

ZAHTJEV ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ
ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
PRISTANIŠTE ZA HIDROAVIONE U KAŠTEL ŠTAFILIĆU
(dio čes.zem. 2064, K.O. Kaštel Štafilić)



Split, siječanj 2016.

NOSITELJ ZAHVATA:

EUROPSKI OBALNI AVIOPRIJEVOZNIK d.o.o.

OIB 24689759592

Put Divulja 7

21 217 Kaštel Štafilić

OVLAŠTENIK:

ZAST d.o.o. Split, Tončićeva 2/I

Ured: VIII Mediteranskih igara 21, Split

Tel.021/348-422, 348-367

Fax.021/345-385 email: zast@st.t-com.hr

BROJ DOKUMENTA:

Klasa: 101/644-02/2016

Ur.br. 2181-44/16

RN: 52/16

VODITELJ PROJEKTA:

Marijana Leontić, dipl.ing.kem.tehn.

SURADNICI:

Mladen Mijač, dipl.ing.str.

Jakša Runac, dipl.ing.el.

Joško Guć, dipl.ing.ele.

Diana Artić, struč.spec.ing.sec.

Neven Kožul, dipl. ing.ele.

Ante Bezić, dipl.ing.ele.

DIREKTOR

Mladen Mijač, dipl.ing.stroj.

Split, siječanj 2016.

Revizija: 3

SADRŽAJ:

1. UVOD.....	8
2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	10
3. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	11
3.1. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (N.N. br. 61/14).....	11
3.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA.....	11
3.2.1 POSTOJEĆE STANJE	13
3.2.2 PROJEKTNO RJEŠENJE	14
3.3. POPIS, VSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES.....	20
3.4. POPIS, VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ.....	20
3.5. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	20
4. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	21
4.1. IZVOD IZ PROSTORNO PLANSKE DOKUMENTACIJE	21
4.1.1 PROSTORNI PLAN SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE	21
4.2. OPIS PODRUČJA LOKACIJE ZAHVATA	22
4.3. OPIS STANJA OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA.....	27
4.4. POLOŽAJ LOKACIJE ZAHVATA U ODNOSU NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA RH.....	32
4.4.1 POLOŽAJ LOKACIJE ZAHVATA U ODNOSU NA PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE I STANIŠTA RH.....	34
5. PREGLED MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	41
5.1. SAŽETI OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	41
5.1.1 PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA	41
5.1.2 PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA	52
5.1.3 PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA USLIJED EKOLOŠKIH NESREĆA ..	52

5.2.	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	52
5.3.	OPIS OBILJEŽJA UTJECAJA.....	52
6.	PRIJEDLOG RAZMATRANIH MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	53
6.1.	MJERE ZAŠTITE TIJEKOM KORIŠTENJA.....	53
6.2.	MJERE ZAŠTITE ZA SPRJEČAVANJE I UBLAŽAVANJE POSLJEDICA MOGUĆIH EKOLOŠKIH NESREĆA.....	54
6.3.	PRIJEDLOG PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA (Monitoring)	55
7.	IZVORI PODATAKA	56
8.	PRILOZI	59



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/14-08/105
URBROJ: 517-06-2-1-2-14-2
Zagreb, 22. prosinca 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 153/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke ZAST d.o.o., sa sjedištem u Splitu, Tončićeva 2/1, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki ZAST d.o.o., sa sjedištem u Splitu, Tončićeva 2/1, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
Izrada dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka ZAST d.o.o., sa sjedištem u Splitu, Tončićeva 2/1 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 14. studenoga 2014. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13 i 153/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Splitu, Put Supavla 1, Split, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. ZAST d.o.o., Tončićeva 2/1, Split (**R s povratnicom!**)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: ZAST d.o.o., Tončićeva 2/1, Split, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/14-08/105; URBROJ: 517-06-2-1-2-14-2 od 22. prosinca 2014.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš	X Marijana Leontić, dipl.ing.kem.teh.	Jakša Runac, dipl.ing.el.; Josip Radojković, dipl.ing.stroj.; Mladen Mijač, dipl.ing.stroj.

1. UVOD

U Kaštel Štafiliću na dijelu čes.zem. 2064, K.O. Kaštel Štafilić, nositelj zahvata **EUROPSKI OBALNI AVIOPRIJEVOZNIK d.o.o.** sjedištem Put Divulja 7, 21 217 Kaštel Štafilić izgradio je hidroavionskog pristaništa u Kaštelanskom bazenu D-Resnik, Kaštel Štafilić.

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša– Zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš je zahvat: **IZGRADNJA HIDROAVIONSKOG PRISTANIŠTA-KAŠTEL ŠTAFILIĆ.**

Temeljem idejnog rješenja i referentne prostorno planske dokumentacije, pripremljena je ova podloga za ocjenu o potrebi utjecaja zahvata na okoliš u sklopu postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Lokacija zahvata nalazi se u Kaštelanskom bazenu D-Resnik na dijelu čes.zem. 2064, K.O. Kaštel Štafilić.

Za pristanište za hidroavione su do sada ishođene slijedeće dozvole:

1. Potvrda o registraciji- redni broj u Registru 558 (ICAO opis tipa zrakoplova A2T, Oznaka državne pripadnosti i registracija oznake : 9A-TOB, proizvođač i proizvođačeva oznaka zrakoplova: De Havilland DHC-6 Series 300, serijski broj zrakoplova: 244)
2. Dozvola za letenje (UP/I-343-05/15-01/301) Po- oznaka državljanstva i registracije: 9A-TOB, proizvođačeva oznaka zrakoplova: De Havilland DHC-6 Series 300, serijski broj zrakoplova: 244
3. Potvrda o buci (UP/I-343-05/15-01/299)
4. Ugovor o koncesija br. 2191-141474 (davatelj koncesije: Lučka uprava Split, rok trajanja koncesije: 10 godina)

Ukupna površina obuhvata na kojoj se planira izgradnja hidroavionskog pristaništa iznosi 1 911,11 m² (od toga 302,11 m² morske površine, dok kopneni dio obuhvaća ukupni površinu od 1 609 m²)

Sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (N.N. br. 61/14), Prilogu II (Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo), točan naziv zahvata nalazi se pod točkom 9.10. Svi zahvati koji obuhvaćaju nasipavanje morske obale, produbljivanje i isušivanje morskog dna te izgradnja građevina u moru duljine 50 m i više.

Zahvat izgradnje hidroavionskog pristaništa u Kaštel Štafiliću po namjeni područja za razvoj i uređenje naselja spada u morske luke za javni promet lokalnog značaja.

Izrada Zahtjeva ugovorena je između **EUROPSKOG OBALNOG AVIOPRIJEVOZNIKA** i tvrtke **ZAST d.o.o.**

Sukladno čl. 26 Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (N.N. br. 61/14) i čl. 27 Zakona o zaštiti prirode (N.N. br. 80/13), a u svezi čl. 77 Zakona o zaštiti okoliša (N.N. br. 80/13, 78/15) Uprava za zaštitu prirode je dala mišljenje da za postojeći zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš, te da nema osnove za

provedbu postupku prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (KLASA: UP/I 351-03/15-08/64, URBROJ: 517-06-2-1-15-5 od 27. listopada 2015.)

Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš izrađen je sukladno Idejnom projektu koji je izradio: ARX d.o.o., Stara cesta 4, 22 000 Šibenik (TD: 671/14).
Navedenim projektom predviđeno je uređenje, korištenje i održavanje hidroavionskog pristaništa na dijelu lučkog područja luke otvorene za javni promet u Kaštelanskom bazenu D-Resnik u Kaštel Štafiliću.

Predmetni elaborat izradila je ovlaštena pravna osoba – ZAST d.o.o. koji posjeduje Rješenje kojim se izdaje suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša – izrada dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš izdano od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode: KLASA: UP/I 351-02/14-08/105, URBROJ : 517-06-2-1-2-14-2 od 22. prosinca 2014 godine.

Kontakt osoba za pojašnjenje navoda iz elaborata je Marijana Leontić, dipl.ing.kem.tehn., ZAST d.o.o. u Splitu, tel. 098-308-338, email. marijana@zast.hr.

2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Nositelj zahvata: **EUROPSKI OBALNI AVIOPRIJEVOZNIK d.o.o.**

Sjedište: Put Divulja 7, 21 217 Kaštel Štafilić

Tel: 021-444-803

Fax: 021-444-889

e-mail: i.djukla@ec-air.eu

Odgovorna osoba: Irmana Đukla, Ground Operations Executive

OIB: 24689759592

MB: 01526863

3. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

3.1. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (N.N. br. 61/14)

Zahvat se nalazi u Prilogu II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (N.N. br. 61/14) pod točkom:

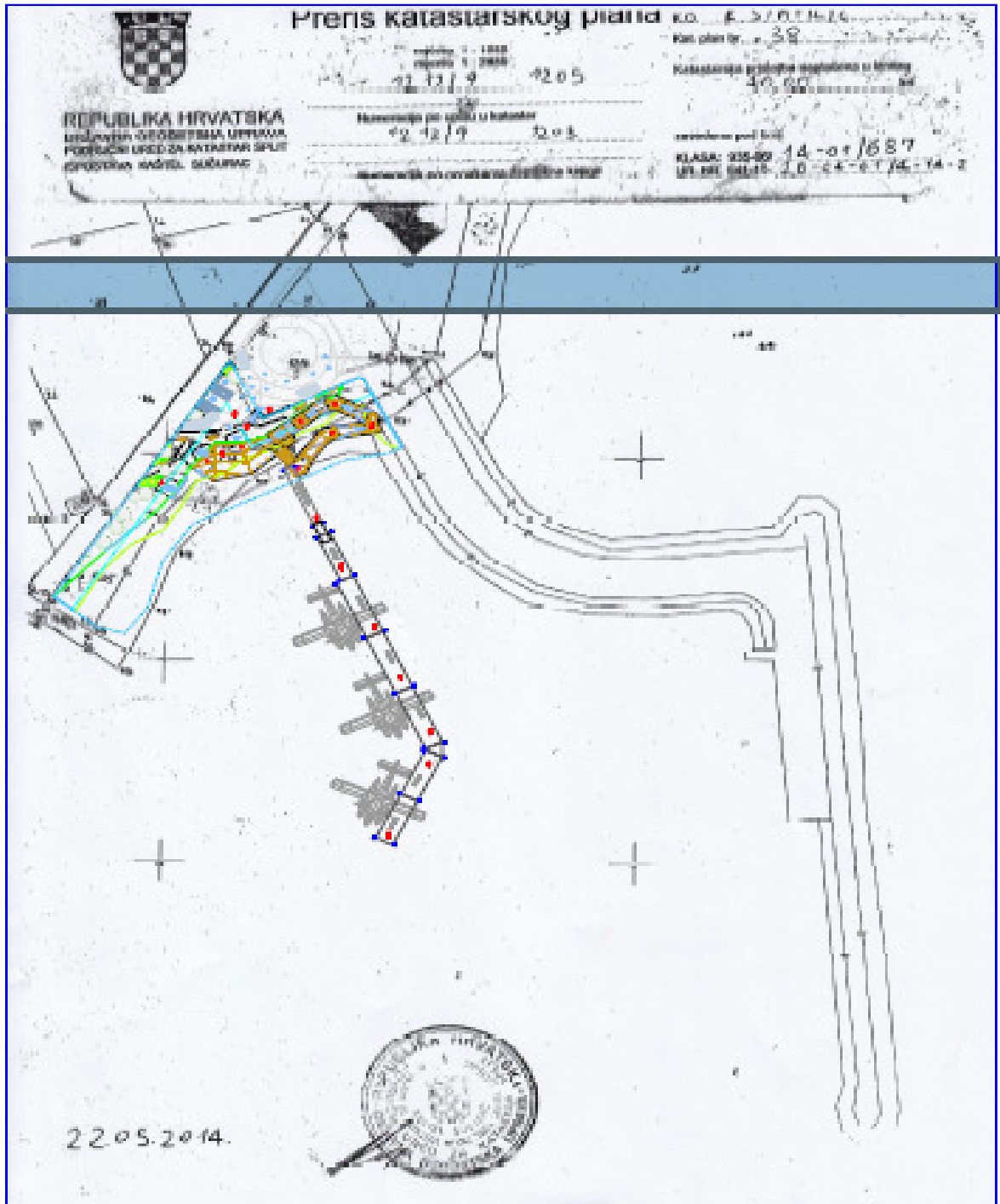
9.10. Svi zahvati koji obuhvaćaju nasipavanje morske obale, produbljivanje i isušivanje morskog dna te izgradnja građevina u moru duljine 50 m i više

3.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

U skladu s važećom prostorno planskom dokumentacijom i namjenom prostora izrađen je Idejni projekt "Hidroavionsko pristanište u Kaštel Štafiliću".

Idejnom projektu je prethodilo Idejno rješenje temeljem kojeg je investitor dobio koncesiju za obavljanje djelatnosti prihvata i otpreme hidroaviona i putnika u/iz hidroaviona, privez-odvez, te pružanje usluga putnicima uz izgradnju, korištenje i održavanje hidroavionskog pristaništa na dijelu lučkog područja u Kaštelanskom bazenu „Bazen D – Resnik“.

Idejni projekt "Hidroavionsko pristanište u Kaštel Štafiliću" izrađen je u svibnju, 2014 od strane tvrtke ARX d.o.o. iz Šibenika. Prema mišljenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode za namjeravani zahvat potrebno je provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Stoga je predmet ovog elaborata izgrađeno pristanište za hidroavione s pratećim infrastrukturnim sadržajem, što je shematski prikazano na slici 1.



Slika 1. Pregledna situacija

Zahvat se nalazi na pomorskom dobru, kojeg na kopnu čine dio čes.zem. 2064. K.O Kaštel Štafilić

Prema Naredbi o razvrstavanju luka otvorenih za javni promet na području Splitsko-dalmatinske županije (N.N. br. 90/14) luka Split razvrstana je kao luka otvorena za javni promet od osobitog (međunarodnog) gospodarskog interesa za Republiku Hrvatsku, kojom upravlja Lučka uprava Split.

Odlukom o izmjeni i dopuni odluke o osnivanju Lučke uprave Split (N. N. br. 155/98 lučko područje luke Split nad kojim se proteže nadležnost Lučke uprave čini i Kaštelanski bazen (Bazen D-Resnik) unutar kojega je predmetna lokacija. Treba posebno istaknuti da je hidroavion na vodi brod na koji se primijenjuju sva pomorska pravila, tako da izgrađenim predmetnim zahvatom neće doći do bitnijih promjena u korištenju postojeće luke otvorene za javni promet.

3.2.1 POSTOJEĆE STANJE

Postojeće stanje je neuređena morska obala na kojoj je izgrađeno pristanište za hidroavione, na udaljenosti od samo nekoliko stotina metara od Zračne luke Split, te u neposrednoj blizini Zračne baze "Divulje".

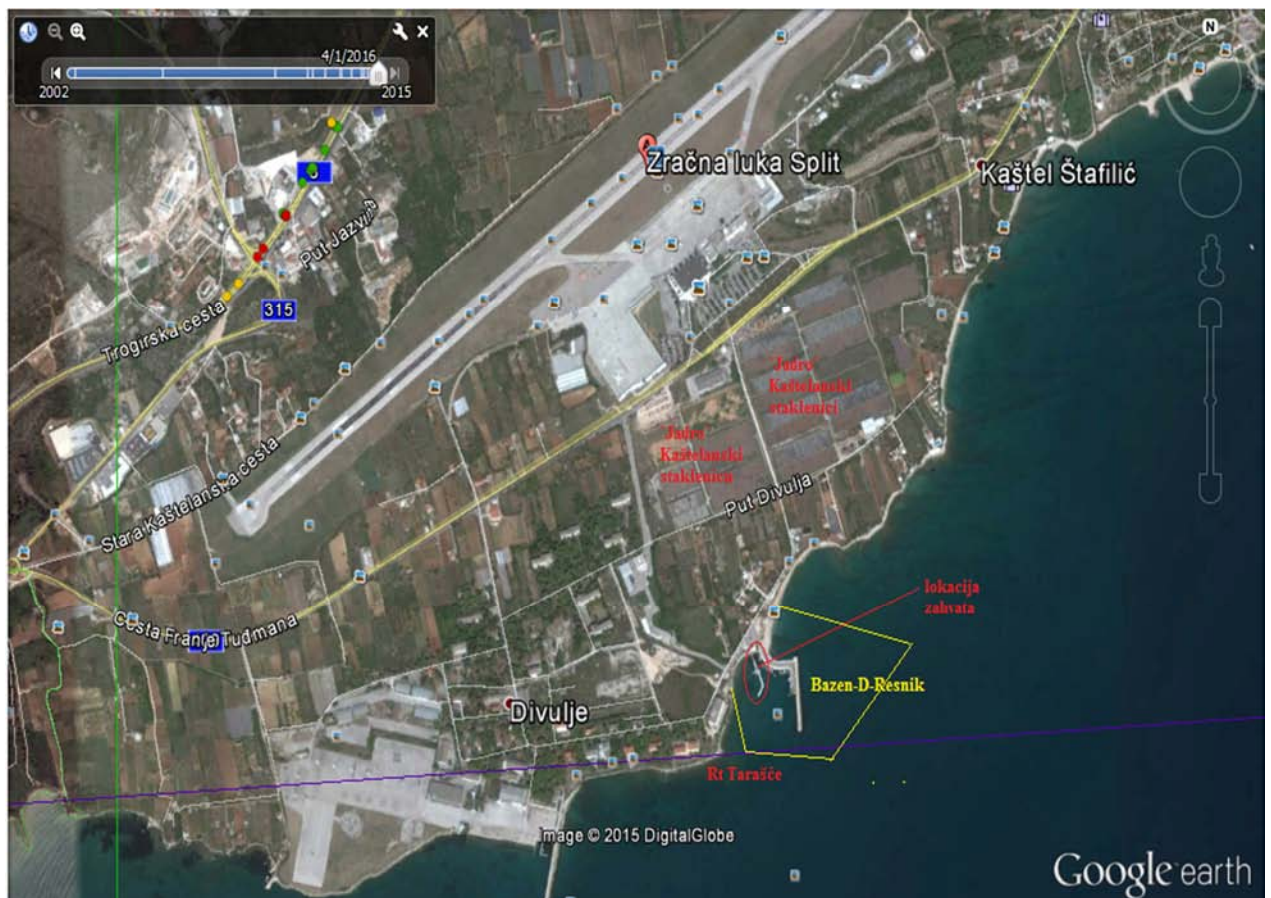
Hidroavionskog pristaništa je izgrađeno zapadno od plaže Divulje na koju se dolazi internom asfaltiranom prometnicom neposredno s kaštelanske ceste na križanju južno od Splitske zračne luke.

Divulje su naselje u priobalju kraj Trogira, na obalama Kaštelanskog zaljeva.

Od plaže Divulje planirani zahvat razdvojen je postojećim lukobranom.

Na lukobranu je izvedena šetnica, te pristanište za male brodice- vez br. 1-obala Resnik (duljina veza iznosi 40 m).

Predmetna lokacija smještena je unutar Lučkog područja luke Split nad kojim se proteže nadležnost Lučke uprave- Bazen D-Resnik.



Slika 2. Lokacija zahvata

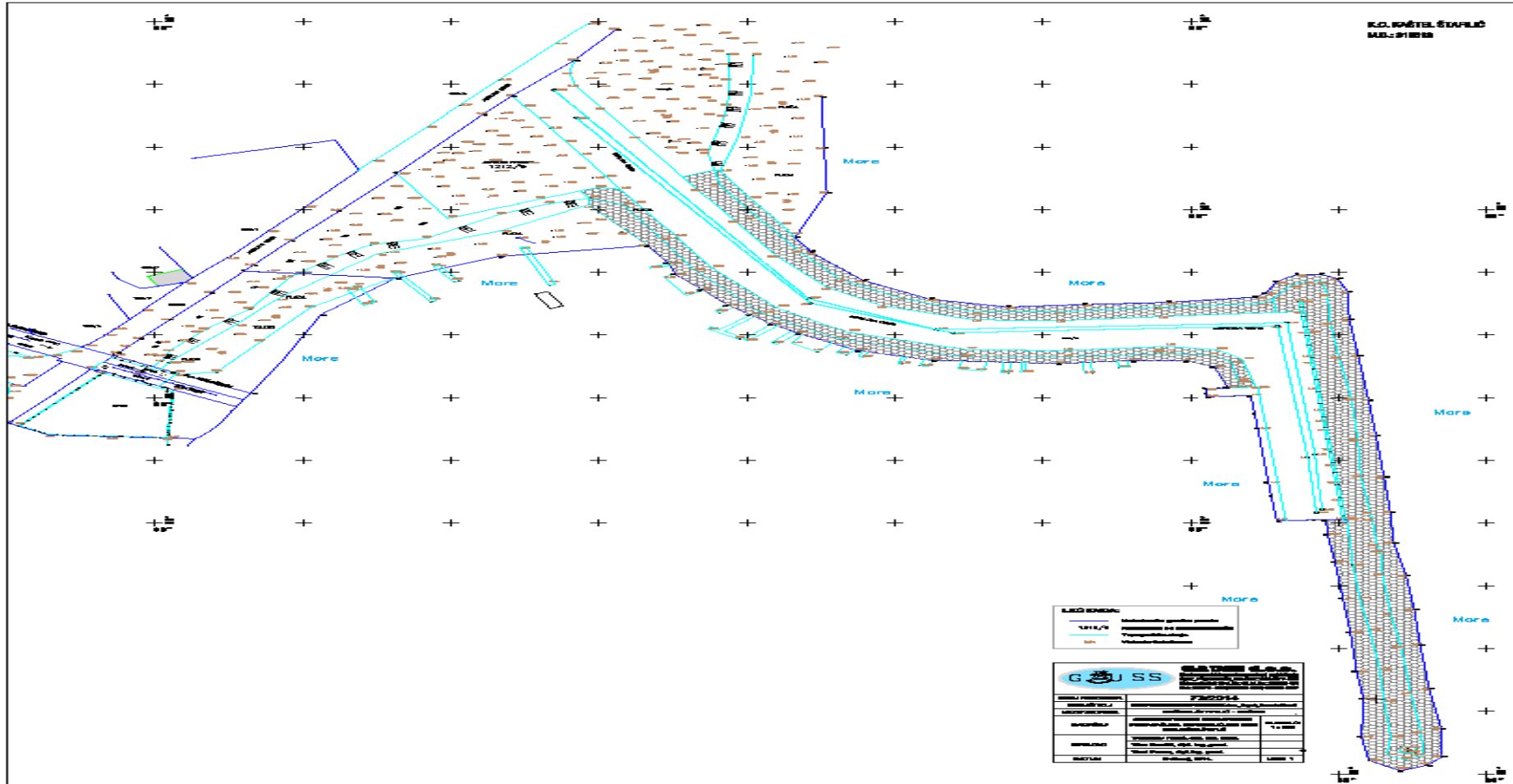
Lokacija zahvata obuhvaća kopneni i morski dio površine, od čega kopneni dio zauzima površinu od 1 609,00 m², a maritimni dio 302,11 m².

Zahvat se nalazi se unutar zone morskih luka za javni promet, lokalnog značaja, za što je Europski obalni avioprijevoznik d.o.o. ishodio koncesiju u vremenskom periodu od 10 godina od strane Lučke uprave Split.

3.2.2 PROJEKTNO RJEŠENJE

Područje obuhvata izgradnje hidroavionskog pristaništa obuhvaća područje između plaže Divulje, te objekta zračne baze "Divulje", s ukupnom dužinom u maritimnom dijelu od 80,52 m, te kopneni dio koji zauzima površinu od 1 609 m².

Idejnim rješenjem, koje je prethodilo idejnom projektu ishođena je koncesija za izgradnju, korištenje i održavanje lučke podgradnje i nadgradnje na lučkom području u cilju obavljanja djelatnosti prihvata i otpreme hidroaviona i putnika u/iz hidroaviona, privez-odvez, kao i pružanje usluga putnicima.



Slika 3. Geodetska podloga

Projektirano hidroavionsko pristanište se nalazi unutar područja Lučke uprave (LU) Split i sastoji od maritimnog i kopnenog dijela.

Maritimni dio obuhvaća plivajuće pontone dimenzije 2,90/11,92,0 m (kom. 1), 3,90/14,92 m (kom. 3), 3,90/11,92 m (kom. 2), u ukupnoj dužini 80,52 m.

Pontoni br. 4 i br. 5 zatvaraju kut od 129° sa trokutastim umetkom.

Prema obali se pontoni sa apsolutne kote + 0,50 preko elementa mostića dimenzije 1,8/5,0 m spajaju na prilaznu šetnicu dimenzije 2,0/15,0 projektiranu od čelika sa gazištima od tvrdog tehničkog drva, otpornog na more, vremenske utjecaje i atmosferilije. Šetnica se nalazi na apsolutnoj koti + 1,25 m.

Svi pontoni, i oni glavni pristanišni, i oni uži pristupni su na aps. koti +0.50 m i usidreni su seaflex sistemom sidrenih lanaca i betonskih blokova.

Materijal obloge pontona jest tvrdo tehničko drvo, otporno na more, vremenske utjecaje i atmosferilije. Morska površina pontonskog dijela bez sustava sidrenja iznosi 302,11 m².

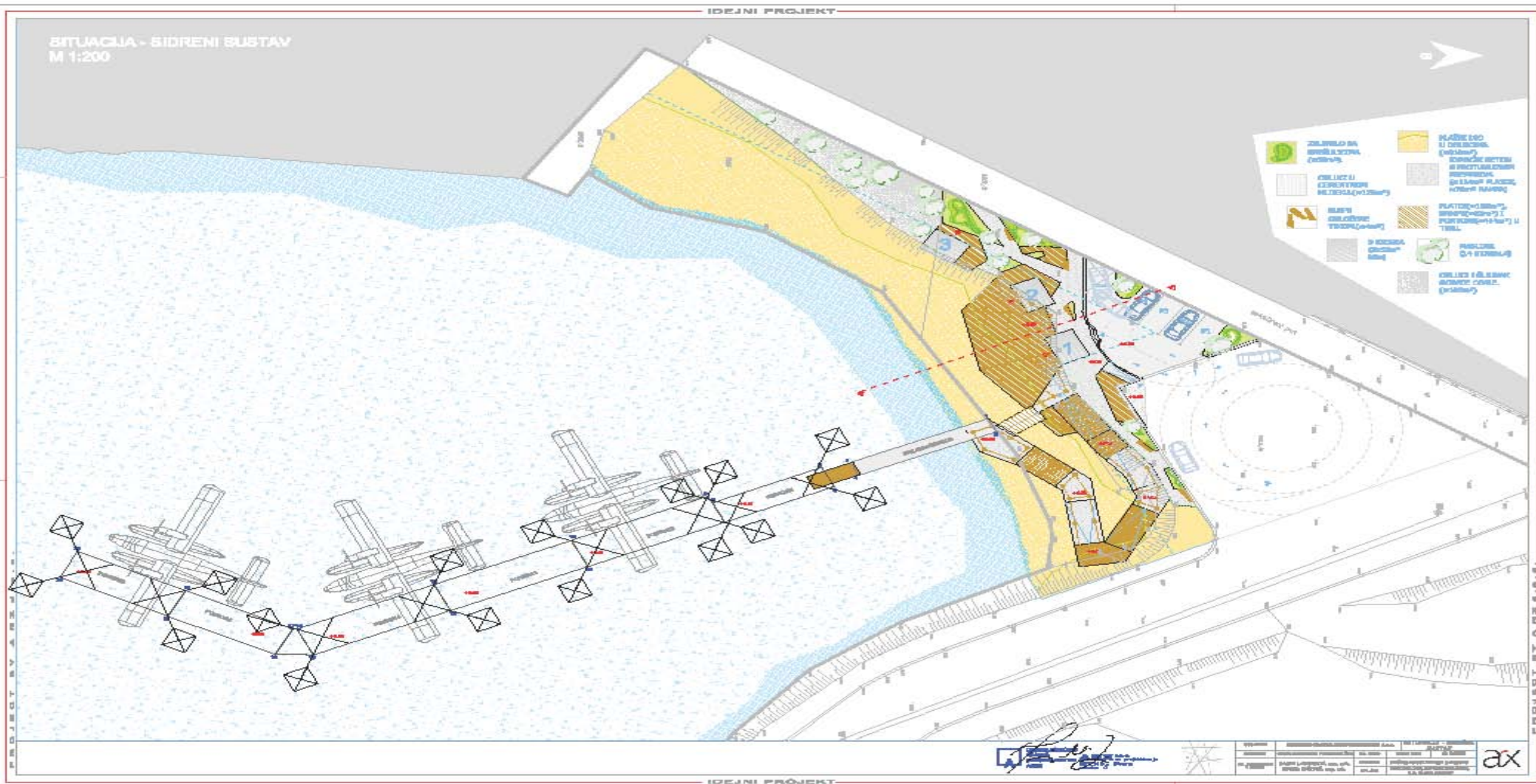
Nadalje, rampom za pristup putnika, pilota, osoblja pristaništa, kao i osobama s posebnim potrebama, te elektro - vozilima za prijevoz prtljage se pristupa na kopnene sadržaje pristaništa.

Kopneni dio obuhvaća uzlazno-silaznu rampu širine 3,0 m, glavni plato-terasu, sporedne stražnje platooe, tri montažna kioska od 12,0 m², zelene površine sa brežuljcima, maslinama i mediteranskim biljem, zone klupa, ulazni plato sa rampom i stubama, te kolno parkiralište za zaposlenike, sve na površini 1.609,00 m², koliko iznosi kopneni dio obuhvata projekta.

Budući da je visinska denivelacija obalne crte od okolnog tla cca 3,0 m glavni plato velike terase ispred montažnih kioska ureda za karte (ticket office) i caffè bara, se uzdigao na aps. koti +3.30 m.

Cijela konstrukcija je izvedena od osnovne horizontalne čelične konstrukcije postavljene na drvene hrastove trupce promjera 40,0 cm, a koji su usidreni u obalni dio finalno uređen u morskome obluku koji slijedi teksturu postojećeg terena.

Također, i poligonalna uzlazno-silazna rampa max. nagiba 8,3% sa međupodestima (sukladno Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama sa invaliditetom i smanjene pokretljivosti N.N. br. 78/2013) se izvodi kao „leteća“, na istom sistemu konstrukcije.



Slika 4. Situacija sidreni sustav



Slika 5. Pogled s mora



Slika 6. Poprečni presjek

Parkirališna kolna površina je obložena oblutkom u cementnom mlijeku, a prometno koristi rotor uz sam rub obuhvata koncesije sa direktnim pristupom na obuhvat.

MONTAŽNI KIOSCI

Za potrebe putničkog terminala (ugostiteljski sadržaji sa sanitarijama) sa popratnim sadržajima (info desk i pult za prodaju karata) predviđena su tri montažna kioska površine 12,0 m² i to kiosk za prodaju karata sa info deskom i pultom za prodaju karata, ugostiteljski kiosk sa retropultom i točionikom, te kiosk sanitarija sa posebnom muškom i ženskom jedinicom. Materijal obloge rampe i pojedinih pješačkih poteza su diferencirani u dvije vrste, kao kontrast tvrdog drveta naspram kvarcnog betona sa protukliznim premazom. Sav okoliš je u obalnom dijelu tretiran u morskim oblucima, a onaj na višem platou postojećeg terena, kombinirano kao šljunak i morski oblutak, uz više zelenih otoka i stabla maslina.

INFRASTRUKTURA

Hidroavionsko pristanište (putnički terminal) se planira priključiti na cijelovitu komunalnu infrastrukturu. Na vrhu pontonskog pristaništa se planira postaviti signalno/opće rasvjetno tijelo. Opća rasvjeta se planira postaviti na prostoru glavnog platoa-terase kao i cjelovitog okoliša. Svi kiosci terminala će biti spojeni na elektromrežu i telekomunikacijsku

infrastrukturu što zajedno sa pristaništem i okolišem traži kapacitet priključka od 15,0 kWh.

Također, ugostiteljski kiosk i sanitarni kiosk će biti priključeni na sustav vodovoda i odvodnje u općem sustavu infrastrukture tog područja. Planira se i automatsko navodnjavanje zelenih površina okoliša.

SPECIFIKACIJA POVRŠINA

Ukupna površina zahvata 1.911,11 m²
Maritimni dio 302,11 m²
Kopneni dio 1.609,00 m²
Površina uzlazno – silazne rampe sa stepenicama 158,58 m²
Površina glavne terase 124,95 m²
Površina pod kioscima (3 x 12,0 m²) 46,00 m²
Zelene površine 58,00 m²
Ostale pješačke površine 810,00 m²
Broj parkirališnih mjesta 4 PM

3.3. POPIS, VSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

Budući da se radi o uslužnoj djelatnosti, a ne o proizvodnoj, ovo poglavlje nije primjenljivo.

3.4. POPIS, VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ

Budući da se ne radi o proizvodnoj već o uslužnoj djelatnosti ovo poglavlje nije primjenljivo u klasičnom smislu.

Ipak posljedica izgradnje pristaništa za hidroavione na dijelu lučkog područja u Kaštelanskom bazenu Bazen D-Resnik je stvaranje određene količine onečišćenja koji se mogu grupirati u slijedeće skupine:

- U slučaju havarije uslijed sudara plovila na vezu 1 i hidroaviona ili nevremena može doći do nenamjernog zagađivanja mora prolivenim pogonskim gorivom, uljem, otpadnim tvarima i sl. no pritom valja pravovremeno reagirati i učiniti potrebne korake da se posljedice izljeva svedu na što je moguće manju mjeru.
- Utjecaj buke u normalnim uvjetima rada može se povećati kod dolaska ili odlaska hidroaviona, automobila li priručnih transportnih sredstava, no radi se o povremenom izvoru buke
-
- Otpad koji će nastajati na području lokacije zahvata propisno će se zbrinjavati u skladu sa Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (N.N. br. 94/13), te neće predstavljati opasnost od zagađenja okolnog područja.
- Povećanjem broja letova hidroaviona (naročito tijekom ljetnih mjeseci), može zbog izgaranja pogonskog goriva doći do onečišćenja zraka.

3.5. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge, dodatne aktivnosti, osim onih koje su već prethodno opisane.

Sukladno vrsti i karakteru zahvata nisu razmatrana varijantna rješenja.

4. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

Lokacija zahvata pristaništa za hidroavione nalazi se u luci otvorenoj za javni promet lokanog značaja, na području jedinice lokalne samouprave Grada Kaštela, na čes.zem. dijelu čes.zem. 2064. k.o. Kaštel Štafilić.

4.1. IZVOD IZ PROSTORNO PLANSKE DOKUMENTACIJE

Prostorno-planska dokumentacija relevantna za realizaciju zahvata:

- **Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije** ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13)
- **Prostorni plan uređenja Grada Kaštela** (Službeni glasnik Grada Kaštela br. 2/06, 2/09, 2/12)
- **Generalni urbanistički plan uređenja Grada Kaštela** (Službeni glasnik Grada Kaštela br. 2/06, 2/09, 2/12)

4.1.1 PROSTORNI PLAN SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE

Prema grafičkom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora Izmjene i dopune PPU Splitsko-dalmatinske županije "Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 9/13 *područje zahvata nalazi se unutar postojeće morske luke otvorene za javni promet lokalnog značaja Grada Kaštela.*

Prema članku 49. Izmjena i dopuna prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije br. 9/13, hidroavionsko pristanište u Kaštel Štafiliću, spada u građevine i zahvate od važnosti za županiju i to u građevine zračnog prometa (aerodromi na vodi): Divulje (Trogir).

PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA KAŠTELA

U čl. 30 Prostornog plana uređenja grada Kaštela stoji da je omogućena izgradnja i uređenje obale i građevina za pomorski promet:

- *luka otvorena za javni promet, transfer putnika iz zračne luke i sportska luka u Resniku*

GENERALNI URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA GRADA KAŠTELA

Temeljem čl. 20 Izmjena i dopuna GUP Kaštela (Službeni glasnik grada Kaštela broj 2/6) mogu graditi linijske i površinske građevine prometnih infrastrukturnih sustava, u pravilu državnog ili županijskog značaja. U ovim zonama se ne dopušta izgradnja stambenih građevina.

Na površinama predviđenim za linijske, površinske i druge infrastrukturne građevine prometa grade se i uređuju:

- *luka za javni promet (Resnik), IS2*

4.2. OPIS PODRUČJA LOKACIJE ZAHVATA

Hidroavionsko pristanište s pratećim infrastrukturnim sadržajem na kopnu izgrađeno je u sjeverozapadu dijelu Kaštelanskog zaljeva.

Zahvat se nalazi unutar postojeće luke otvorene za javni promet-lokalnog značaja koja je već kao takva utvrđena Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije, Prostornim planom uređenja Grada Kaštela, te Generalnim urbanističkim planom Grada Kaštela.

Investitor je izgradio hidroavionsko pristanište na pontonima za prijevoz putnika od obale prema hrvatskim otocima, kao i terminal za prijem putnika.

Hidroavionsko pristanište nalazi se na dijelu lučkog područja u Kaštelanskom bazenu Bazen D-Resnik.



Slika 7. Položaj lokacije zahvata unutar Bazena D-Resnik

Do lokacije predmetnog zahvata morskim putem stiže se tako da se plovi između poluotoka Čiova i zapadne granice grada Splita (Park šume Marjan), preko Splitskog kanala te između Trogira i poluotoka Čiovo.

S kopnene strane na predmetnu lokaciju dolazi se neposredno s Jadranske magistrale internom asfaltiranom prometnicom.



Slika 8. Položaj lokacije zahvata u odnosu na uži prostor

Terenskim obilaskom utvrđeno je postojeće stanje lokacije zahvata.

Obalni dio je u prirodnom obliku, prekrivena sitnim kamenčićima i šljunkom, a na dijelovima se zamjećuju i komadi kamenja nešto krupnije građe. S obzirom da je kroz dugi niz godina korištenja ovog dijela kaštelanske luke, stanovništvo „uredilo“ priveze za male brodice, izgradnjom lukobrana uređeno je pristanište za male brodice- vez br. 1- obala Resnik s duljinom veza od oko 40 m.

Pristup je omogućen direktno s obale, preko asfaltiranog platoa namijenjenog za parkiranje vozila (slika 9.). Sama šljunčana obalna crta nije jako široka, maksimalno 5 metara, dok je plato iznad nje nešto širi, prostire se do interne prometnice Put Divulja u površino od oko 60 m². Južno od same lokacije zahvata, te parkinga proteže se lukobran koji ujedno odvaja lokaciju zahvata od plaže „Divulje“.

Duž cijele dužine lukobrana izvedena je šetnica gdje je na njegovoj najisturenijoj točki u moru postavljen svjetionik (slika 10).

Tik uz samu prometnicu s njene sjeverne strane je najbliži stambeno-poslovna građevina (obiteljska kuća) (slika 11.).

Sa lokacije zahvata pruža se vrijedna vizura prema poluotoku Čiovo (slika 14.).



Slika 9. Postojeće stanje lokacije zahvata-plato za parking



Slika 10. Postojeće stanje lokacije zahvata



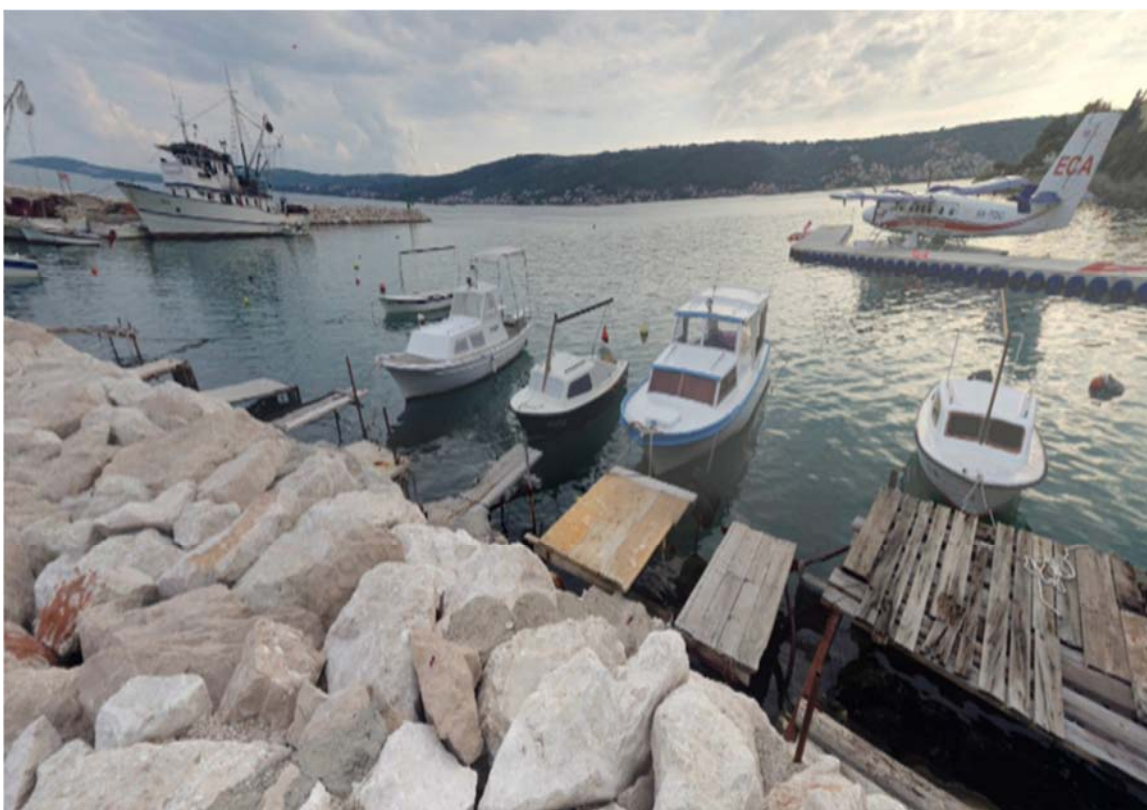
Slika 11. Postojeće stanje lokacije zahvata-pogled iz zraka



Slika 12. Postojeće stanje lokacije zahvata-okolno područje



Slika 13. Postojeće stanje lokacije zahvata-lukobran



Slika 14. Pogled s lokacije zahvata prema otoku Čiovu



Slika 15. Pogled s lokacije zahvata prema zračnoj bazi "Divulje"

4.3. OPIS STANJA OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA

Klimatske karakteristike područja

Temperatura zraka

Srednja godišnja temperatura zraka šireg područja (područje Kaštela) iznosi 15.9⁰ C. Godišnji raspon temperature (srednja razlika temperature najhladnijeg i najtoplijeg mjeseca) iznosi 17.9⁰ C, odnosno 17.5⁰ C.

Srednja godišnja temperatura zraka na postaji Split aerodrom iznosi 15.5⁰ C.

Od kada postoje službena meteorološka mjerenja u splitskoj zračnoj luci (Resnik, Kaštel Štafilić) nikada nije zabilježena viša temperatura zraka, a ona je dana 18.7.2015. iznosila 39,4⁰ C. Tako je za 0,3⁰ C premašen dosadašnji apsolutni rekord zabilježen 25. srpnja 1988. godine.

Oborina

Ukupna godišnja količina oborine koja padne u području Kaštelanskog zaljeva suma je oborine koja je posljedica ciklonalne aktivnosti i oborine nastale zbog utjecaja orografije. Tako npr. iz podataka Opservatorija Split-Marjan i klimatološke postaje Divulje, ukupna godišnja suma oborine iznosi 820.6 mm, odnosno 850.0 mm sa srednjim mjesečnim minimumom u srpnju i maksimumom u studenom. Prema podacima klimatološke postaje Kaštel Stari godišnja suma iznosi 1062 mm. Oborina je prostorno vrlo varijabilna.

Na području Split - aerodrom veći dio godišnje količine oborine (64%) padne u zimskom dijelu godine (rujan do ožujak) što je jedna od karakteristika maritimne ili sredozemne klime. U prosjeku je najkišovitiji mjesec studeni s oko 141 mm oborine. U toplom dijelu

godine (travanj do rujan) padne manje oborine nego li u hladnom dijelu. Najsušniji je mjesec srpanj s prosječnih 18 mm oborine. Ukupno godišnje padne u prosjeku 870 mm.

Relativna vlaga zraka

Na dnevnoj skali, relativna vlaga zraka u pravilu je suprotna dnevnom hodu temperature zraka: minimum nastupa rano poslijepodne, a maksimum rano ujutro. Srednje mjesečne vrijednosti kretale su se od 59% do 72 % sa srednjom godišnjom vrijednošću od 66 %.

Vjetar

Područje Kaštelanskog zaljeva dosta je vjetrovito. Vjetar je u ovom području izrazito promjenjiv u zimskom periodu, kao posljedica čestih izmjena sinoptičkih poremećaju u trajanju od nekoliko dana. Ove su promjene povezane s prolaskom poremećaja niskoga tlaka zraka preko i uzduž Jadrana posljedica čega su vjetrovi jugoistočnog i sjeveroistočnog smjera. Sjeverni vjetar puše nad Jadranom i onda kada je ovo područje pod utjecajem hladnog zraka iz eurazijskog centra visokog tlaka zraka. Prevladavajući vjetrovi ovog dijela godine su jugo i bura.

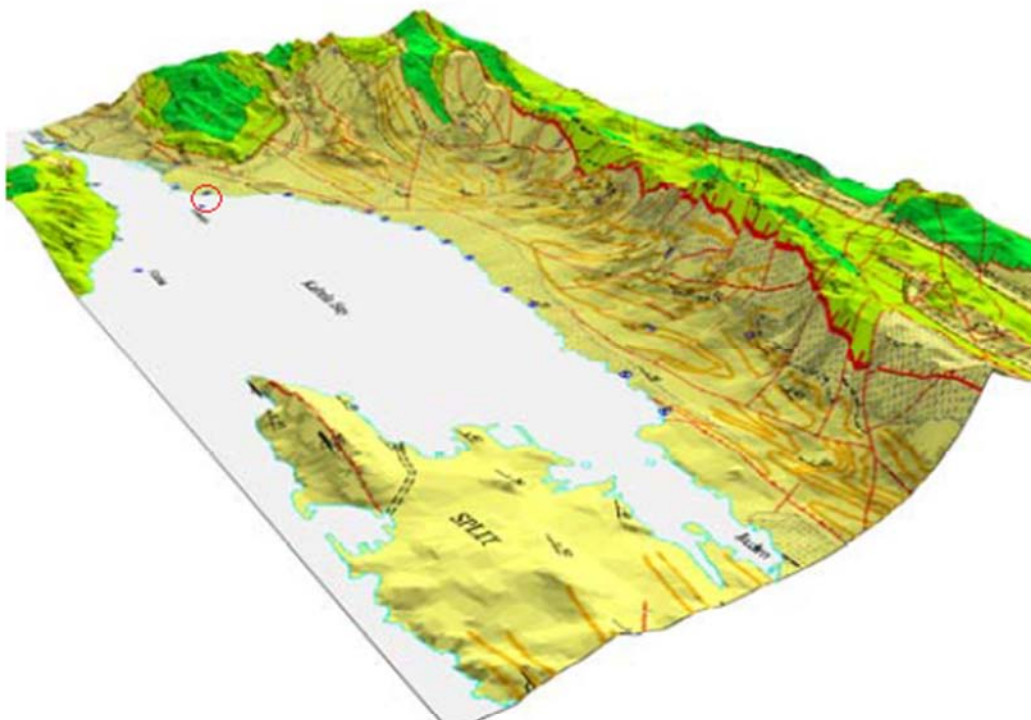
Najučestaliji vjetar je bura koja u 25 % vremena puše srednjom jačinom koja prelazi 3 Bf. u zimskim mjesecima. Općenito govoreći, učestalost bure, osim u svibnju i lipnju, nikad nije manja od 20 %. Jugo, vjetar jugoistočnog smjera, najučestaliji je u veljači, travnju i studenom. Lokalno, nad ovim područjem, maksimalna učestalost bure koincidira s lokalnim minimumom juga, i obratno. U ljetnom je periodu najučestaliji vjetar SW smjera, dok je istovremeno učestalost SE i NE vjetrova minimalna jer je i učestalost poremećaja niskoga tlaka zraka u ovom periodu minimalna

Iz godišnje ruže smjerova vjetra na postaji Split aerodrom se vidi da prosječna količina tišina iznosi 19.3 %. Na ovakvu količinu tišina najviše utječu količine tišina u ljeto (25 %). Jači vjetar (umjeren i jak) puše najmanje ljeti, a najviše zimi. Zimi je to najčešće bura koja puše iz NNE i NE smjerova. Često je i jugo iz ESE, SE ili SSE smjerova, kao i tzv. istočnjak, hladan vjetar koji puše iz ENE, E i ESE smjerova. U proljeće bura puše i kao umjeren i kao jak vjetar, a u kategoriji proljetnih umjerenih vjetrova među najčešćima još su i vjetar iz E i ESE smjerova, te jugozapadnjak koji obično zapuše pri prolazu duboke ciklone Jadranom. Ljeti je bura rjeđi među jačim vjetrom nego u ostalim dijelovima godine, a najčešći je vjetar iz SW i WSW smjerova. Kao jesenski jači vjetar na promatranoj lokaciji se pojavljuje uglavnom bura, te jugo i hladni istočnjak.

Pedološka građa

Područje zahvata karakterizira tlo fliš, kao stijena koja nema izrazito krške fenomene, međutim nemoguće ju je izdvojiti iz zone krša, s obzirom na geografske, pedološke i gospodarske značajke, a s druge strane to je tlo koje predstavlja oazu biljne, posebno poljoprivredne (oranične) proizvodnje.

Fliške naslage predstavljaju matičnu stijenu koja je prekrivena kvartarnim deluvijalnim sedimentima (Qd) i naslagama degradiranog (rastrošenog) fliša (Qel). Na užem području zahvata, u hidrogeološkom pogledu, fliš predstavlja viseću barijeru kretanju podzemnih voda, te stoga omogućuje otjecanje slatkih voda do vrulja.

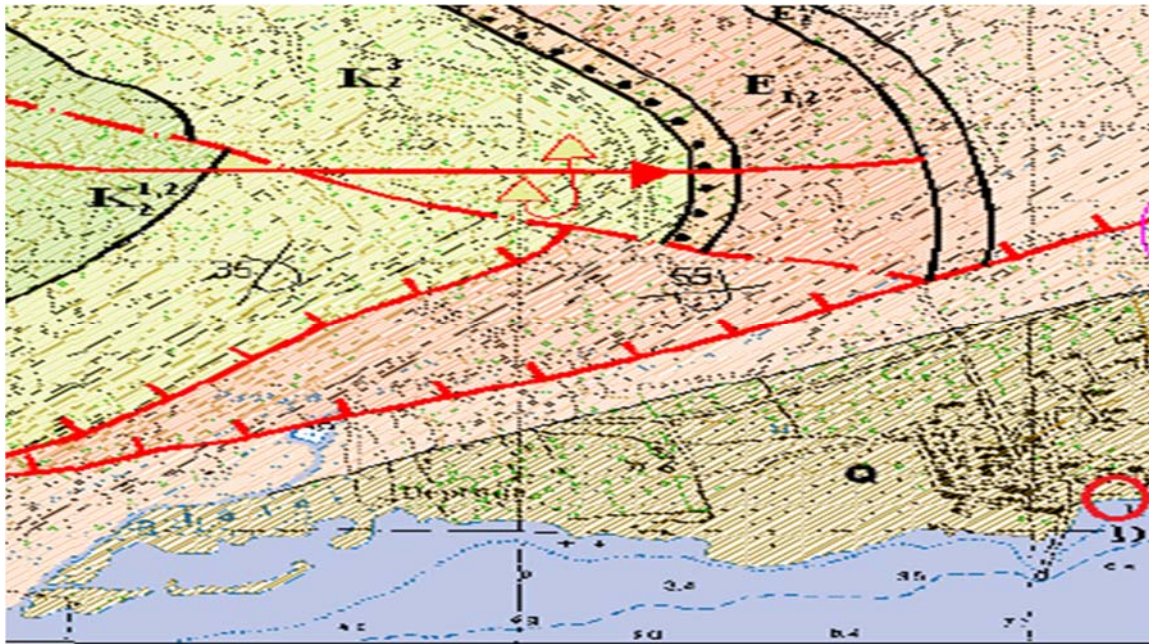


Slika 16. Morfologija i geologija šireg područja

Geološka građa

Prema Osnovnoj geološkoj karti, list Split (Marinčić i dr., 1971.) i njegovom tumaču (Magaš & Marinčić, 1973.), a koja je djelomično dopunjena prema Fritz (1981.) šire područje zahvata izgrađuju naslage gornjokredne, paleogenske i kvartarne starosti.

Uže područje zahvata izgrađuje kvartarne eluvijalne naslage nastale trošenjem fliša (Qel) i kvartarni deluvijalni sedimenti (Qd) (IGH, 2006).



K¹	Debeloslojeviti do masivni dolomiti		Elementi poloduga elija, normalni i preboeni
K₂	Debeloslojeviti do masivni vapnenci		Normalna granica
Pc₃, E₁	Karbonatne breče, pločasti, bituminizirani i miliolidni vapnenci - liburnijske naslage (gornji paleocen, donji dio donjeg eocena)		Ekotipska granica
E_{1,2}	Foraminiferski vapnenci		Reverzni rajej
E_{1,1}	Laporoviti vapnenci i lapori s glaukonitom		Fotogeološki strukturalni rajej ili velika pukotina
E₂	Fliš: izmjena lapora, laporoviti vapnencaci, pjesčenjaka i karbonatnih breča		Rajej bez odbojnog karaktera
Q	Čvrsto vezana deluvijalna breča		Ost preuzete orijentacije
			Tonjenje osti orijentacije
			Leće bioklimentara i kalkulita u flišu

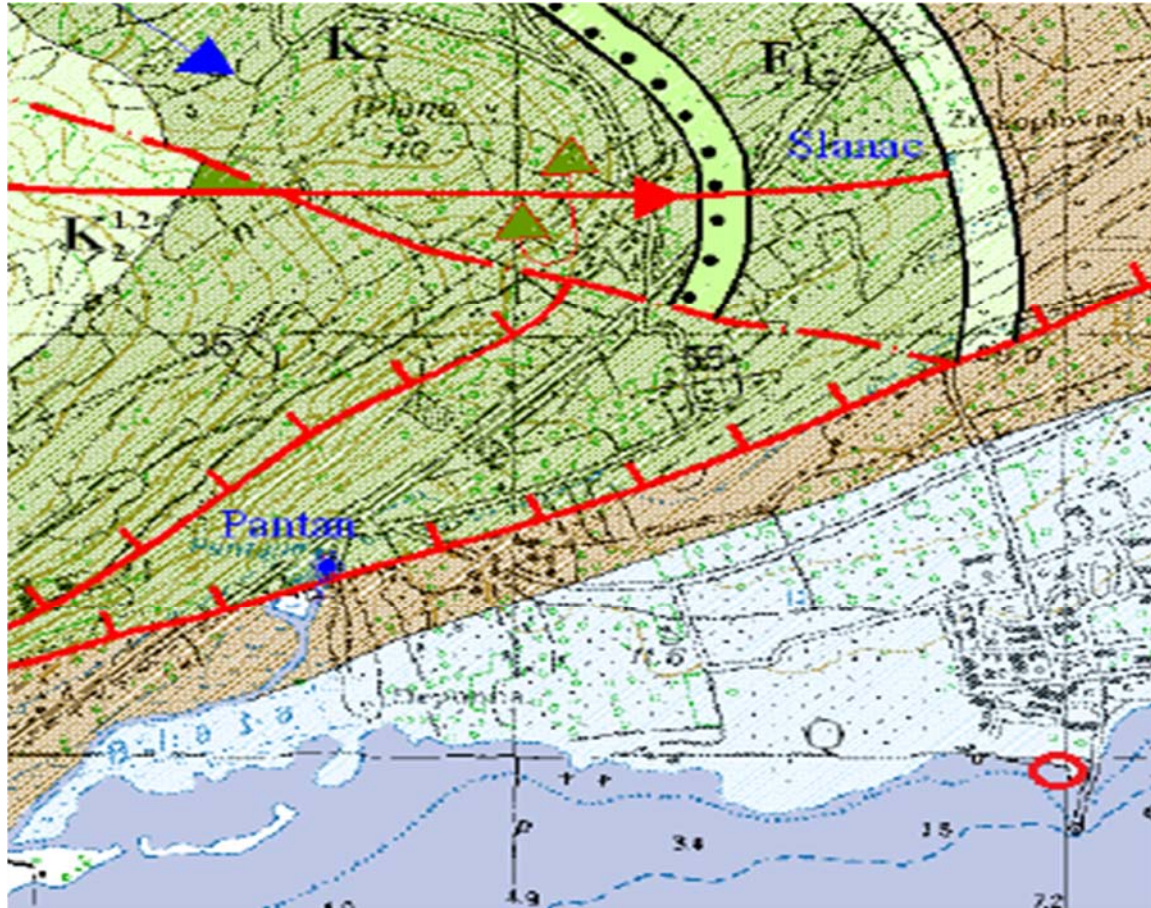
Slika 17. Geološka karta (prema Marinčić i dr., dopunjeno prema Fritz, izradili Toševski i Vlahović)

Hidrogeološke značajke

Na osnovi litološkog sastava, geneze, stupnja deformacije stijena na površini i u podzemlju, na širem području planiranog zahvata mogu se razlučiti dvije osnovne grupe stijena različitih hidrogeoloških značajki: vodopropusne karbonatne stijene i vodonepropusne klastične stijene. U grupu dobro propusnih karbonatnih naslaga mogu se svrstati dobroslojeviti i masivni/gromadasti okršeni i razlomljeni vapnenci predstavljeni mlađim članom gornjokrednih naslaga - (senon), te paleogenski, foraminiferski, uglavnom slojeviti okršeni vapnenci - E_{1,2}. Grupi slabo propusnih karbonatnih naslaga pripadaju starije gornjokredne naslage - (cenoman - turon), "liburnijske" naslage (Pc₃, E₁) i karbonatne naslage srednjeg eocena ((E^{1,2})). Klastičnim naslagama pripadaju naslage eocenskog fliša, te kvartarne taložine, a na istraživanom terenu imaju najveće rasprostranjenje.

Područje zahvata izgrađeno je od slabopropusne do nepropusne stijene, karbonatnog kreča-kore trošenja lapora (Q). Na užem području planiranog zahvata nema niti stalnih

površinskih voda, niti izvora podzemne vode. Jedina vodna pojava je povremeni potok - bujica "Slanac" koji protječe zapadnim rubom Zračne luke Resnik. Bujica „Slanac“ jedna je u nizu od preko 45 većih ili manjih bujičnih tokova koji postoje duž obalnog pojasa, pod strmim obroncima Kozjaka što se pruža između naselja Divulje na sjevernom kraju i naselja Sv. Kajo na istočnom rubu (Barbarić i Pejaković, 1998). Bujica se ulijeva u more.



- Element položaja sloja, normalni i profilni
- Normalna granica
- Erozivna granica
- Reverzni rasjed
- Fotogeološki uređeni rasjed ili veća pokrajina
- Rasjed bez određenog karaktera
- Od preovraštene anklizacije
- Tonje na anklizacije
- Stalni bušni izvor
- Povremeni bušni izvor
- Smjer toka podzemne vode

Hidrogeološke značajke stijene	Litološki sastav	Stratigrafska pripadnost
dobro propusne karbonatne stijene, pukotinska poroznost	dobroslojeviti i masivni gromadasti, okruženi i razlomljeni vapnenici	K ₁ ; E ₁₁
slabo propusne karbonatne stijene, pukotinska poroznost	debeloslojeviti do masivni dolomiti, bituminizirani vapnenici, pločasti i laporoviti vapnenici	K ₂ ¹ ; P ₃ ; E ₁ ; E ₂ ²
nepropusne stijene, pukotinska i međuznačka poroznost	izmjena lapora, laporoviti vapnenica, pjeskovišta i karbonatni breča - iliti	E ₂
slabo propusne do nepropusne stijene, međuznačka poroznost	karbonatna breča, krva tlovanja lapora	Q

Slika 18. Hidrogeološka karta (prema Marinčić i dr., dopunjeno prema Fritz, izradili Toševski i Vlahović)

Seizmološki podaci

Teritorij Cijele Splitsko-dalmatinske županije je seizmički aktivan, ali je na njegovim pojedinim dijelovima seizmički rizik veoma različit. Važeće seizmološke karte iz kojih se očitava stupanj seizmičke aktivnosti pojedinog područja krupnog su mjerila 1:1.000.000 i stoga nedovoljno precizne. Stoga je potrebno pristupiti izradi karte seizmičkog rizika Županije u mjerilu 1:100.000. Do izrade preciznije karte zaštita se mora provoditi sukladno važećim seizmičkim kartama, propisima i normama. Područje Splitsko-dalmatinske županije nalazi se unutar VII i VIII seizmičke zone po MCS ljestvici za povratni period od 500 godina prema Seizmičkoj karti RH.

Podaci o krajobrazu

Teren šire zone spušta se u blagom pokosu prema morskoj obali. U odnosu na konfiguraciju terena promatrano područje najvećim je dijelom eksponirano u pravcu zapada. Obzirom na način korištenja šireg prostora i cjelokupnu sliku krajobrazu, može se reći da je šira lokacija zahvata antropogenizirana i visokog stupnja uređenosti, te da se na njoj konstantno događaju promjene uzrokovane djelovanjem čovjeka.

Dio obale koji se planira koristiti, a koji je predmet ovog elaborata, još uvijek je u izvornom, prirodnom obliku. Karakterizira ga šljunčana obalna crta, na kojoj se djelomično pojavljuje kamenje krupnijeg promjera. Obalna crta je široka oko 5 metara, a neposredno iznad je zemljani teren u širini od oko 5 m, na koji se nadovezuje asfaltirani plato namijenjen za parkiranje vozila. Obalna linija je ravna, a proteže se u smjeru sjever - jug.

4.4. POLOŽAJ LOKACIJE ZAHVATA U ODNOSU NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA RH

Prema Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (N.N. br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13) nepokretna i pokretna kulturna dobra od interesa su za Republiku Hrvatsku i uživaju njenu osobitu zaštitu.

Unutar područja obuhvata planiranog zahvata ne postoje kulturna dobra evidentirana navedenim Zakonom.

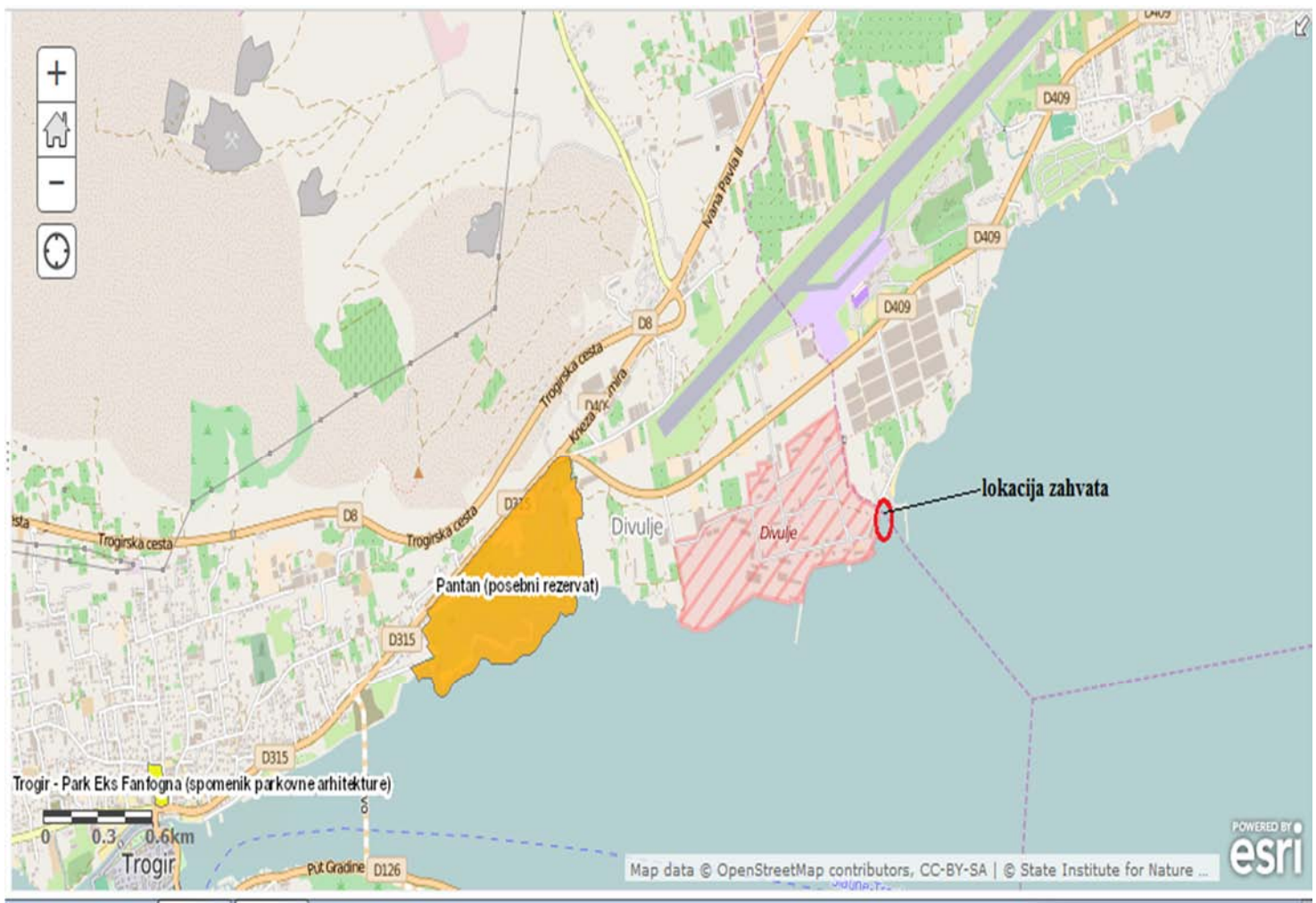
Također, na području lokacije zahvata ne nalaze se prirodne vrijednosti zaštićene u smislu Zakona o zaštiti prirode (N.N. br. 80/13).

Najbliže zaštićeno područje je posebni ihtiološko-ornitološki rezervat Pantan koji se nalazi oko 1,5 km zapadno od granice zahvata (slika 19, Državni zavod za zaštitu prirode, siječanj 2016). Područje Pantan zauzima površinu od 40,02 ha. Radi se o močvari nedaleko od grada Trogira koja je ostatak nekadašnje močvare, koja je zapremala znatno veću površinu, ali je kroz povijest zasipanjem i urbanizacijom njezina površina smanjena. Ipak, Pantan i danas ima svoju vrijednost kao tipičan primjer močvare uz istočnu jadransku obalu, gdje se miješaju slatka voda i more, što stvara specifične biocenoze. Temeljni fenomen je boćati močvarni ekosustav, posebno važan za neke riblje vrste, te migracije močvarnih ptica. Rezervat je trajno ugrožen ilegalnim lovom, nasipavanjem, izgradnjom, izlovom školjaka, neadekvatnim turističkim i rekreativnim korištenjem, te svojom objektivno malom površinom.

Prostor posebnog rezervata Pantan obilježavaju specifične hidrološke prilike (ulijevanje vodotoka Rike u more) koje su rezultirale nastankom posebnih prirodnih vrijednosti izraženih kroz sprudove i lagune sa izvornim karakteristikama mediteranske močvare. Pantan je značajna postaja u migracijskim putevima močvarica i zimovalište mnogim vrstama ptica. Na području Pantana zabilježeno je oko 196 vrsta ptica, od čega su 45 vrsta gnjezdarice. Na vrijednost i posebnu ekološku osjetljivost ovog rezervata, odnosno širega područja zahvata upućuje i činjenica da u njegovim vodama obitava obrvan

(*Aphanius fasciatus*), jedan od predstavnika ihtiofaune koji se zbog razmjerne rijetkosti i velike ranjivosti životnog staništa nalazi u Crvenoj knjizi europske i hrvatske prirodne baštine.

Prema Zakonu o zaštiti prirode, obrvan je zaštićena vrsta (IUCN status u RH – ugrožena vrsta EN).



Slika 19. Izvod iz Karte zaštićenih područja RH (izvor podataka: ArcGIS DDZP, 2016)

4.4.1 POLOŽAJ LOKACIJE ZAHVATA U ODNOSU NA PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE I STANIŠTA RH

EKOLOŠKA MREŽA

Zakonom o zaštiti prirode (N.N. br. 80/13) definira se ekološka mreža kao sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, kao uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti koju čine ekološki značajna područja za Republiku Hrvatsku, a uključujući i ekološki značajna područja Europske unije Natura 2000.

Temeljem čl. 118 Zakona o zaštiti prirode (N.N. br. 80/13) u značajnom krajobrazu dopušteni su zahvati i djelatnosti koje ne narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen.

Prema izvodu iz Karte nacionalne ekološke mreže (Državni zavod za zaštitu prirode-*web servisi*, preuzeto 30.12.2015.), lokacija planiranog pristaništa za hidroavione nalazi se unutar područja Ekološke mreže:

- **HR3000459 Pantan-Divulje**, koje predstavlja područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS)

Na većim udaljenostima od zahvata nalaze se:

IDENTIFIKACIJSKI BR. PODRUČJA I NAZIV PODRUČJA	UDALJENOST OD PREDMETNOG ZAHVATA
HR3000430 Pantan (POVS)	~1,8 km
HR2001363 Zaleđe Trogira (POVS)	~3 km
HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirski zagora (POP*)	~10 km

Ciljevi očuvanja na području HR3000459 Pantan-Divulje su: pješčano dno trajno prekriveno morem i velike plitke uvale i zaljevi.

*POP- područje očuvanja značajno za ptice

Tablica 1.: Ciljevi očuvanja na područja ekološke mreže
 (Uredba o ekološkoj mreži N:N. br. 124/13, 105/15 Prilog III. Dio 2. -
 Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS))

IDENTIFIKACIJSKI BR. PODRUČJA	NAZIV PODRUČJA	KATEGORIJA ZA CILJNU VRSTU/STANIŠNI TIP	HRVATSKI NAZIV VRSTE/HRVATSKI NAZIV STANIŠTA
HR3000459	Pantan-Divulje	1	pješčano dno trajno prekriveno morem
		1	velike plitke uvale i zaljevi
HR3000430	Pantan	1	obrvan
		1	glavočić vodenjak
		1	Obalne lagune
		1	Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (Sarcocornetea fruticosi)
		1	Mediteranske sitine (Juncetalia maritimi)
HR2001363	Zaleđe Trogira	1	veliki potkovnjak
		1	četveroprugi kravosas
		1	crvenkrpica
		1	Špilje i jame zatvorene za javnost
		1	Eumediterranski travnjaci Thero-Brachypodietea
		1	Istočno submediteranski suhi travnjaci (Scorzoneretalia villosae)
		1	Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom

Tablica 2.: Ciljevi očuvanja na područja ekološke mreže

(Uredba o ekološkoj mreži N:N. br. 124/13, 105/15 Prilog III. Dio 1. Područja očuvanja značajna za ptice (POP))

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)
HR 1000027	Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	1	Alectoris graeca	jarebica kamenjarka	G
		1	Anthus campestris	primorska trepteljka	G
		1	Aquila chrysaetos	suri orao	G
		1	Bubo bubo	ušara	G
		1	Caprimulgus europaeus	leganj	G
		1	Circaetus gallicus	zmijar	G
		1	Circus cyaneus	eja strnjarija	
		1	Emberiza hortulana	vrtna strnadica	G
		1	Falco peregrinus	sivi sokol	G
		1	Grus grus	ždral	
		1	Hippolais olivetorum	voljić maslinar	G
		1	Lanius collurio	rusi svračak	G
		1	Lanius minor	sivi svračak	G
		1	Lullula arborea	ševa krunica	G
1	Pernis apivorus	škanjac osaš			

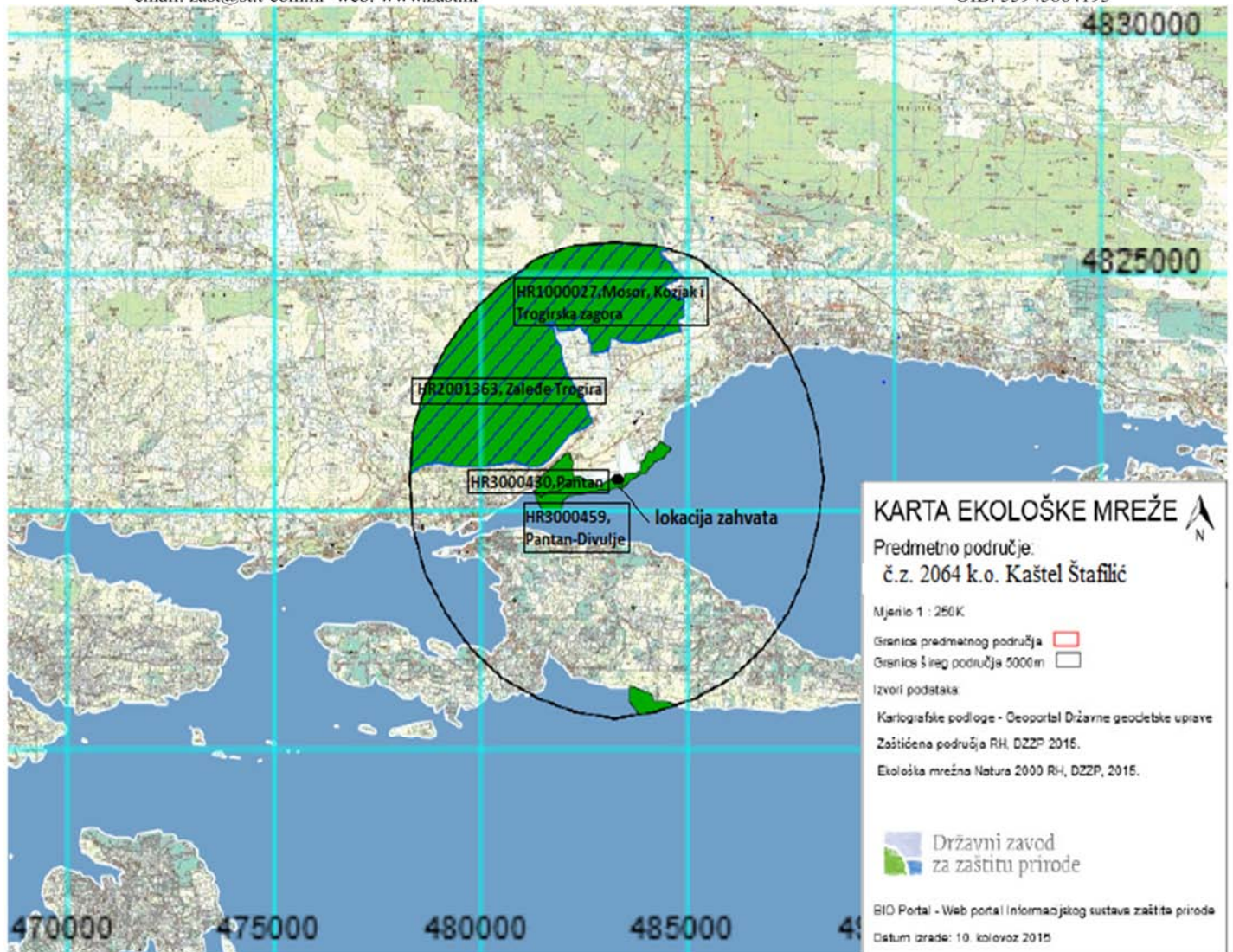
Temeljem Pravilnika o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže N.N. br. 15/14, Prilog I: CILJEVI OČUVANJA I OSNOVNE MJERE OČUVANJA PTICA U PODRUČJIMA OČUVANJA ZNAČAJNIM ZA PTICE propisane su osnovne mjere za očuvanje ptica samo za područje HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora:

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovolica	Cilj očuvanja	Osnovne mjere	Upravno područje
HR1000027	Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	Alectoris graeca	jarebica kamenjarka	1	G			Očuvana staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 300-400 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; ne ispuštati druge vrste roda Alectoris u prirodu	poljoprivreda; lovstvo; zaštita prirode

Članak 5. Pravilnika o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže N.N. br. 88/14 navodi da osnovne mjere očuvanja ptica propisane Prilogom I. navedenog Pravilnika provode se u okviru planova gospodarenja prirodnim dobrima, dokumenata prostornog uređenja, planova upravljanja područjima ekološke mreže i planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama.

Procjena je da planirani zahvat zbog udaljenosti karakteristika zahvata, uz pridržavanje mjera zaštite, neće imati utjecaja na cjelovitost područja ekološke mreže niti će ugroziti ciljeve očuvanja područja iste.

Izvod iz karte ekološke mreže RH prikazan je na slici 20.



Slika 20. Izvod iz Karte Ekološke mreže RH (izvor podataka: Bioportal DDZP, 2015)

Legenda karte

Zaštićena područja - poligoni	POVS (Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove)	POP (Područja očuvanja značajna za ptice)
<ul style="list-style-type: none"> nacionalni park park prirode park šuma posebni rezervat regionalni park spomenik parkovne arhitekture spomenik prirode strogi rezervat značajni krajobraz null vrijednosti 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">

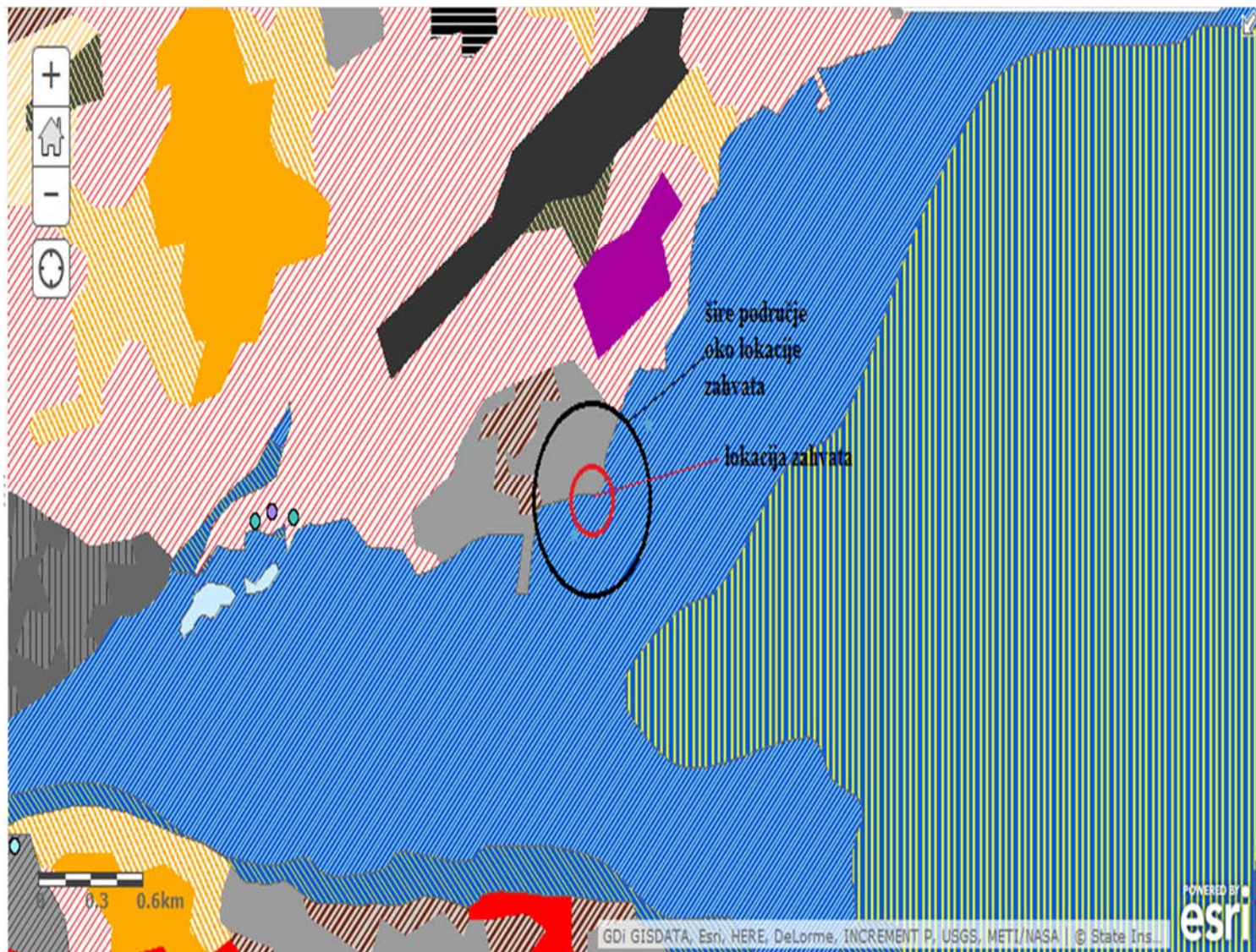
STANIŠTA

Prema Zakonu o zaštiti prirode (N.N. br. 80/13) stanište je jedinstvena funkcionalna jedinica ekološkog sustava, određena zemljopisnim, biotičkim i abiotičkim svojstvima, sva staništa iste vrste čine jedan stanišni tip.

Prema izvodu iz karte staništa (ArcGIS.com Mao, preuzeto 5.1. 2016.), a u skladu s Prilogom I (STANIŠNI TIPOVI U REPUBLICI HRVATSKOJ (NACIONALNA KLASIFIKACIJA STANIŠTA –NKS)) Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) na području zahvata nalaze se sljedeći tipovi staništa:

- J11, Aktivna seoska područja;
- J13 Urbanizirana seoska područja;
- G32 Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja

Izvod iz karte staništa RH prikazan je na slici 21.



Slika 21. Izvod iz Karte Staništa RH
 (izvor podataka: <http://www.arcgis.com/ArcGIS>, 2016)

Legenda karte

Kopnena staništa - poligoni

- J11, Aktivna seoska područja
- J11/J13, Aktivna seoska područja / Urbanizirana seoska područja
- J13, Urbanizirana seoska područja
- J21, Gradske jezgre
- J22, Gradske stambene površine
- J23. Ostale urbane površine

Morski bentos - poligoni

- G32, Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja
- G35, Naselja posidonije
- G36, Infralitoralna čvrsta dna i stijene
- G41, Cirkalitoralni muljevi
- G42, Cirkalitoralni pijesci
- G43, Cirkalitoralna čvrsta dna i stijene
- G51, Batijalni muljevi
- G52, Batijalni pijesci

5. PREGLED MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Izgradnja pristaništa za hidroavione u na dijelu lučkog područja luke otvorene za javni promet u Kaštelanskom bazenu Bazen D-Resnik u Kaštel Štafiliću obuhvaća pored montažnih radova i popratne aktivnosti koje izravno ili neizravno utječu na predmetnu lokaciju.

Potrebno je definirati određene utjecaje, pozitivne i/ili negativne, koji se privremeno ili trajno javljaju i djeluju na okoliš.

Definiranjem utjecaja može se pristupiti ocjeni prihvatljivosti zahvata, te na temelju definiranog predložiti mjere zaštite koje je potrebno provesti kako u fazi projektiranja i planiranja, tako i tijekom gradnje i korištenja.

5.1. SAŽETI OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

5.1.1 PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Utjecaj na kvalitetu zraka i klimatske promjene

Emisije onečišćujućih tvari tijekom korištenja zahvata

Utjecaj pristaništa za hidroavione na kvalitetu zraka obližnjih naseljenih područja općenito ovisi o rasponu operacija u pristaništu te udaljenosti naseljenih područja od pristaništa. Najveći zagađivači su u pravilu produkti sagorijevanja goriva povezani sa radom hidroaviona.

Glavni izvori emisija na području pristaništa za hidroavione Resnik su:

- plinovi nastali sagorijevanjem goriva u motorima hidroaviona,
- plinovi oslobođeni u atmosferu tijekom pretakanja goriva,
- emisije iz motornih vozila za prijevoz putnika, zaposlenika i posjetitelja pristaništa

Prateći objekti koji se nalaze na lokaciji zahvata su:

- montažni kiosk za prodaju karata
- montažni kiosk s retropultom i točionikom
- kiosk sanitarija

Niti jedan od navedenih pratećih objekata ne posjeduje nepokretni izvor s obvezom mjerenja i praćenja emisija onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora sukladno Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. br. 117/12, 90/14).

Utjecaj emisija uslijed polijetanja i slijetanja hidroaviona

Utjecaj nije značajan i lokalnog je karaktera, te se uglavnom očekuje tijekom ljeta kada je prostor najopterećeniji.

Prema trenutno važećoj Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (N.N. 01/14), područje Republike Hrvatske podijeljeno je na pet zona, uz izdvojena četiri naseljena područja tj. područja aglomeracije. Podjela je izvršena s obzirom na prostornu razdiobu emisija onečišćujućih tvari, zadane kriterije kvalitete zraka, geografska obilježja i klimatske uvjete koji su

značajni za praćenje kvalitete zraka. Zadarska županija, Šibensko-kninska županija; Splitsko-dalmatinska županija (izuzimajući aglomeraciju HT ST) i Dubrovačko-neretvanska županija tvore jedinstvenu zonu HR5.

Prema razinama onečišćenosti zraka, određenim prema donjim i gornjim pragovima procjene pojedinih onečišćujućih tvari (SO₂, okside dušika izražene kao NO₂, lebdeće čestice PM₁₀, benzen, benzo(a)piren, Pb, As, Cd i Ni u PM₁₀, CO), graničnim vrijednostima za ukupnu plinovitu živu (Hg) te ciljnim vrijednostima za prizemni ozon (O₃) s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, zrak na području zone HR5 je I kvalitete prema svim parametrima osim prema prizemnom ozonu.

Oznake i zona aglomeracije	Razine onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi							
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	benzen, benzo(a)piren	Pb, As, Cd, Ni	CO	O ₃	Hg
HR 3	< DPP	< GPP	< GPP	< DPP	< DPP	< DPP	> CV	< GV

DPP, GPP – donji tj. gornji prag procjene, CV – ciljna vrijednost za prizemni ozon, GV – granična vrijednost.

Članak 42. st. 1 Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11) propisuje da novi zahvat u okoliš ili rekonstrukcija postojećeg izvora onečišćivanja zraka u području prve kategorije kvalitete zraka ne smije ugroziti postojeću kategoriju kvalitete zraka.

Aerodromska djelatnost i prateće operacije generiraju emisije onečišćujućih tvari u zrak. Najveći doprinos ukupnim emisijama u zrak nastaje kao posljedica sagorijevanja fosilnih goriva u motorima zrakoplova.

Prema Članku 123. Zakona o zračnom prometu (NN 69/09, 84/11, 127/13), „*Buka zrakoplova i ispušni plinovi koje zrakoplov proizvodi prilikom uzlijetanja i slijetanja moraju biti ispod propisanih maksimalnih razina buke i ispušnih plinova utvrđenih propisom donesenim na temelju ovog Zakona i u skladu s odgovarajućim EU propisima*“. U Hrvatskom zakonodavstvu trenutno ne postoje propisi koji utvrđuju maksimalne razine ispušnih plinova koje zrakoplov proizvodi.

Na razini EU na snazi je *Directive 2008/50/EC of the European Parliament and of the Council of 21 May 2008 on ambient air quality and cleaner air for Europe*, s kojom je usklađen i hrvatski Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11) i koji u sebi **ne sadrže granične vrijednosti emisija iz zrakoplova**.

Budući da maksimalne vrijednosti emisija ispušnih plinova zrakoplova zakonski nisu striktno definirane, a Republika Hrvatska je članica ICAO organizacije, potrebno je držati se zadanih standarda. Ti standardi, zadani knjigom II Annexa 16 ICAO Konvencije o internacionalnom civilnom zrakoplovstvu¹, odnose se na vrijednosti emisija dušikovih oksida (NO_x), ugljikovog monoksida (CO), ugljikovodika (HC) i dimnog broja² koje moraju zadovoljavati motori zrakoplova.

¹ Annex 16, Vol. II, ICAO Engine Emission Standards

² Za sada nije propisan standard za krute čestice (PM) iako veliki broj država za njih zadaje granične vrijednosti

Utjecaj emisija koje su posljedica pretakanja goriva u hidroavion

Tijekom pretakanja goriva u spremnike hidroaviona *ne može doći do emisija hlapljivih organskih spojeva (HOS)* s obzirom da ih gorivo koje se koristi za mlazne avione ne sadrži. Temeljem sigurnosno-tehničke liste koja je sukladna Uredbi (EZ) br. 1907/2006 od 1.2.1012. INA sastav goriva je sljedeći:

3. SASTAV/PODACI O SASTOJcima						
- Tvar:	-			Smjesa:	X	
- Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:						
Naziv tvari	Identifikacija tvari			[%]	Razvrstavanje prema Direktivi 67/548/EEZ	Razvrstavanje prema Uredbi (EC) br. 1272/2008 (CLP/GHS)
	CAS broj	EC broj	Registracijski broj (REACH)			
Kerozin (petrolej), hidrodesulfuriziran	64742-81-0	265-184-9	01-2119462828-25-0070	≤ 100	R 10 Xi; R 38 Xn; R 65 N; 51/53	Zap. tek. 3; H 226 Nadraž. koža 2; H 315 Aspir. toks. 1; H 304 TCOJ; H 336 Kron. toks. vod. okol. 2; H 411
Kerozin (petrolej)	8008-20-6	232-366-4	01-2119485517-27-0092	≤ 100	R 10 Xi; R 38 Xn; R 65 N; 51/53	Zap. tek. 3; H 226 Nadraž. koža 2; H 315 Aspir. toks. 1; H 304 TCOJ; H 336 Kron. toks. vod. okol. 2; H 411

Operater je u obvezi koristiti INA gorivo, jer u Hrvatskoj za sada opskrbu goriva pruža samo INA.

U slučaju da dođe do pretakanja i druge vrste goriva od ove koja se trenutno koristi prema dostupnoj literaturi (ICAO Airport Air Quality manual) većina agencija za zaštitu okoliša, zbog male količine HOS koje se emitiraju tijekom pretakanja ne zahtijevaju kontrolu takvih emisija.

Punjenje gorivom hidroaviona obavlja se prema određenim procedurama i na za to određenim mjestima, uz odgovarajuće sigurnosne mjere (**Prilog 1.-**Zapisnik MUP-a o pretakanju goriva).

Tehnike smanjivanja emisija HOS tijekom pretakanja baziraju se na sustavu povrata nastalih para. Svako eventualno propuštanje prilikom pretakanja rezultira automatskim prekidom procesa pretakanja. Volumen spremnika hidroaviona u odnosu na zrakoplovni je relativno mala, samim time bi bile i mnogo manje količine para hlapljivih organskih spojeva koji u njima nastaju radi postizanja ravnoteže tekuće i plinske faze goriva. Prilikom pretakanja pare se iz spremnika mogu osloboditi u atmosferu.. Prema Annexu 16, Vol. II, ICAO Engine Emission Standards namjerno ventiliranje spremnika goriva nije dozvoljeno. Poštujući ICAO standarde i prepoznate tehnike smanjivanja emisija prilikom pretakanja, emisije koje nastaju prilikom pretakanja su minimalne.

Procjena utjecaja povećanja emisija onečišćujućih tvari na kvalitetu zraka

Računalni rezultati emisije onečišćujućih tvari u zraku osnova su procjene utjecaja povećavanja emisija onečišćujućih tvari na kvalitetu zraka.

Proračunom je obuhvaćeno samo onečišćenje nastalo uslijed polijetanja i slijetanja hidroaviona, s obzirom da su ostali utjecaji zanemarivi.

Hidroavioni koriste Jet A1 gorivo. To gorivo ne sadrži metil-tert-butil eter (MBTE), koji je hlapljivi te zapaljivi sastojak sadržan u većini goriva za brodske motore.

Potrošnja goriva po jednom letu koji obavi hidroavion je veća u odnosu na potrošnju goriva koji za isti pređeni put obavi brod pa je tako i emisija ugljičnih spojeva veća u odnosu na one koje proizvodi brod. Međutim, broj kretanja koje neki brod izvrši na nekom području, je daleko veći od broja kretanja koje izvrši hidroavion na istom području, pa je tako emisija ugljičnih spojeva hidroaviona u odnosu na brodove, zanemariva.

Glavne emisije zrakoplova uključuju ugljični dioksid (CO₂) i vodenu paru (H₂O), uobičajene produkte izgaranja goriva na bazi ugljikovodika.

Nastajanje pojedinih spojeva izravna je posljedica sastava goriva, uvjeta odvijanja kemijskih reakcija potrebnih da određeni spojevi nastanu, uvjeta miješanja plinova sa zrakom, brzine hlađenja perjanice i sastava već prisutnih aerosola u okolnom zraku itd.

Kao relevantni podaci za procjenu utjecaja emisija onečišćujućih tvari u zrak uzeti su podaci iz Measuring Emissions from a General Aviation Engine Burning Alternative Jet Fuels gdje je navedeno da su najveći onečišćivači zraka prilikom izgaranja goriva koje koristi hidroavion CO₂ i NO_x (NO i NO₂).

Kemijski spojevi koji su sastavni dio emisija iz aviona obično se dijele na one koje izravno utječu na klimu, kao što je CO₂ i one koji utječu neizravno, putem kemijskih reakcija, kao što je NO_x koji utječe na ravnotežu ozona i drugih plinova (npr. metan) u atmosferi. Napretkom industrije zrakoplovnih motora smanjila se količina onečišćujućih tvari koje nastaju radom zrakoplovnih motora, a ICAO, prvenstveno kroz CAEP4, inzistira na politici daljnjeg smanjivanja i ograničavanja emisija zrakoplovnih motora koje utječu na okoliš.

Daljnji proračun rađen je za NO_x kao onečišćujuće tvari koja utječe na zdravlje ljudi temeljem Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (N.N. br. 117/12).

U tabelarnom prikazu dati su podaci za **emisiju NO_x koji nastaju na izvoru** prilikom uzlijetanja/slijetanja hidroaviona dok bi koncentracije NO_x kod najbližeg stambenog objekta bile znatno niže (disperzija širenja NO_x):

Proračun je napravljen na temelju izjave operatera o potrošnji goriva od 5,44 kg/uzletu, odnosno 3,63 kg/sletu.

Prema podacima Measuring Emissions from a General Aviation Engine Burning Alternative Jet Fuels emisija NO iznosi 2,1 g/kg goriva, a emisija NO₂ 0,8 g/kg goriva. Svodeći NO₂ na NO (preko molekularnih masa), dobija se da je emisija NO_x iznosi 4,02 g/kg goriva. Množeći dobiveni podatak s potrošnjom goriva pri uzlijetanju/slijetanju dobije se podatak o emisijama NO_x pri uzletu/sletu.

Maseni protok ukupnih emisija NO_x jednak je zbroju emisija NO_x pri uzlijetanju i slijetanju pomnožen s maksimalnim brojem uzleta/sleta u jednom danu prema izjavi operatera.

Dobiveni podaci dati su tabelarno:

Uzlijetanje

potrošnja goriva [kg/uzletu]	emisija NO _x [g/kg goriva]	emisija NO _x [g/uzletu]	max.br uzleta/h	maseni protok NO _x [g/h]
5,44	4,02	21,86	4	87

Slijetanje

potrošnja goriva [kg/uzletu]	emisija NO _x [g/kg goriva]	emisija NO _x [g/slet]	max.br uzleta/h	maseni protok NO _x [g/h]
3,63	4,02	15	4	58

ukupna emisija NO _x na izvoru pri uzlijetanju/slijetanju hidroaviona [g/h]
145

Analogno, uspoređujući pristanište za hidroavione u Resniku s pristaništima na kojima se odvija znatno veći broj LTO operacija, a koji zadovoljavaju kriterije očuvanja kvalitete zraka (npr. Zračna luka Zadar za koju je izrađena Studija o utjecaju na okoliš rekonstrukcije i dogradnje zračne luke Zadar izrađene u rujnu 2014 od strane DVOKUT ECRO d.o.o. gdje je izračunato da pri slijetanju iz dva motora zrakoplova emitira se u zrak NO_x pri koncentraciji od 317,86 g/min, a pri uzlijetanju 1 726,87 g/42 sek.), utvrđuje se da onečišćenje nastalo uobičajenim prometom pristaništa za hidroavione u Resniku neće narušiti postojeću kvalitetu zraka okolnog područja.

Utjecaj hidroavionskog pristaništa na promjenu klime i prilagodba Pristaništa za hidroavione u Kaštel Štafiliću na klimatske promjene

Prirodno zagrijavanje atmosfere odvija se na način da kratkovalno zračenje sa Sunca zagrijava Zemlju koja dio tog zračenja apsorbira, a dio emitira u obliku dugovalnog (infracrvenog) zračenja. Određeni plinovi, odnosno molekule, u atmosferi apsorbiraju dugovalno zračenje s površine Zemlje te ga dalje emitiraju u svim smjerovima. Dio zračenja odlazi u svemir, dok dio zračenja koji je usmjeren prema površini Zemlje, uzrokuje daljnje zagrijavanje površine Zemlje i donjeg sloja atmosfere. Taj proces naziva se **efektom staklenika**. Ako je koncentracija molekula koje apsorbiraju dugovalno zračenje prevelika dolazi do prevelikog zagrijavanja odnosno narušavanja prirodne ravnoteže. Jedni od najznačajnijih stakleničkih plinova (plinova koji apsorbiraju dugovalno zračenje) su vodena para (H₂O) i ugljikov dioksid (CO₂).

Ugljikov dioksid neophodan je za život na Zemlji jer je neophodan za proces fotosinteze. Pri standardnim uvjetima koncentracija u atmosferi mu je 0,039 %. Prirodna koncentracija CO₂ u laganom je porastu, a antropogeni utjecaj (utjecaj čovjeka), pogotovo od početka industrijske revolucije, bitno ubrzava taj porast.

Iako stanično disanje oslobađa ugljikov dioksid kao produkt reakcije, najveće količine CO₂ nastaju kao rezultat izgaranja, između ostalog i fosilnih goriva (treset, ugljen, nafta i zemni plin).

Procjenjuje se da transport generira oko 13% ukupnih emisija stakleničkih plinova. U tih 13% zrakoplovni transport zauzima novih 13% emisija, dakle sveukupno zrakoplovni transport generira nešto više od 1,7% ukupnih emisija stakleničkih plinova. Većina stakleničkih plinova nastalih radom zrakoplova otpada na CO₂ pa se okvirno uzima da zrakoplovi proizvode 2% svjetskog CO₂.

Sa gledišta utjecaja emisija CO₂ iz zrakoplova na klimu, najznačajnije su emisije na visinama krstarećeg režima leta. Krstareći režim leta odvija se na visinama između 8 i 12 km tj. u području visoke troposfere i području tropopauze. U tom području zrakoplovi su jedini antropogeni zagađivači atmosfere.

Vodena para (H₂O) oslobođena iz zrakoplovnih motora može na visinama krstarećeg režima leta (8 - 12 km) gdje su uvjeti povoljni stvoriti kondenzacijske pruge koje pospješuju nastajanje visokih, ledenih oblaka, cirusa. Ti oblaci također doprinose efektu staklenika.

S obzirom na činjenicu da hidroavioni lete na visini znatno nižoj od visine krstarećeg režima samim time i utjecaj emisije plinova na ovim visinama ima znatno manji utjecaj na prirodnu ravnotežu.

Kao i kod CO₂, emisija vodene pare iz zrakoplova proporcionalna je količini utrošenog goriva i pri tome ju nije moguće eliminirati.

I molekule drugih plinova koji su sastavni dio emisija iz zrakoplova (NO_x, SO_x) utječu na radijacijsku bilancu atmosfere ponajprije na ozon i njegovu redistribuciju.

Budući da sagorijevanjem fosilnih goriva nužno nastaju i ugljikov dioksid i vodena para, smanjenje emisija tih plinova iz prijevoznih sredstava isključivo se postiže razvojem u smislu smanjenja potrošnje fosilnih goriva i povećanju korištenja alternativnih goriva. Prema nekim procjenama emisije današnjih zrakoplova su za oko 70% manje od onih prije otprilike 40 godina.

Jedan od ciljeva poboljšanja iskoristivosti goriva je povećavati iskoristivost za 2% godišnje.

To poboljšanje naravno prate i mjere poboljšanja tehnologije, operacijskih procesa, alternativnih goriva te prateći ekonomski instrumenti. S druge strane svake godine sve više raste broj kilometara koje zrakoplovi prolaze, pa se predviđa da će navedeno poboljšanje od 2% godišnje, uz trenutna zalaganja, biti dostižno idućih desetak godina, a nakon toga bit će potrebna nova i još veća zalaganja, a time i troškovi, da bi se održao konstantan trend smanjenja emisija.

ICAO kao krovna organizacija internacionalnog zračnog prijevoza problematiku utjecaja zrakoplova i uz njih vezanih radnji, na okoliš shvaća vrlo ozbiljno. Povjerenstvo za zaštitu okoliša u zračnom prometu (ICAO - CAEP - Committee on Aviation Environmental Protection) isključivo se bavi tehničkim i operacijskim aspektima ublažavanja utjecaja buke i emisija iz zrakoplova. Rezolucije povjerenstva revidiraju se svake 3 godine, pa su posljednje dostupna verzije one iz 2010. godine - Resolution A37-18 i Resolution A37-19.

Neki od stavaka tih rezolucija su:

- osigurati da internacionalno zrakoplovstvo nastavi sa razvojem u održivom smjeru,
- pridonositi cilju UNFCCCa (United Framework Convention on Climate Change) u smislu postizanja stabilnih koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi na nivou koji će zaštititi opasne antropogene utjecaje na klimu,
- imati na umu projekcije rasta zrakoplovne industrije,
- prepoznati da cilj od 2% godišnjeg povećanja iskoristivosti goriva neće biti dovoljan za stabilizaciju zrakoplovnih emisija koje pridonose promjeni klime te da je potreban još ambiciozniji plan za održivi razvoj zrakoplovstva,
- imati na umu da se na Konferenciji o zrakoplovstvu i alternativnim gorivima (Conference on Aviation and Alternative Fuels, CAAF) u studenom 2009. podržalo upotrebu održivih alternativnih goriva za zrakoplovstvo, kao važno sredstvo za smanjenje štetnih emisija,
- prepoznati da je za održivi razvoj zrakoplovstva potreban pristup koji u sebi objedinjava rad na tehnologiji i standardima baziranih na operativnim i tržišnim mjerenjima,
- prepoznati potrebu za praćenjem i izvještavanjem mogućih utjecaja klimatskih promjena na međunarodne zrakoplovne operacije i pripadajuću infrastrukturu.

Može se zaključiti da je za daljnji razvoj zrakoplovne industrije od najvećeg značaja održivost koja u sebi uključuje smanjenje emisija iz zrakoplova. U tom smislu održiva alternativna goriva najviše obećavaju. Uzimajući u obzir da zrakoplovi trenutno nemaju drugu soluciju osim tekućih goriva, bio-goriva bi trebala odigrati glavnu ulogu u bližoj budućnosti. No, na razvoj alternativnih goriva najviše utječu ekonomski parametri tj. cijene. Ekonomske analize pokazuju da ni BTL (Biomass to Liquid Fuel) niti HRJ (Hydrotreated Renewable Jet fuel) još uvijek cjenovno ne mogu konkurirati konvencionalnim zrakoplovnim gorivima.

Pristanište za hidroavione u Kaštel Štafiliću ne može utjecati na emisije stakleničkih plinova zrakoplova jer to ograničenje nije u domeni samog pristaništa za hidroavione nego zrakoplovnih kompanija i ICAO/CAEP standarda.

Poboljšanje učinkovitosti i smanjenje emisija na koje luke otvorene za javni promet mogu utjecati odnosi se na prateće objekte pristaništa za hidroavione. Svi prateći objekti su montažnog karaktera s instaliranim klima uređajem split sustava. Klima uređaji se redovito servisiraju od strane ovlaštene tvrtke.

Aktivnosti pristaništa za hidroavione u Kaštel Štafiliću se ne planiraju povećavati, jer će se najveći dio postojećih letova smanjiti u odnosu na dosadašnji broj, te prebaciti na pristanište za hidroavione u Splitu. Samim time smanjiti će se i broj motornih vozila koji će dolaziti na postojeći parking.

Neovisno o tome, tehnološki razvoj smanjit će zagađenje ispušnih plinova vozila i drugih povezanih učinaka. Pri nabavi potrebne mehanizacije trebalo bi voditi računa i o emisijama svih, pa tako i stakleničkih plinova.

Prilagodba Pristaništa za hidroavione u Kaštel Štafiliću na klimatske promjene

Klimatske promjene manifestiraju se kroz:

- pozitivan trend porasta srednje godišnje temperature zraka što rezultira lančanom reakcijom koja uključuje povlačenje i smanjivanje snježnog pokrivača i ledenih površina na kopnu i moru. Otapanje leda rezultira povećavanjem razine mora, a uzrokuje i smanjene mogućnosti opskrbe slatkom vodom što može uzrokovati izumiranje mnogih biljnih i životinjskih vrsta;
- povećanje temperature mora koja, uz termalno širenje i sa širenjem povezanog porasta razine mora, rezultira migracijom morskih biljnih i životinjskih vrsta, te može dovesti do narušavanja postojeće bioraznolikosti i izumiranja pojedinih vrsta a ima i gospodarski negativne utjecaje na područjima koja ovise o morskim resursima;
- trend smanjenja godišnjih količina oborine koje rezultiraju sve dužim sušnim periodima;
- povećanu učestalost pojave ekstremnih meteoroloških pojava koje najčešće rezultiraju elementarnim nepogodama u obliku suša, požara, poplava, ciklona, a koje sa sobom nose znatne gospodarske štete, ponajprije u poljoprivredi;
- učestaliju pojavu toplinskih valova koji izazivaju zdravstvene probleme osjetljivijih osoba, te rezultiraju većom smrtnošću starijih osoba i osoba sa postojećim zdravstvenim problemima.

Postoji suglasnost dokaza da je najveći uzročnik klimatskih promjena, tj. globalnog zagrijavanja, efekt staklenika kojeg uzrokuju staklenički plinovi. Najveći antropogeni utjecaj na povećanje koncentracije stakleničkih plinova manifestira se dodatnom produkcijom ugljikovog dioksida (CO₂) koji nastaje sagorijevanjem fosilnih goriva. Manifestacije klimatskih promjena kao što su trend porasta srednje godišnje temperature zraka, duži sušni periodi, povećana učestalost toplinskih valova i ekstremnih meteoroloških pojava ne mogu utjecati na rad i održivost zahvata kao što je Pristanište za hidroavione u Kaštel Štafiliću.

Utjecaj buke

Najveći problem utjecaja buke prilikom korištenja predmetnog zahvata – pristaništa za hidroavione, proizlazit će iz buke hidroaviona prilikom polijetanja i slijetanja na pristanište. Hidroavioni predstavljaju značajan izvor buke kod slijetanja, a osobito prilikom uzlijetanja. Motor zrakoplova je jedina značajna točka kod koje buka može biti minimalizirana. Vrijeme rada motora hidroaviona tijekom stajanja u luci je max. 5 min (uzlijetanje/slijetanje), dok je duljina uzletno/sletne staze 800 m. Smjer kretanja hidroaviona definiran je mapom kretanja hidroaviona (**Prilog 2.**).

Sukladno čl.5. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 145/04), najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru dane su u Tablici 1.

Tablica 1.

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije L_{RAeq} u dB(A)	
		za dan (L_{day})	noć (L_{night})
1.	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2.	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50
5.	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	– Na granici građevne čestice unutar zone – buka ne smije prelaziti 80 dB(A) – Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči	

Zone buke za Grad Kaštela nisu definirane.

Grad Kaštela treba odrediti zone buke sukladno tč. 5 gornjeg pravilnika što bi onda definiralo dopuštene razine buke za određenu lokaciju (zonu).

Temeljem odredbi Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti od buke (N.N. br. 55/13), članak 1., odredbe Zakona o zaštiti od buke se ne odnose na buku zrakoplova, te se po obrazloženju zakonodavca koriste odredbe Zakona o zračnom prometu.

U trenutku izrade ovog zahtjeva za procjenu utjecaja zahvata na okoliš glede utjecaja buke na snazi su:

- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o zračnom prometu (N.N. br.92/14, 127/13; 84/2011),
- Zakon o zračnom prometu (Narodne novine broj 69/09)

Prema planiranom broju slijetanja i polijetanja pristaništa za hidroavione Resnik, prema važećoj legislativi i međunarodnim preporukama, pristanište nije u obvezi imati sustav za trajno mjerenje buke na aerodromu i njegovoj okolici, koja nastaje prilikom slijetanja i uzlijetanja zrakoplova. Istu obvezu imaju samo aerodromi koji su tijekom prethodne godine obavilo više od 50.000 operacija.

(čl. 124. st. 1 i 2 Zakon o zračnom prometu (N. N. br. 69/09).

Kao što je vidljivo iz navedenih odredbi, potrebni podzakonski propisi koji su se trebali donijeti na temelju ovog zakona nisu doneseni, te se zaključuje da trenutačno na području Republike Hrvatske ne postoji odredba o dopuštenim granicama buke, koje bi se odnosile na buku od zračnog prometa.

Potrebno je također navesti da odgovarajući EU propisi na koje se poziva zakonodavac ne navodi dopuštene razine buke u životnom prostoru, već se navedene razine određuju na temelju nacionalnog zakonodavstva. Iz navedenog razloga u ovoj procjeni neće biti moguće iskazati mišljenje o prekoračenju dopuštenih razina buke od buke zrakoplova.

Nadalje, temeljem Zakona o zaštiti od buke (N.N. br. 30/09) čl. 7 utvrđeno je da za predmetni zahvat nije potrebno raditi stratešku kartu buke niti strateški plan.

Utjecaj uslijed stvaranja otpada

Tijekom korištenja predmetnog zahvata nastajat će razne vrste i količine otpada, što može dovesti do negativnih utjecaja na okoliš ukoliko se isti ne zbrinjava na odgovarajući način. Očekuje se nastanak različitih vrsta opasnog i neopasnog otpada, koje se prema Pravilniku o katalogu otpada ("Narodne novine", br. 90/15) mogu svrstati unutar sljedećih grupa otpada:

Ključni broj otpada

13

13 02 05*

13 02 08*

13 07

15 01 01

15 01 02

20 03

20 03 01

Kategorije otpada

otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivog ulja i ulja iz grupa 05, 12 i 19)

neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike na bazi mineralnih ulja

ostala motorna, strojna i maziva ulja

otpad od tekućih goriva

papirna i kartonska ambalaža

plastična ambalaža

ostali komunalni otpad

miješani komunalni otpad

Postupanju s opasnim otpadom mora se pridati osobita pažnja, tako da će se manipulacija i privremeno skladištenje obavljati na za to posebno određenim mjestima, kako bi se

spriječilo eventualno onečišćenje zraka, tla i okolnog staništa. Otpad će se odvoziti s lokacije putem ovlaštene osobe za gospodarenje otpadom.

Utjecaj na ekološku mrežu

S obzirom na karakteristike zahvata, te ciljne vrste i staništa ekološke mreže na razmatranom području, tijekom korištenja **zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže HR 3000459 – Pantan-Divulje.**

Utjecaj na krajobraz

Izgradnjom pristaništa za hidroavione unutar LU Split nastupile su izravne i privremene posljedice na morfologiju obalne linije, a posljedično i na način percepcije šireg prostora (s obzirom na činjenicu da se radi o koncesiji od 10 godina).

Novouređeno pristanište je prvenstveno u funkciji povezivanja Splita s otocima hidrovezom, osobito kao daljnji transfer putnika iz zračne luke.

Ovim radom sugerira se jedno od mogućnosti obogaćivanja turističke ponude u smislu prometnog povezivanja Jadranskog priobalja operativom hidro zrakoplovstva, koje je s ekonomskog i ekološkog aspekta ima izniman razvojni potencijal.

Utjecaj na biljni i životinjski svijet

Hidroavioni plutaju na vodi kod operacija vožnje, polijetanja i slijetanja. Propeler hidroaviona nalazi se izvan vode za razliku od brodova gdje su propeleri ispod površine vode. Na taj način biljni i životinjski svijet ostaje netaknut. Utjecaj hidroaviona na zrak i vodu je u odnosu na brodove u takvom okruženju je zanemariv.

Hidroavion može utjecati na ptice s bukom koju može proizvesti prilikom rada motora. Buka koju stvara hidroavion ekvivalentna je buci koju stvara brod srednje snage. Kod hidroaviona je vrijeme trajanja buke manje u odnosu na vrijeme trajanja buke kod brodova, pa time hidroavioni imaju manje negativnog utjecaja na ptice.

Utjecaj na kulturnu baštinu

Tijekom korištenja pristaništa za hidroavione na dijelu lučkog područja luke otvorene za javni promet u Kaštelanskom bazenu Bazen D-Resnik u Kaštel **Štafilicu neće doći do ugrožavanja potencijalnih arheoloških nalazišta.**

Utjecaj prometa

Stavljanjem pristaništa za hidroavione u funkciju doći će do povećanja intenziteta pomorskog, cestovnog i pješćakog prometa u zoni zahvata. Povećanje prometa bit će izraženije u ljetnim mjesecima za vrijeme trajanja turističke sezone, dok se u zimskim mjesecima ne očekuje naglašena promjena u odnosu na današnju prometnu situaciju. Generalno tu nije riječ o velikim promjenama u odnosu na današnje stanje prometa na predmetnoj lokaciji, pa se tako može zaključiti da **eventualni negativan utjecaj nije značajnih razmjera.**

5.1.2 PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

S obzirom da je zahvat trenutno privremenog karaktera s koncesijom od deset godina, ukoliko nakon isteka tog vremena ne dođe do produžetka koncesije treba zbrinuti sve proizvode i otpade opasne po čovjeka i okoliš, sukladno važećim zakonskim propisima. Sve ostale aktivnosti vezane uz demisiju zahvata treba razraditi u posebnom elaboratu o uklanjanju zahvata.

5.1.3 PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA USLIJED EKOLOŠKIH NESREĆA

Do ekološke nesreće na moru može doći pri slijetanju i polijetanju hidroaviona, u toku manevara pristajanja, boravka hidroaviona uz ponton manevara polijetanja i odlaska. U okviru ovog zahvata, ekološku bi nesreću moglo predstavljati izlivanje veće količine opasnih tvari - goriva i ulja iz hidroaviona koja se zadržavaju u pristaništu, propuštanja spremnika za otpadna ulja i sl. kao i požar većih razmjera koji bi zahvatio objekte i okoliš na kopnu, ili veći broj plovila u lukama.

Rizik onečišćenja obalnog mora uslijed ekološke nesreće postoji, ali nije velik, a zavisi o odgovornom ponašanju korisnika. Širenje incidentnog onečišćenja naftom i naftnim derivatima može se spriječiti odgovarajućom plivajućom branom.

5.2. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Unatoč relativnoj blizini susjednih zemalja, ne očekuju se prekogranični utjecaji zahvata na okoliš. Zahvaljujući dobrom položaju duboko unutar akvatorija kaštelanske luke, mogućnost onečišćenja mora i obale kod iznenadnih onečišćenja svodi se na ograničeno područje, što olakšava sanaciju onečišćenog prostora i smanjuje rizik od širenja onečišćenja na okolno područje.

5.3. OPIS OBILJEŽJA UTJECAJA

U pogledu dosega utjecaja može se reći kako su utjecaji na okoliš izgradnje pristaništa za hidroavione uglavnom lokalnog karaktera, što znači da je utjecaj zanemariv s povećanjem udaljenosti od nekoliko stotina metara. Ne očekuju se zamjetne promjene na sastavnice okoliša tijekom korištenja.

Od utjecaja navedenih u poglavlju 5.1. ovog elaborata trajniji utjecaji koji će se javljati tijekom korištenja su:

UTJECAJ	OBILJEŽJE
buka	Negativan utjecaj je lokalnog i kratkotrajnog perioda samo za vrijeme uzlijetanja/slijetanja hidroaviona
akcidentne situacije	Mala vjerojatnost nastanka uz poduzimanje mjera predostrožnosti propisanih važećim propisima

6. PRIJEDLOG RAZMATRANIH MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Na temelju prepoznatih utjecaja na okoliš koji se u većoj ili manjoj mjeri javljaju tijekom korištenja ovog zahvata, potrebno je definirati određene mjere zaštite kako bi se ti negativni utjecaji sveli na najmanju moguću mjeru, a po mogućnosti neutralizirali. S obzirom na navedena obilježja utjecaja iz poglavlja 5. predložene su samo mjere utjecaja buke, emisija i akcidentnih situacija.

Ove predložene mjere zaštite okoliša moraju činiti i osnovu kod izrade daljnje projektne dokumentacije, te moraju biti primijenjene kao način ponašanja tijekom korištenja.

6.1. MJERE ZAŠTITE TIJEKOM KORIŠTENJA

Cilj zaštite okoliša je sprječavanje onečišćenja koja nastaju tijekom korištenja zahvata. U cilju smanjenja nepovoljnih utjecaja na okoliš potrebno je provoditi mjere navedene u nastavku.

Za primjenu mjera zaštite okoliša odgovoran je nositelj zahvata.

Mjere zaštite od buke

- Grad Kaštela je u obvezi definirati zone buke za predmetnu lokaciju na temelju koje bi se moglo iščitati iz *Tablice 1.* čl.5. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 145/04), najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru za dan i noć, a koji je donesen na temelju Zakona o zaštiti od buke (N.N. br. 30/09). Temeljem odredbi Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti od buke (N.N. br. 55/13), članak 1., odredbe Zakona o zaštiti od buke se ne odnose na buku zrakoplova
- Prema meteorološkim parametrima i osobinama zrakoplova, a u koordinaciji s Hrvatskom kontrolom zračne plovidbe, provoditi mjere unapređivanja postupaka slijetanja/polijetanja radi optimiziranja emisije buke

Mjere zaštite zraka

- Prema meteorološkim parametrima i osobinama zrakoplova, a u koordinaciji s Hrvatskom kontrolom zračne plovidbe, provoditi mjere unapređivanja postupaka slijetanja/polijetanja radi optimiziranja potrošnje goriva
- Minimizirati emisije u zrak prilikom pretakanja goriva iz cisterne u hidroavion sukladno pridržavanju propisane procedure tijekom postupka pretakanja goriva
- Pri nabavi nove opreme voditi računa o emisijskim faktorima (staklenički plinovi)

Analizom utjecaja na pojedine sastavnice okoliša korištenja pristaništa za hidroavione, zaključeno je da će negativni utjecaji korištenja biti uklonjeni ili smanjeni na najmanju moguću mjeru provedbom mjera predviđenih idejnim projektom te pridržavanjem relevantnih odredbi važećih zakonskih propisa:

- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11 i 47/14)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Zakon o zračnom prometu (NN 69/09, 84/11, 127/13)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Zakon o kemikalijama (NN 18/13)

- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/10)
- Zakon o zaštiti i spašavanju (NN 174/04, 79/07, 38/09 i 127/10)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14 i 154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 069/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13)
- Pravilnik o aerodromima (NN 58/14)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)

i pojedinačnih uvjeta iz ishodađenih dozvola.

Na ovaj način zahvat će biti prihvatljiv za okoliš te nije potrebno propisivati dodatne mjere zaštite okoliša.

6.2. MJERE ZAŠTITE ZA SPRJEČAVANJE I UBLAŽAVANJE POSLJEDICA MOGUĆIH EKOLOŠKIH NESREĆA

Splitska luka opskrbljena je opremom za intervencije kod iznenadnih onečišćenja mora, koje se moraju provoditi radi sprječavanja širenja zagađenja izvan akvatorija luke i njegovog potpunog uklanjanja.

Budući da najveća opasnost prijeti od izlivanja goriva obavezno je potrebno osigurati sljedeću opremu:

- plivajuće brane za opasivanje onečišćenja,
- adsorbirajući materijal (pijesak, granulirana glina, piljevina...),
- disperzantna sredstva (ne smiju se koristiti sredstva na bazi organskih otapala) i detergentski,
- prazne posude za privremeno odlaganje sakupljenog materijala (bačve ili kontejner),
- zaštitna sredstva (rukavice, odjeća),
- sredstva dojave (telefon, telefaks, mobilni telefon).

Mjesto za smještaj ove opreme mora biti označeno.

Potrebno je izraditi Operativni plan intervencija u slučaju iznenadnog zagađenja mora sukladno Planu intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora u splitsko-dalmatinskoj županiji.

U slučaju onečišćenja mora većih razmjera aktivira se županijski plan intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora i poziva se EKO brodicica - čistač.

U slučaju izlivanja goriva iz motora hidroaviona na području luke plivajućim branama spriječiti širenje mrlje i izvjestiti županijski centar 112.

Za zaštitu od požara u daljnjim fazama projektiranja predvidjeti podzemne i nadzemne hidrante.

6.3. PRIJEDLOG PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA (Monitoring)

Prepoznavanjem mogućeg utjecaja zahvata na okoliš, a vodeći računa o postojećem stanju okoliša, te uzimajući u obzir činjenicu da je zahvat izgrađen na području gospodarske namjene (izgradnja pristaništa za hidroavione), a u skladu s Idejnim projektom, važećim propisima i uvjetima koja izdaju nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja sukladno posebnim propisima, procjenjuje se da zahvat neće imati značaj utjecaj na okoliš.

Poštivanjem svih važećih propisa i uvjeta koje će izdati nadležna tijela može se ocijeniti da predmetni zahvat neće imati negativan utjecaj na okoliš te stoga nije potrebno propisivanje dodatnih programa praćenja utjecaja na okoliš.

Eventualna praćenja biti će propisana dozvolama nadležnim državnih tijela.

Može se zaključiti da je značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže isključen je s obzirom na obilježja zahvata, zahvaćenu površinu vijek trajanja korištenja zahvata, te činjenicu da je područje zahvata već antropogeno izmijenjeno.

7. IZVORI PODATAKA

POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA

- Idejni projekt za hidroavionsko pristanište u Kaštel Štafiliću T.D. 671/14
- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13)
- Prostorni plan uređenja Grada Kaštela (Službeni glasnik Grada Kaštela br. 2/06, 2/09, 2/12)
- Generalni urbanistički plan uređenja Grada Kaštela (Službeni glasnik Grada Kaštela br. 2/06, 2/09, 2/12)

POPIS PRAVNIH PROPISA

Nacionalna legislativa:

1. Zaštita okoliša i prirode

- Zakon o zaštiti okoliša (N.N. br. 80/13, 78/15)
- Zakon o zaštiti prirode (N.N. br. 80/13)
- Zakon o zaštiti zraka (N.N. br. 80/13, 47/14)
- Zakon o zračnom prometu (N.N. br. 69/09, 84/11, 127/13)
- Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama, NN 158/03, 141/06, 38/09
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa, te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (N.N. br. 88/14)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica i područja ekološke mreže (N.N. br. 15/14)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (N.N. br. 146/14)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (N.N. br. 144/13)
- Pravilnik o mjerama za sprječavanje emisije plinovitih onečišćivača i onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve tpv 401 (Izdanje 02) (N.N. br. 113/05)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (N.N. br. 61/14)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenja zraka na teritoriju Republike Hrvatske (N.N. br. 1/14)
- Uredba o ekološkoj mreži (N.N. br. 124/13, 105/15)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša (N.N. br. 46/02)
- Nacionalni plan djelovanja na okoliš (N.N. br. 46/02)

2. Zaštita od buke

- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (N.N. br. 145/04)
- Zakon o zaštiti od buke (N.N. br. 30/09, 55/13, 153/13)

3. Gospodarenje otpadom

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (N.N. br. 94/13)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (N.N. 23/14, 51/14)
- Pravilnik o katalogu otpada (N.N. br. 90/15)

4. Ostalo

- Zakon o zaštiti o očuvanju kulturnih dobara (N.N. br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13)
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (N.N. br. 79/07)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. br. 108/95, 56/10)
- Zakon o zaštiti na radu (N.N. br. 71/14, 118/14, 154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (N.N. br. 92/10)
- Zakon o prostornom uređenju (N.N. br. 153/13)
- Zakon o gradnji (N.N. br. 153/13)

Direktive EU


- Council Directive 76/464/EEC of 4 May 1976 on pollution caused by certain dangerous substances discharged into the aquatic environment of the Community
- Council Directive 90/415/EEC of 27 July 1990 amending Annex II to Directive 86/280/EEC on limit values and quality objectives for discharges of certain dangerous substances included in list I of the Annex to Directive 76/464/EEC
- Council Directive 88/347/EEC of 16 June 1988 amending Annex II to Directive 86/280/EEC on limit values and quality objectives for discharges of certain dangerous substances included in List I of the Annex to Directive 76/464/EEC
- Council Directive 86/280/EEC of 12 June 1986 on limit values and quality objectives for discharges of certain dangerous substances included in List I of the Annex to Directive 76/464/EEC
- Council Directive 91/271/EEC of 21 May 1991 concerning urban waste-water treatment
- Council Directive 96/62/EC of 27 September 1996 on ambient air quality assessment and management
- Directive 2008/50/EC of the European Parliament and of the Council of 21 May 2008 on ambient air quality and cleaner air for Europe
- Directive 2002/3/EC of the European Parliament and of the Council of 12 February 2002 relating to ozone in ambient air
- Directive 2000/69/EC of the European Parliament and of the Council of 16 November 2000 relating to limit values for benzene and carbon monoxide in ambient air
- Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora
- Council Directive 79/409/EEC of 2 April 1979 on the conservation of wild birds
- Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on the conservation of wild birds
- Council Directive 2013/17/EU of 13 May 2013 adapting certain directives in the field of environment, by reason of the accession of the Republic of Croatia
- Directive 2002/49/EC of the European Parliament and of the Council of 25 June 2002 relating to the assessment and management of environmental noise - Declaration by the

- Commission in the Conciliation Committee on the Directive relating to the assessment and management of environmental noise
- Directive 2006/12/EC of the European Parliament and of the Council of 5 April 2006 on waste
- Council Directive 1999/31/EC of 26 April 1999 on the landfill of waste
- Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives (Text with EEA relevance)
- Direktiva 92/43/EEZ o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta (SL L 206, 22. 7. 1992.), kako je zadnje izmijenjena i dopunjena Direktivom Vijeća 2013/17/EU o prilagodbi određenih direktiva u području okoliša zbog pristupanja Republike Hrvatske (SL L 158, 10. 6. 2013.)
- Direktiva 2010/75/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća o industrijskim emisijama (integrirano sprječavanje i kontrola onečišćenja) (SL L 334, 17. 12. 2010.)
- Direktiva Vijeća 1999/31/EZ o odlaganju otpada (SL L 182, 16. 7. 1999.)
- Direktiva 2004/12/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća od 11. veljače 2004. koja izmjenjuje i dopunjuje Direktivu 94/62/EZ o ambalaži i ambalažnom otpadu (SL L 047 18/02/2004.)
- Odluka Komisije 2000/532/EZ koja zamjenjuje Odluku 94/3/EZ koja donosi popis otpada u skladu s člankom 1. točkom (a), Direktive Vijeća 75/442/EEZ o otpadu i Odluku Vijeća 94/904/EZ koja donosi popis opasnog otpada u skladu s člankom 1. stavkom 4., Direktive Vijeća 91/689/EEZ o opasnom otpadu (SL L 226,6.9.2000.)

OSTALI IZVORI

- <http://www.dalmacija.hr>
- <http://www.kastela.hr>
- <http://www.min-kulture.hr>
- <http://www.dzpz.hr>
- <http://www.azo.hr>
- <http://www.dzs.hr>
- <http://www.arkod.hr>

8. PRILOZI


REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
POLICIJSKA UPRAVA SPLITSKO-DALMATINSKA
Sektor upravnih i inspeksijskih poslova
Inspektorat unutarnjih poslova

Broj: 511-12-21-193/836-2015

ZAPISNIK

Sastavljen dana 28.05.2015.god. u prostorijama PU SD, Inspektorat unutarnjih poslova, Solin, od strane inspektora zaštite od požara i eksploziva glede nadzora nad provođenjem propisanih mjera zaštite od požara i eksploziva.

Obavljen je požarno-preventivni pregled načina manipulacije opasnim tvarima – koje koristi „Europski obalni prijevoznik“ d.o.o. Kaštel Štafiljč, Put Divulja 7, na prostoru Obala Resnik-Divulje. Kaštelanski bazen-bazen D, kojim upravlja tvrtka LUČKA UPRAVA Split, u skladu sa člankom 44 Zakona o zaštiti od požara (NN br.92/10).

Pregled je izvršen dana 28.05.2015.god. od strane:

1. Stipo Maleš, dip. ing. kem. tehnologije, Inspektor zaštite od požara i eksploziva PU SD


Pregledu prisustvuje:

1. Vjekoslav Grgić, koordinator LOC-a Split,
2. Irmna Đukla, pomoćnik direktora zemaljskih operacija u „Europski obalni prijevoznik“ d.o.o.

Nazočni su sukladno odredbama članka 52. Zakona o općem upravnom postupku (NN 47/09) upoznati s pravima koja imaju u postupku, kao i na pravo da se izjasne o svim činjenicama i okolnostima koje su utvrđene od strane inspektora u nadzoru, te su upozoreni na odgovornost u slučaju davanja lažne izjave.

Pregledom na licu mjesta, kao i uvidom u postojeću i drugu dokumentaciju utvrđuje se slijedeće činjenično stanje:

- Predmet pregleda je način manipulacija opasnim tvarima na navedenoj lokaciji, odnosno način opskrbe hidroaviona pogonskim gorivom.
- Pravilnikom o određivanju klase i količine opasnih tvari kojima se može rukovati u luci, Obala Resnik - Divulje predviđena je za snabijevanje hidroaviona pogonskim gorivom z autocisterne.
- Pregled prostora na kojemu će se obavljati manipulacija opasnim tvarima obavljen je u okviru postupka izdavanja suglasnosti MUP-a na Pravilnika o određivanju klase i količine opasnih tvari kojima se može rukovati u luci (zapisnik od 19.01.2015.god.).
- Za opskrbu hidroaviona gorivom predviđena je mala cisterna, kapaciteta 1000 l, koja je opremljena sustavom za pretakanje (crpka, mjerni uređaj, cijevni razvod), te propisanom opremom prema rubnom broju 1.1.3.6.3. i 3.4.6. ADR-a za prijevoz malih količina opasnih tvari.



- Za navedene uređaje, uključivo i Ex-uređaje (uređaji izvedeni u protueksplozijskoj zaštiti) predočeni su CE certifikati.
- Predočena je prometna dozvola, prema kojoj je cisterna registrirana kao CP-Cisterna-ADR, namijenjena za prijevoz opasnih tvari.
- Za ograničavanje (zabranu) pristupa u područje obuhvaćeno zonama opasnosti tijekom pretakanja koriste se mobilne metalne ograde.
- Predočen je dokument o provedbi procedure tijekom postupka pretakanja goriva iz cisterne u hidroavion.
- S obzirom na navedeno, predmetni sustav za opskrbu hidroaviona gorivom može se koristiti na predviđeni način, s osobitom pozornošću na:
 - ograničavanje pristupa zonama opasnosti i zabranu korištenja uređaja i predmeta koji mogu proizvesti iskr.
 - odgovarajuće (propisano) održavanje uređaja za pretakanje goriva,
 - rukovanje uređajima u skladu s pogonskim uputama i propisanim procedurama.

Zapisnik je pročitao prisutnima i na isti nema primjedbi.

Stranka je upućena da se u roku od tri dana može pismeno izjasniti na zapisnik o činjenicama utvrđenim u nadzoru.

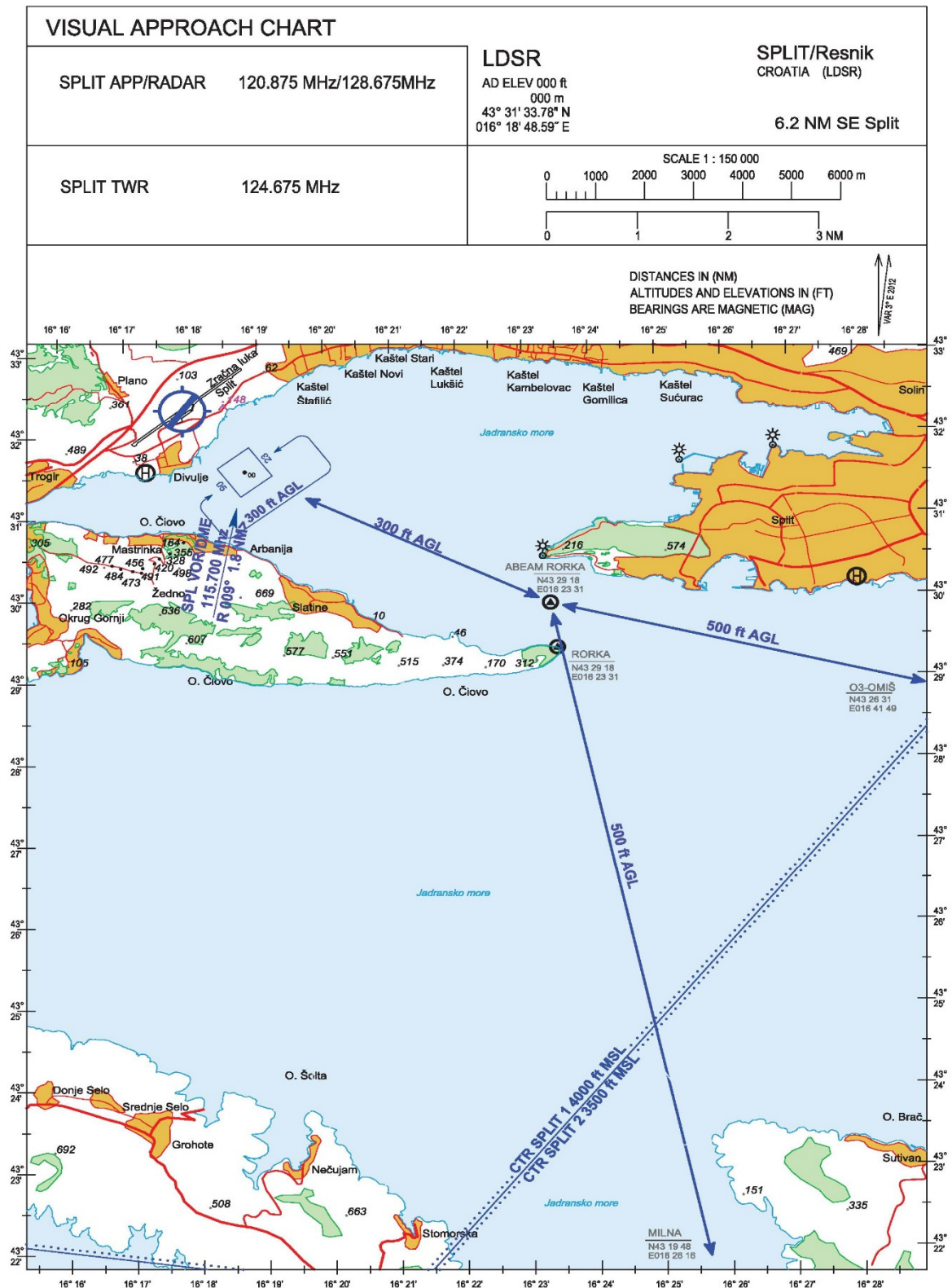
Zapisnik je sastavljen u 2 primjerka od kojih se jedan primjerak uručuje stranci, a drugi zadržava inspektor u skladu sa člankom 50. i 51. Zakona o zaštiti od požara.

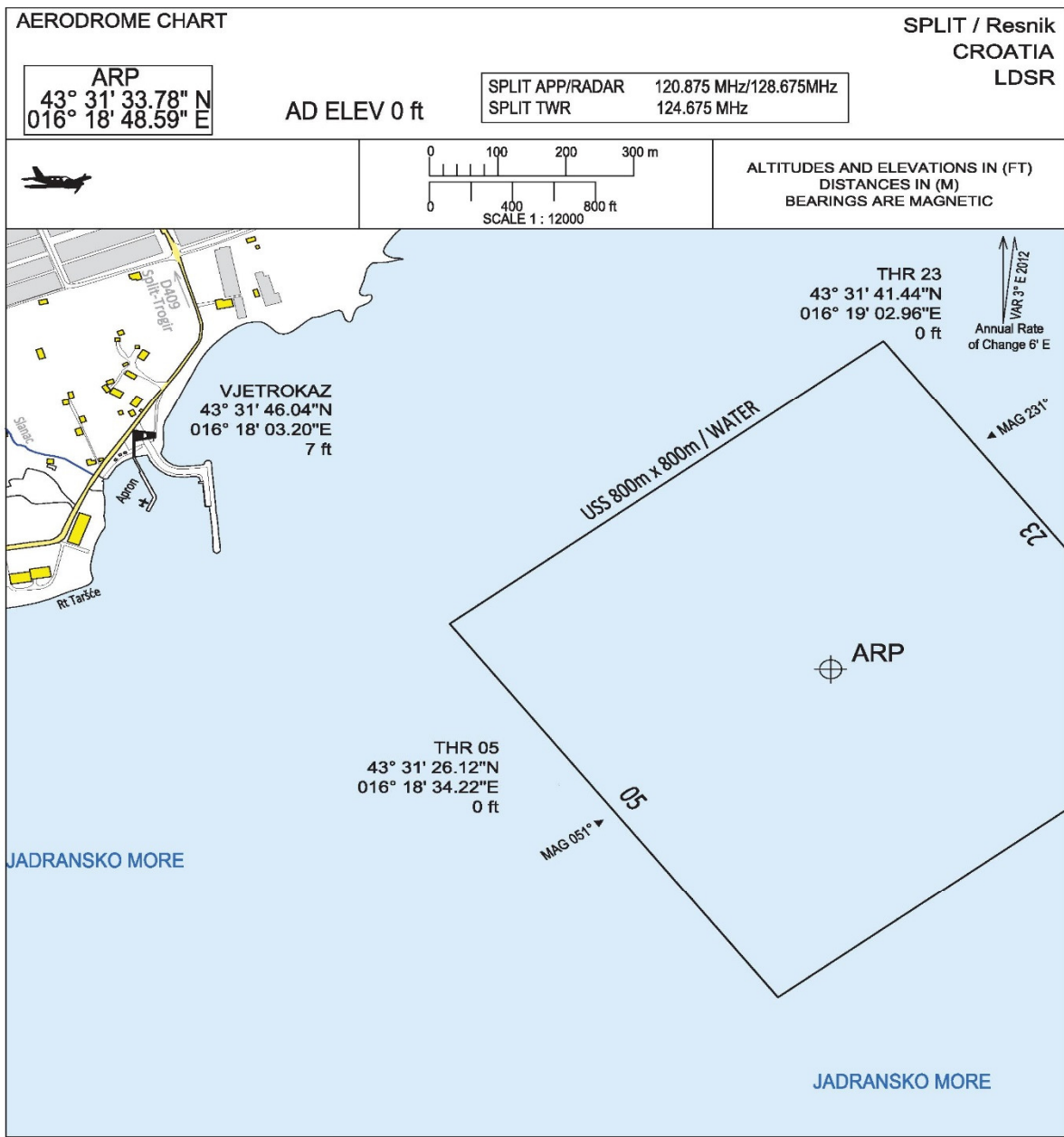
STRANKA

Vjekoslav Grgić
Ivana Đukla

INSPEKTOR

Stjepo Matić





RWY	COORDINATES	ELEV	BRG (MAG)	Dimension (m) Surface	Declared distances (m)				Strenght	Lights
					TODA	TORA	ASDA	LDA		
05	43° 31' 26.12"N 016° 18' 34.22"E	0 ft	051°	800 x 800 m Water	-	-	-	-	-	—
23	43° 31' 41.44"N 016° 19' 02.96"E	0 ft	231°	800 x 800 m Water	-	-	-	-	-	—

Prilog 2.- Mapa kretanja hidroaviona u Resniku