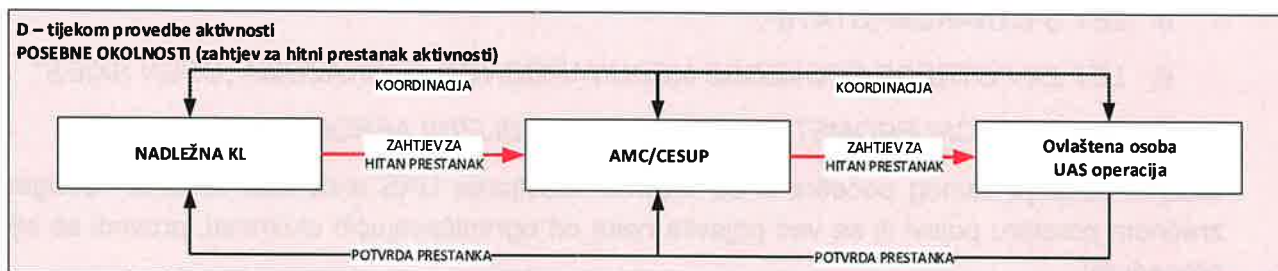
Tijekom provedbe aktivnosti:

- **AMC/CESUP**
 - Ukoliko se pojave ograničavajuće okolnosti, **ODMAH**, u najkraćem mogućem roku, obavještava ovlaštenu osobu UAS operacija sustava vatrogastva o potrebi za hitan prestanak aktivnosti,
 - Po potvrđenom prestanku aktivnosti od strane ovlaštene osobe UAS operacija sustava vatrogastva, o tome obavještava nadležnu kontrolu leta,
 - Po prestanku ograničavajućih okolnosti i ponovnog osiguranja uvjeta za nastavak aktivnosti sustava vatrogastva potvrđenog od strane nadležne kontrole leta, obavještava ovlaštenu osobu UAS operacija sustava vatrogastva o mogućnosti nastavka aktivnosti,
- **Ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva**
 - Ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva dužna je zadržati se unutar dometa UAS-a koji joj osigurava neometano upravljanje sustavom,
 - Ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva mora biti dostupna na mobilnom telefonu s kojeg je izvršen poziv tijekom cijelog vremena trajanja aktivnosti,
 - Nakon zaprimljenog poziva od AMC/CESUP pozicije, u slučaju ograničavajućih okolnosti, **ODMAH**, u najkraćem mogućem roku, prizemljiti UAS i javiti obustavu aktivnosti AMC/CESUP-u,
 - Aktivnost se može nastaviti po prestanku ograničavajućih okolnosti, o čemu će ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva biti obaviještena odmah po njihovom prestanku od strane AMC/CESUP.

○ **Nadležna kontrola leta**

- Ukoliko dođe do ograničavajućih okolnosti, nadležna kontrola leta će odmah o tome obavijestiti AMC/CESUP,
- Nakon prestanka ograničavajućih okolnosti, u najkraćem roku osigurati sve mjere za sigurno razdvajanje ostalog zračnog prometa za koji je nadležna od rezervirane strukture za potrebe sustava vatrogastva.

GRAFIČKI PRIKAZ POSTUPKA ZA HITAN PRESTANAK AKTIVNOSTI/DJELOVANJA



4.7 Postupci u slučaju nastanka posebnih okolnosti

Posebna okolnost je nemogućnost provedbe postupaka koordinacije u upravljanju zračnim prostorom nastala kao posljedica ispada/degradacije jednog ili više dijelova funkcionalnog sustava kojeg čine ljudi, postupci i oprema.

4.7.1 Gubitak nadzora nad UAS

U slučaju gubitka nadzora nad UAS od strane ovlaštene osobe UAS operacija sustava vatrogastva tijekom provedbe aktivnosti, postupa se na sljedeći način:

- ❖ **Ukoliko ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva izgubi na bilo koji način kontrolu nad UAS dužna je:**
 - ODMAH obavijestiti AMC/CESUP o gubitku nadzora nad UAS te dati informaciju o zadnjem smjeru UAS i visini,
 - Pokušati povratiti kontrolu nad UAS i u slučaju uspješnog povratka kontrole, najkraćim vertikalnim putem prizemljiti na siguran način UAS, izvan dometa ljudi i objekata,
 - Ukoliko nije moguće ostvariti sigurno prizemljenje, usmjeriti letjelicu izvan dometa ljudi i objekata,
 - Zaustaviti daljnje aktivnosti do utvrđivanja okolnosti zbog kojih je došlo do gubitka kontrole,
 - Obavijestiti AMC/CESUP o bilo kojoj promjeni do završetka aktivnosti koja se odnosi na sami let UAS.

4.7.2 Gubitak sredstva komunikacije

U slučaju gubitka sredstva komunikacije prije ili tijekom provedbe UAS aktivnosti sustava vatrogastva, postupa se na sljedeći način:

- a. Gubitak mogućnosti komunikacije između AMC/CESUP i ovlaštene osobe UAS operacija sustava vatrogastva prilikom planiranja aktivnosti (D-1 do 30 minuta prije planiranog početka aktivnosti):
 - i. Ovisno o vrsti aktivnosti sustava vatrogastva i raspoloživom vremenu prije početka aktivnosti, ukoliko se radi o nemogućnosti pristupa AMC portalu ili nekom njegovom funkcionalnom dijelu, alternativno sredstvo komunikacije je AMC/CESUP telefon (**01/62 59 309**) ili e-mail (amc.ldzo@crocontrol.hr).
- b. Gubitak mogućnosti komunikacije između AMC/CESUP i ovlaštene osobe UAS operacija sustava vatrogastva tijekom provedbe aktivnosti:
 - i. U slučaju nemogućnosti telefonske komunikacije između AMC/CESUP i ovlaštene osobe UAS operacija sustava vatrogastva tijekom same provedbe aktivnosti, komunikacija će se obaviti putem nadležnog VOC/ŽVOC te u iznimnim situacijama i DVOC 193,
 - ii. Ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva će obustaviti daljnje aktivnosti u najkraćem mogućem roku, najkraćim mogućim putem napustiti rezerviranu strukturu zračnog prostora, prizemljiti UAS i javiti obustavu

aktivnosti AMC/CESUP-u putem nadležnog VOC/ŽVOC-a te u iznimnim situacijama i DVOC.

4.7.3 Ulazak drugog zrakoplova u zonu rada UAS-a (namjeran ili nenamjeran)

Ukoliko se tijekom provedbe UAS aktivnosti sustava vatrogastva dogodi ulazak drugog zrakoplova u zonu rada rezerviranu za UAS aktivnosti sustava vatrogastva, postupa se na sljedeći način:

- Ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva će obustaviti daljnje aktivnosti u najkraćem mogućem roku, prizemljiti UAS uz izbjegavanje drugog zrakoplova, i javiti obustavu aktivnosti AMC/CESUP-u.
- Po obustavi aktivnosti i obavještavanju AMC/CESUP-a, ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva obavijestiti će nadležnog županijskog koordinatera ili koordinatera više razine koji će o istome pismenim putem izvijestiti državnog koordinatera i HVZ.

5 ZAVRŠNE ODREDBE

5.1 Izvješćivanje

5.1.1 Ukoliko je tijekom provedbe postupaka upravljanja zračnim prostorom došlo do odstupanja od odredbi ovog SOP-a, a koje se ne odnose na ugrožavanje sigurnosti letenja, svi subjekti koji sudjeluju u provedbi podnose pisano izvješće na zahtjev Nacionalnog povjerenstva za upravljanje zračnim prostorom.

5.1.2 O događajima povezanim sa sigurnošću iz članaka 4. i 5. Uredbe (EU) 376/2014, odnosno ako je posljedica događaja ili druge informacije povezane sa sigurnošću koji uključuju bespilotne zrakoplove bila smrt ili ozbiljna ozljeda osobe ili su uključivali zrakoplov koji nije bespilotni zrakoplov, izvješćuje se:

- putem sustava izvješćivanja koji je uspostavila organizacija, a koji je u skladu sa uvjetima propisanim u članku 7. Uredbe (EU) 376/2014 ili ako organizacija koristi određeni softver za izvješćivanje o događajima kao dio svog sustava upravljanja sigurnošću taj sustav mora omogućiti izravan prijenos podataka u ECCAIRS softver (izvješća moraju biti kompatibilna s ECCAIRS-om i taksonomijom ADREP-a, mora se koristiti standardni format, sva obvezna polja propisana Uredbom (EU) br. 376/2014 moraju biti dostupna),
- putem EU portala za izvješćivanje – ECCAIRS 2 – Sustav za prijavu i upravljanje događajima povezanim sa sigurnošću u zračnom prometu (<https://e2.aviationreporting.eu/reporting>)
- u iznimnim situacijama, kada niti jedan od prethodnih načina izvješćivanja nije moguće ostvariti, pisanim putem na propisanom obrascu na e-mail adrese Agencije za istraživanje (air.safety@ain.hr) i Hrvatske agencije za civilno zrakoplovstvo (safety@ccaa.hr)
 - a. Izvješće o nesreći ili ozbiljnoj nezgodi zrakoplova / Accident or Serious Incident Report
 - b. Izvješće o sudaru s pticama / Bird strike report
 - c. Izvješće o događaju s opasnom robom / Dangerous goods occurrence report
 - d. Obvezno izvješće o događaju povezanim sa sigurnošću / Mandatory Occurrence Report
 - e. Dobrovoljno izvješće o događaju povezanim sa sigurnošću / Voluntary Occurrence Report

5.2 Izmjene i dopune SOP- a

5.2.1 Postupak izmjene ili dopune sadržaja ovoga SOP-a može pokrenuti bilo koja od strana potpisnika SOP-a.

5.2.2 Izmjene i dopune podataka u Dodatku 1 i 2 se provode na operativnoj razini između AMC i ovlaštenih osoba HVZ bez prethodnog odobrenja i suglasnosti ostalih potpisnika SOP-a.

5.2.3 S usuglašenim izmjenama i dopunama u pisanom obliku, operativno osoblje strana u SOP-u mora biti upoznato najkasnije 15 (petnaest) dana prije početka njihove primjene.

5.3 Stupanje na snagu

Ovaj SOP stupa na snagu u roku od 15 dana nakon potpisivanja.

5.4 Odobrenje SOP- a

Ovaj SOP sačinjen je u 6 (šest) istovjetnih primjeraka, koje su stranke pročitale te u znak prihvata svih prava i obveza iz ovog SOP-a isti potpisuju.



DODATAK 1. KONTAKTI I RADNO VRIJEME

Hrvatska kontrola zračne plovidbe d.o.o.

Služba	Kontakt	e-mail	Radno vrijeme
Jedinica za upravljanje zračnim prostorom (AMC)	Tel. 01/62 59 660 01/62 59 309 Fax. 01/62 59 681	amc.ldzo@crocontrol.hr	ponedjeljak -petak od 8-20 sati, osim državnih blagdana RH
Voditelj smjene OKZP Zagreb	Tel.: 01/62 59 309 Fax.: 01/62 59 681	cesup@crocontrol.hr	svaki dan od 08-20 sati, Izvan radnog vremena funkciju preuzima nadzornik smjene na istom broju samo za žurne zadaće
Civilni ovlašteni subjekt (CIV AA)	TEL: +385 1 6259592, +385 1 6259492, +385 1 6259568 FAKS: +385 1 6259552	civaa@crocontrol.hr	ponedjeljak -petak, 7:30-15:30 po lokalnom vremenu, osim hrvatskih državnih blagdana.



Državni vatrogasni operativni centar 193 (DVOC 193)

DVOC 193	Kontakt	e-mail	Radno vrijeme
Zagreb Divulje (glavni napori) protupožarne sezone	01 2752 577 ili 01 2752 579	vos@hvz.hr	00-24h

Županijski vatrogasna operativni centri (ŽVOC)

ŽVOC	Kontakt	e-mail	Radno vrijeme
VZ Grad Zagreb	01 4896 111		00-24h
VZŽ Zagrebačke županije	01 303 8710		00-24h
VZŽ Krapinsko-zagorska	049 500 209		00-24h
VZŽ Karlovačka	047 611 673		00-24h
VZŽ Varaždinska	042 230345 (193)		00-24h
VZŽ Osječko baranjska	031 205 060 (193)		00-24h
VZŽ Virovitičko-podravska	033 555 269 (193)		00-24h
VZŽ Ličko-senjska	053 575 067.. (193)		00-24h
VZŽ Primorsko-goranska	051 359 112 (193)		00-24h
VZŽ Istarska	052 535 800		00-24h
VZŽ Zadarska	023 233 248 (193 ili 112)		00-24h
VZŽ Šibensko-kninska	022 448 223.. (193)		00-24h
VZŽ Splitsko-dalmatinska	021 383 770 (193)		00-24h
VZŽ Međimurska - (JVP Čakovec)	040 390 966		00-24h
VZŽ Brodsko-posavska	112		00-24h
VZŽ Sisačko-moslavačka	112		00-24h
VZŽ Koprivničko-križevačka	193		00-24h
VZŽ Bjelovarsko-bilogorska	193 ili 112		00-24h
VZŽ Požeško-slavonska	112		00-24h
VZŽ Dubrovačko-neretvanska	020/325 325		00-24h
VZŽ Vukovarsko-srijemska	032/413 331		00-24h

DODATAK 2 OBRAZAC IZVJEŠĆA O PROVEDBI UAS AKTIVNOSTI SUSTAVA VATROGASTVA

Redni broj zahtjeva	_____/20____	
REZ_ID AMC Portal	_____	
Ovlaštena osoba UAS operacija sustava vatrogastva		
<i>Oznaka</i>	<i>Telefon</i>	<i>Napomena</i>
<i>Datum zahtjeva</i>	_____	
<i>Vrijeme zahtjeva</i>	_____	
Tražena lokacija		
<i>Adresa</i>	<i>Koordinata</i>	<i>Polumjer</i>
<i>Traženo vrijeme</i>		
<i>Tražena visina</i>		
Napomena		
Nadležna KZP		
ODOBRENO		
<i>Datum</i>		
<i>Vrijeme</i>		
Lokacija		
<i>Koordinata (WGS)</i>	<i>Mjesto</i>	<i>Polumjer</i>
Vrijeme početka		Vrijeme završetka
Napomena		
Nepredviđene okolnosti (opis)		
Koordinacija (AMC/CESUP)	Ime i prezime	Potpis
Izvješće sastavio		
Datum	Ime i prezime	Potpis



POTPIS NADLEŽNIH OSOBA (ovjera potpisa):

Za Ministarstvo obrane Republike Hrvatske

Voditelj Samostalne službe
za vojni, zračni i pomorski promet
Neven Brozović



Hrvatska vatrogasna zajednica

Glavni vatrogasni zapovjednik

Slavko Tupaković



Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo

Voditelj UAS odjela

Damir Bezik



Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture



Hrvatska kontrola zračne plovidbe d.o.o.

Direktor Društva

Mario Kunovec- Varga



IZMJENE I DOPUNE DOKUMENTA

Original dokument

Verzija	Datum	Autor/Tijelo
1.		

Popis izmjena i dopuna

Verzija	Datum	Izmijenjene stranice	Opis i razlog izmjena	Autor/Tijelo
2.		SVE	Prva verzija dokumenta	Ranko Vuica/HKZP /HVZ

Verifikacija izmjena i dopuna

Verzija	Datum	Tijelo	Imenovani predstavnik	Funkcija	potpis
2.					

Upravljanje dokumentom

Ovaj dokument je sastavljen u potrebnom broju primjeraka na način da svaki popisnik zadržava jedan originalni primjerak potpisan od strane svih nadležnih.

Kontrolirana verzija dokumenta nalazi se u Hrvatskoj vatrogasnoj zajednici – Sektor za program, sigurnost i potporu.

Pregled dokumenta vrši se minimalno jednom u dvije godine (ukoliko nije došlo do revizije dokumenta, o pregledu mora postojati zapis).