

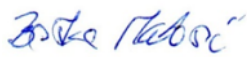





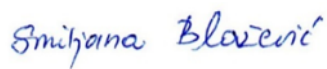
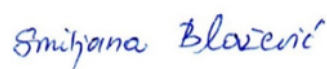




**Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o
potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
„Sanacija lukobrana luke Stobreč“**



**Zeleni servis d.o.o.
ožujak, 2020.**

Naručitelj elaborata:	Lučka uprava Splitsko-dalmatinske županije Prilaz Braće Kaliterna 10, 21 000 Split
Nositelj zahvata:	Lučka uprava Splitsko-dalmatinske županije Prilaz Braće Kaliterna 10, 21 000 Split
PREDMET:	Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: „Sanacija lukobrana luke Stobreč“
Izrađivač:	Zeleni servis d.o.o., Split
Broj projekta:	17- 2020 / 1
Voditelj izrade:	Marijana Vuković, mag. biol. univ. spec. oecol. Tel: 021/325-196 
Ovlaštenici:	Dr.sc. Natalija Pavlus, mag. biol. 
	Boška Matošić, dipl. ing. kem. teh. 
	Ana Ptiček, mag. oecol. 
	Marin Perčić, dipl. ing. biol. i ekol. mora 
	Nela Sinjkević, mag. biol. et oecol. mar. 
Ostali suradnici Zeleni servis d.o.o.:	Josipa Mirošavac, mag. oecol. 
	Tina Veić, mag. oecol. et prot. nat. 
	Smiljana Blažević, dipl. iur. 
Direktorica:	Smiljana Blažević, dipl. iur. 
Datum izrade:	Split, ožujak, 2020.

M.P.

ZELENI SERVIS d.o.o. – pridržava sva neprenesena prava

ZELENI SERVIS d.o.o. nositelj je neprenesenih autorskih prava sadržaja ove dokumentacije prema članku 5. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima („Narodne novine“, br. 167/0379/07, 80/11, 125/11, 141/13, 127/14, 62/17, 96/18). Zabranjeno je svako neovlašteno korištenje ovog autorskog djela, a napose umnožavanje, objavljivanje, davanje dobivenih podataka na uporabu trećim osobama kao i uporaba istih osim za svrhu sukladno ugovoru između **Naručitelja** i **Zelenog servisa**.

SADRŽAJ:

1	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	4
1.1	Opis glavnih obilježja zahvata, tehnoloških procesa te prikaz varijantnih rješenja zahvata ako su razmatrane.....	5
1.2	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces.....	10
1.3	Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	10
1.4	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	10
1.5	Po potrebi radovi uklanjanja	10
2	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	11
2.1	Grafički prilozima s ucrtanim zahvatom koji prikazuju odnos prema postojećim i planiranim zahvatima te sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj	11
2.2	Kartografski prikaz sa ucrtanim zahvatom u odnosu na zaštićena područja i sažeti opis zaštićenog područja gdje se zahvat planira i/ili na koje bi zahvat mogao imati značajan utjecaj ..	22
2.3	Podaci o stanju vodnih tijela u užem području zahvata i kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja koja su pod rizikom od poplava.....	25
2.4	Kartografski prikaz s ucrtanim zahvatom u odnosu na područja ekološke mreže te popis ciljeva očuvanja i područja ekološke mreže gdje se zahvat planira i/ili na koja bi mogao imati značajan utjecaj	35
3	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	37
3.1.1	Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi	37
3.1.2	Utjecaj na biološku raznolikost, zaštićena područja, biljni i životinjski svijet	37
3.1.3	Utjecaj na šume i šumska zemljišta.....	38
3.1.4	Utjecaj na tlo	38
3.1.5	Utjecaj na korištenje zemljišta	39
3.1.6	Utjecaj na vode	39
3.1.7	Utjecaj na more.....	40
3.1.8	Utjecaj na zrak.....	40
3.1.9	Utjecaj na klimu	40
3.1.10	Utjecaj na krajobraz	57
3.1.11	Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu	57
3.1.12	Utjecaj bukom	58
3.1.13	Utjecaj od otpada.....	58
3.1.14	Utjecaj od materijala od iskopa.....	58
3.1.15	Utjecaj na promet.....	59
3.1.16	Utjecaj uslijed akcidenata	59
3.1.17	Kumulativni utjecaji	59
3.2	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	60
3.3	Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja	60
3.4	Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu	60
3.5	Opis obilježja utjecaja (izravni, neizravni, sekundarni, kumulativni i dr.)	61
4	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	62
5	IZVORI PODATAKA	63
6	PRILOZI	65

1 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Nositelj zahvata, Lučka uprava Splitsko-dalmatinske županije (u Prilogu 6.1. je Izvadak iz sudskog registra nositelja zahvata) planira sanaciju lukobrana luke Stobreč

Prema Prilogu II. Popisa zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 03/17), planirani zahvat spada pod točku:

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

Nositelj zahvata je sklopio ugovor o izradi ovoga Elaborata sa ovlaštenom tvrtkom Zeleni servis d.o.o. iz Splita, Templarska 23 (u Prilogu 6.2. je ovlaštenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša).

Za izradu predmetnog elaborata korišteni su sljedeći dokumenti:

- Idejni građevinski projekt „Sanacija lukobrana luke Stobreč“, Obala d.o.o., Br. projekta: 911/16, Z.O.P.: 6/16 – IP, mapa 1/2, svibanj 2016.,
- Idejni projekt; elektrotehnički projekt (projekt instalacija) „Sanacija lukobrana luke Stobreč“, ELECTRO-ACOUSTIC-ENGINEERING j.d.o.o., Br. projekta: E-16/2016, Z.O.P.: 6/16 – IP, mapa 2, rujan 2016.

Tablica 1-1 Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište pravne osobe	Lučka uprava Splitsko-dalmatinske županije Prilaz Braće Kaliterna 10 21 000 Split
Matični broj subjekta	060160387
OIB	27478788865
Ime i prezime odgovorne osobe	Domagoj Maroević, dipl.iur., ravnatelj
Telefon	021 339 825
e-mail	ravnatelj@lusdz.hr

1.1 Opis glavnih obilježja zahvata, tehnoloških procesa te prikaz varijantnih rješenja zahvata ako su razmatrane

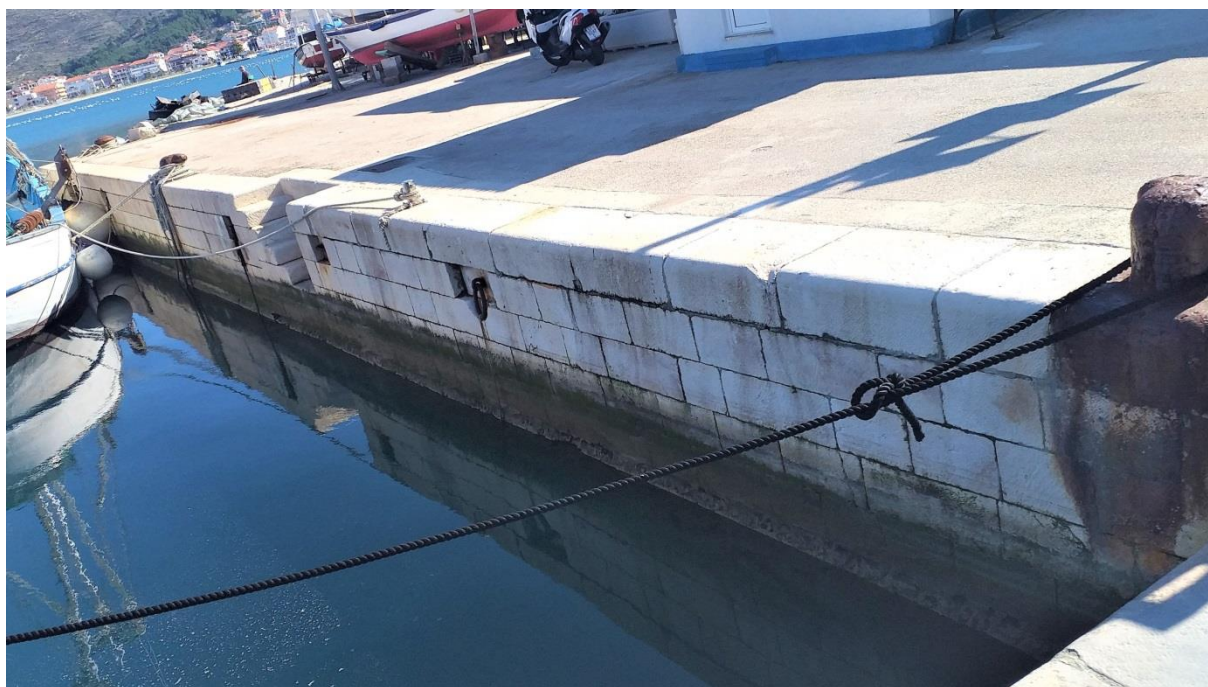
Nositelj zahvata planira sanaciju lukobrana luke Stobreč u svrhu osiguranja kvalitetne privezne obale, manipulativne površine i izgradnje suhog veza.

Postojeće stanje

Postojeći lukobran je oblika polumjeseca, dužine cca. 80 m i širine cca 10-30 m. S unutarnje strane od korijena lukobrana pruža se obalni zid dužine 30 m i širine cca. 18-20 m te se na tom dijelu nalazi cca. 1 040 m² betonirane površine. Na navedenoj betoniranoj površini su smješteni manji objekti (sanitarni čvor, klupske prostorije) koji nisu predmet ovog projekta (Prilog 6.3. i 6.4.).

Nadmorski dio obalnog zida je visine +1,35 m, sa rubom od kamene poklopnice presjeka 30 x 60 cm. Čelo nadmorskog zida obloženo je kamenim obložnicama postavljenim po visini u 4 reda, a visina obložnica je 30 cm. Na nadmorskom zidu ugrađena su 2 polera za privez plovila, jedan inox stupić za privez te 3 stupa od lijevanog željeza (jedan u betonskom dijelu, a dva na nasipu).

Od korijena lukobrana na udaljenosti od cca. 10 m, u širini poklopnice, nalaze se kamene stepenice za silaz u more, a lukobran preko svog betonskog dijela u korijenu ima kolni i pješački pristup na lokalnu ulicu Omladinsko šetalište.

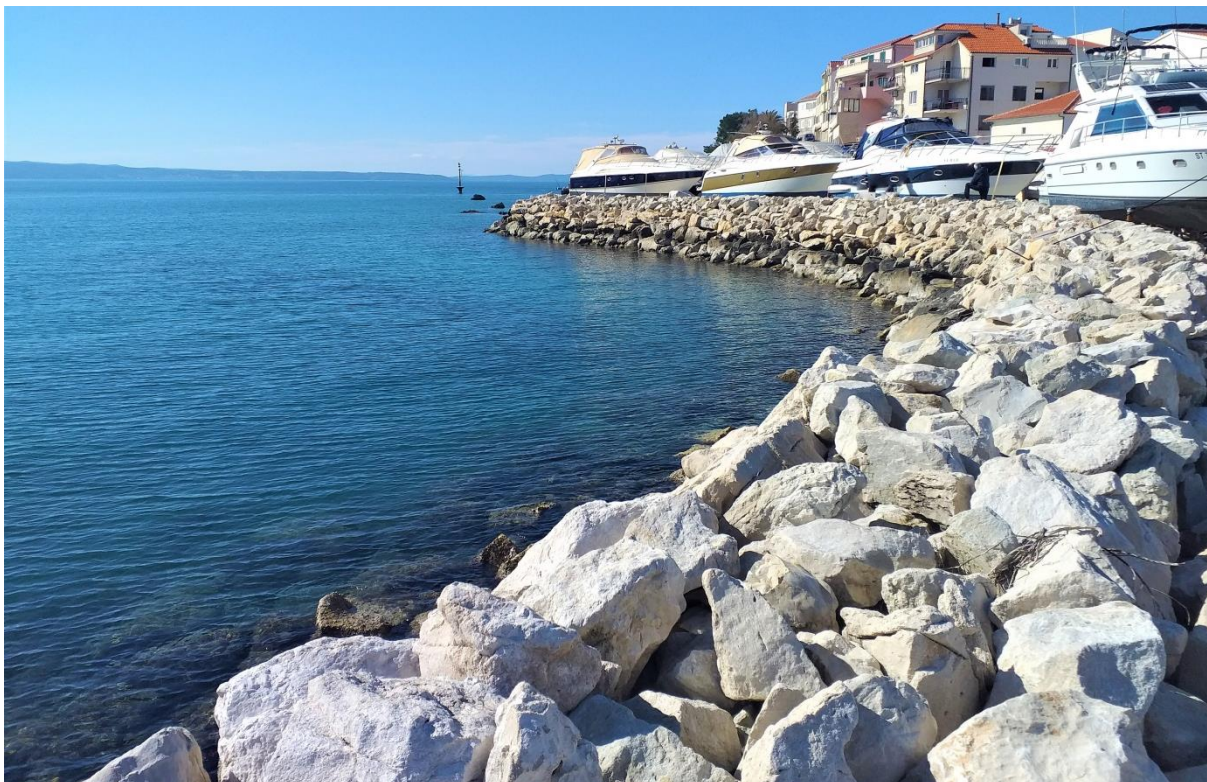


Slika 1.1-1 Izgled postojećeg obalnog zida (Zeleni servis d.o.o., ožujak 2020.)

Preostali dio lukobrana je makadamska površina (šljunak) veličine cca. 450 m² na kamenom nasipu, a cijeli lukobran je, osim dijela obalnog zida, omeđen obrambenim kamenometom strmijeg nagiba. Kamenomet je stihijski nabacivan i sastoji se od kamena mase 500-700 kg i raznog građevinskog materijala.



Slika 1.1-2 Izgled postojećeg lukobrana – sjeverna strana (Zeleni servis d.o.o., 2020.)



Slika 1.1-3 Izgled postojećeg lukobrana – južna strana (Zeleni servis d.o.o., 2020.)

Ronilačkim pregledom obalnih zidova ustanovljeno je da su temelji obalnog zida (na koti cca. -2,80 m) i i nadmorski dio obalnog zida u dobrom stanju te nisu vidljiva nikakva ulegnuća ni pukotine. Također, u dobrom stanju je i podmorski betonski zid uz ulicu Omladinsko šetalište, koji također služi za privez plovila. Međutim, ronilačkim pregledom ustanovljeno je da je obalni zid na lukobranu u jako lošem stanju te su vidljiva veća horizontalna oštećenja i vertikalna udubljenja (dubine 50-150 cm) na radnim „fugama“ betoniranja (Prilog 6.5.).

Planirani zahvat

Sanacija lukobrana

Izvesti će se sanacija postojećeg obalnog zida u dužini od cca. 30 m, a u produžetku istog postojeći kameni nasip (suhozid) će se zamijeniti s obalnim zidom, kako bi se dobila nužno potrebna dužina obale za prihvat plovila (Prilog 6.6.).

Sanacija obalnog zida izvesti će se skidanjem postojeće obloge i betoniranjem nove u širini 60 cm podmorskog zida i 60-100 cm nadmorskog zida, do kote $-2,80$ m, odnosno do temelja koji nema oštećenja. Na mjestima u podmorskom dijelu gdje oštećenja zadiru dublje u postojeći zid, površina oštećenja će se ostrugati i očistiti, a prilikom betoniranja obloge popuniti će se sve rupe oštećenja. Nova podmorska, betonska obloga biti će po cijeloj površini debljine 60 cm i betonirati će se do visine $+0,15$ m, a za postojeći betonski zid pričvrstiti će se bušenim sidrima.

Rušenje i betoniranje zida izvesti će se u kampadama od po 5 m dužine. Iznad podmorske obloge postaviti će se postojeće obloznice u 3 reda i postojeće kamene poklopnice, a postojeće kamene stepenice će se vratiti na isto mjesto. Postojeća privezna oprema (poleri, stupovi, prstenovi i gafe za privez) će se vratiti na isto mjesto gdje je bila prije rušenja stare, odnosno betoniranja nove obloge. Svi radovi će se vršiti u gabaritima postojećeg zida (Prilog 6.7.).

Dio lukobrana, u produžetku obalnog zida koji je dijelom suhozid, a dijelom kameni nasip, sanirati će se na način da će se ukloniti postojeći kameni nasip do kote $-3,00$ m. Ugraditi će se predgotovljeni "L" elementi, s nadmorskim zidom, u dužini od 52 m prateći gabarite postojećeg kamenog nasipa s unutarne strane lukobrana. Na ovaj način će se formirati glava lukobrana na koju će se naslanjati novi obrambeni kamenomet. Nakon "L" elemenata, postaviti će se kamena prizma i opći nasip. Nadmorski zid iznad elementa je od armiranog betona, a čelo zida će se obložiti postojećim obloznicama u 3 reda te završiti sa postojećom kamenom poklopticom na koti $+1,35$ m. S vanjske strane lukobrana ukloniti će se postojeći neodgovarajući kamenomet i postaviti novi, odgovarajući, sa pripadajućim filtarskim slojem u blagom nagibu 1:2 (Prilog 6.8.).

Tlocrtno gledano površina novog nasipa na morskom dnu će se povećati za cca. 800 m² odnosno za volumen od cca. $2\ 600$ m³. Ta površina se odnosi na dio obalnog zida i kamenometa s tim da se u najvećem dijelu odnosi na južni dio (područje gdje se mijenja kamenomet) dok se na mjestu obalnog zida obalna linija minimalno korigira.

Novodobivena površina će se betonirati i urediti pazeći na nagibe za odvodnju, a koristit će se za suhi vez te kao manipulativna površina. Između suhog veza (manipulativne površine) i obrambenog kamenometa izvesti će se armirano betonski parapetni zid. Dio lukobrana koji graniči sa postojećom plažom i lokalnom cestom će se hortikulturno urediti.

Vodovod

Vodovodna infrastruktura se nalazi u zaleđu postojećeg obalnog zida unutar kojeg će se postaviti novo okno iz kojeg će izlaziti cijev prema jugozapadu, odnosno prema sjeveroistoku. Na zelenoj površini pored postojećeg objekta postaviti će se protupožarni

hidrant NH80 sa ormarićem i vatrogasnom opremom. Iz novog okna će se prema istoku postaviti cijevi koje vode do 3 ormarića za opskrbu plovila vodom. Cijevi će se polagati na podlogu od pijeska s kojim će se nakon polaganja i prekriti.

Odvodnja

Ovim projektom rješava se isključivo oborinska odvodnja sa manipulativnih površina. Za oborinsku odvodnju biti će ugrađen plitki betonski kanal na rubnim dijelovima suhog veza, uz parapetni zid i uz zeleni pojas na granici sa postojećom prometnicom. Za izvedbu ovog kanala predviđeni su predgotovljeni betonski elementi kanalice položenih na prethodno izvedenom betonskom temelju. U udolinama kanalice predviđena je izvedba betonskih slivnika s taložnicom sa odgovarajućom rešetkom. Iz slivnika će se voda cijevima DN200 odvoditi do pripadajućih revizijskih okana (RO1, RO2, RO3). Revizijska okna će se međusobno spajati cijevima DN315 te će se prikupljena voda istom tom cijevi dovoditi do separatora ulja, iz kojeg potom odlazi do dvokomornog okna sa zapornicom. Dvokomorno okno je spojeno sa uređajem za kemijsko pročišćavanje oborinskih otpadnih voda. Kad se koristi suhi vez i peru brodice, preko dvokomornog okna i otvorenom zapornicom onečišćena voda se usmjerava na uređaj za pročišćavanje te nakon pročišćavanja voda se kroz kontrolno okno ispušta u more. U slučajevima kad pralište nije u funkciji i nema onečišćene vode, zapornica će se zatvoriti i voda će se iz dvokomornog okna sa cijevi DN315 izljevati u more. Sve cijevi odvodnje potrebno je izvesti od korugiranih cijevi. Na priključke izljeva na okna predviđena je ugradnja povratnog ventila, kako more ne bi ulazilo u taložnik/okno kod pojave višeg nivoa plime.

Hidraulički proračun

Okvirni proračun za odabir načina odvodnje

Proračun mjerodavne količine oborina; $Q = C \times i \times A$

Q – mjerodavna količina oborina l/s

C – koeficijent otjecanja (za beton se pretpostavlja 0,9)

i – intenzitet oborina (za povratni period od 2 god. Iznosi 400 l/s/ha)

A – slivna površina (ha) iznosi 0,126 ha

$$Q_1 = 0,9 \times 400 \text{ l/s/ha} \times 0,126 \text{ ha} = 45,36 \text{ l/s}$$

Elektroinstalacije

Napajanje građevine predviđeno je na niskom naponu, na postojećem obračunskom mjernom mjestu u objektu luke Stobreč gdje se nalaze kućni priključni mjerni ormar KPMO i glavni razvodni ormar GRO koji će se preurediti (investitor će morati dokupiti snagu). Iz GRO podzemnim kabelima napajati će se tri priključna mjerna ormara (PEO-1 do 3), a na priveznoj strani lukobrana i dva servisna razvodna ormara u zidu lukobrana (PEO-L1 i L2). Ormari PEO 1 do 3 će se napajati jednim kabelom i biti će izvedeni kao samostojeći. Dva servisna ormarića PEO-L1 i PEO-L2 će biti izvedeni kao uzidni i imati će svaki svoj napojni

kabel. Planirani opskrbni ormarići biti će opremljeni rasvjetlim tijelima i zaštićeni od posolice. Ukupna angažirana vršna snaga priključnih ormarića je 65 kW (Prilog 6.9.).

Za predmetni zahvat planirano je jedno varijantno rješenje koje je obrađeno ovim elaboratom.

1.2 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Budući da se ne radi o proizvodnoj djelatnosti ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.3 Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš

Budući da se ne radi o proizvodnoj djelatnosti ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.4 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Prije početka izrade glavnog projekta nužno je na morskom i kopnenom dijelu napraviti geotehničke istražne radove da se ustanovi sastav i karakteristike temeljnog tla na morskom dijelu te debljina postojećeg betonskog zida na kopnenom dijelu.

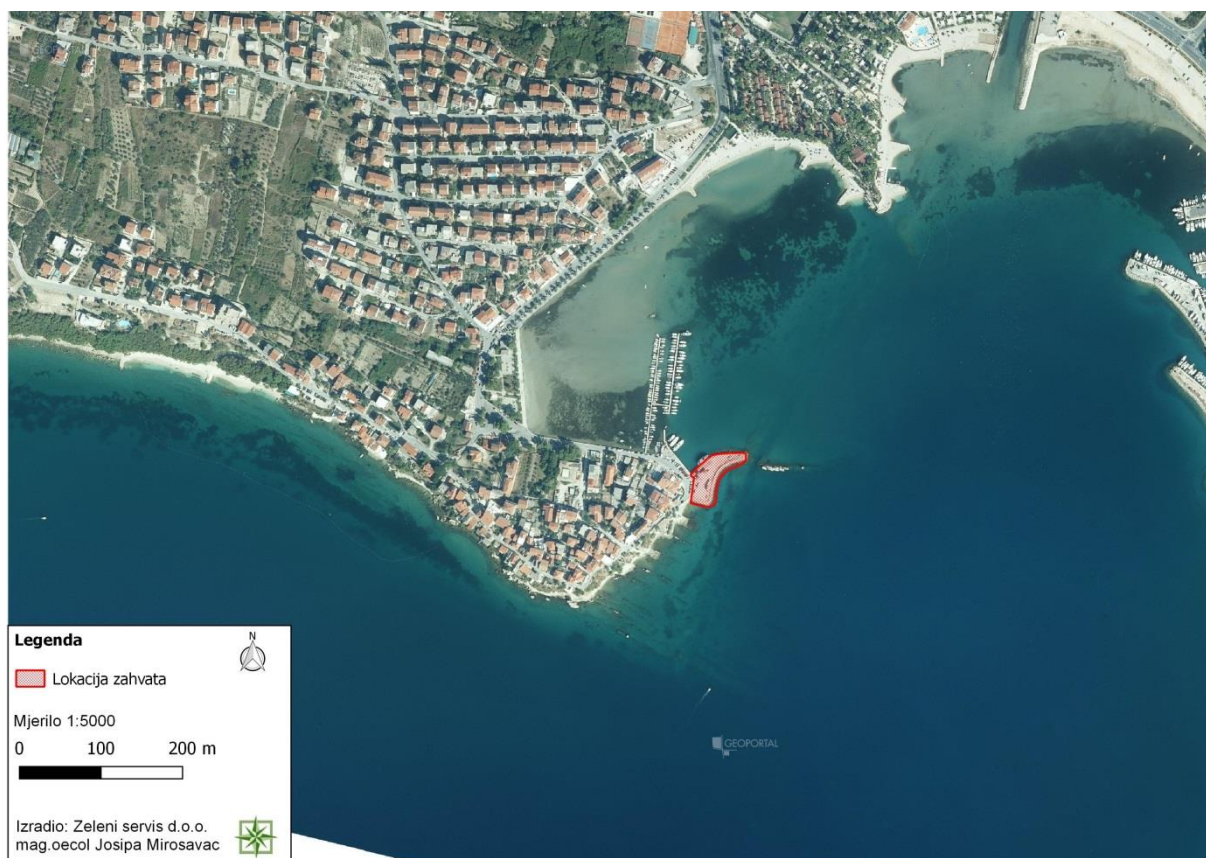
1.5 Po potrebi radovi uklanjanja

Planirano je da se sanirani lukobran dulje vrijeme koristiti za privez plovila i kao suhi vez te nije predviđeno njegovo uklanjanje. Za slučaj potrebe uklanjanja postupiti će se sukladno važećim propisima.

2 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1 Grafički prilozi s ucrtanim zahvatom koji prikazuju odnos prema postojećim i planiranim zahvatima te sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

Planirani zahvat nalazi se na području Splitsko-dalmatinske županije, u naselju Stobreč. Stobreč je naselje smješteno na istočnom dijelu grada Splita, udaljeno cca. 5 km od centra grada Splita.



Slika 2.1-1: Prikaz lokacije zahvata na DOF karti (Zeleni servis d.o.o., 2020.)

Za planirani zahvat i analizirani prostor važeći su sljedeći dokumenti prostornog uređenja:

- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije“, broj 01/03, 08/14, 05/05, 05/06, 13/07, 09/13 i 147/15) (u daljnjem tekstu PP SDŽ),
- Prostorni plan uređenja Grada Splita („Službeni glasnik Grada Splita“, broj 31/05) (u daljnjem tekstu PPUG Splita),
- Generalni urbanistički plan Splita („Službeni glasnik Grada Splita“, broj 01/06, 15/07, 03/08, 03/12, 32/13, 52/13, 41/14, 55/14-pročišćeni tekst) (u daljnjem tekstu GUP Splita).

Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije

Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina PP SDŽ vidljivo je da se lokacija predmetnog zahvata nalazi na području označenom kao morska luka otvorena za javni promet - lokalni značaj.



Slika 2.1-2 Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina PP SDŽ („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije“, broj 01/03, 08/14, 05/05, 05/06, 13/07, 09/13 i 14/15)

Prostorni plan uređenja Grada Splita

Uvidom u kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina ustanovljeno je da se lokacija predmetnog zahvata nalazi na području označenom luka županijskog značaja otvorena za javni promet, u neposrednoj blizini je športska luka.



Slika 2.1-3 Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina PPUG Splita (Službeni glasnik Grada Splita“, broj 31/05)

U Odredbama za provođenje prostornog plana Grada, a vezano za planirani zahvat navodi se:

5. UVJETI UTVRĐIVANJA KORIDIRA ILI TRASA I POVRŠINA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA

5.1. Prometni sustavi

Članak 38.

...

3. U pomorskom prometu planira se:

...

- Uređenje, proširenje i dogradnja te nova gradnja u obuhvatu luka otvorenih za javni promet u Gradskoj luci Split i Slatinama. U tim lukama, u skladu s mogućnostima omogućava se uređenje vezova za plovila turističke, rekreacijske i druge namjene. Luka Stobreč uređuje se u postojećoj veličini uz uvjete nadležne službe zaštite kulturne baštine;

...

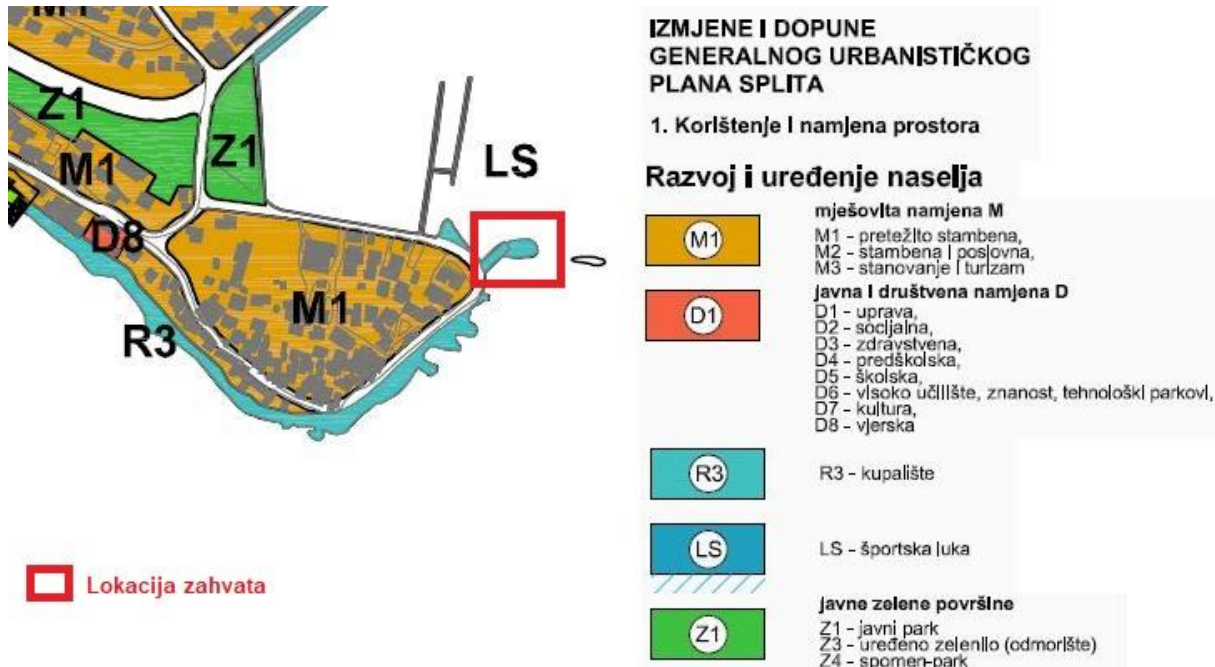
športske luke:

...

- Stobreč, dovršenje luke u postojećoj veličini;

Generalni urbanistički plan Splita

Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora GUP Splita planirani zahvat se nalazi na području označenom kao kupališta (R3).



Slika 2.1-4 Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora GUP Splita (Službeni glasnik Grada Splita, broj 01/06, 15/07, 03/08, 03/12, 32/13, 52/13, 41/14, 55/14-pročišćeni tekst)

U Odredbama za provođenje GUP Splita, a vezano za predmetni zahvat, navodi se:

1. UVJETI ZA RAZGRANIČAVANJE POVRŠINA JAVNIH I DRUGIH NAMJENA

1.2. Korištenje i namjena površina

1.2.5. Športska i rekreacijska namjena – R

Članak 14.

Rekreacijska namjena – kupališta – R3

Na tim površinama mogu se uređivati plaže i oblikovati obalna linija, odnosno zadržavati obala u prirodnom stanju (na poluotoku Marjan i području Duilovo – Orišac - Stobreč). Površine se mogu uređivati za boravak na otvorenom uz obveznu sadnju visokog zelenila. Na uređenim plažama moguća je gradnja građevina što upotpunjuju i služe osnovnoj djelatnosti (garderobe, sanitarije, manji ugostiteljski sadržaji, spremišta rekvizita), ukupne BRP-e do maksimalno 200 m² /ha cjelovite uređene površine kupališta.

8. URBANA PRAVILA

8.4.2.9. Umjetna kupališta – nasuta, uređivanje i pošumljavanje

Članak 72.

omogućava se izgradnja pratećih ugostiteljskih (bez smještajnih) i rekreacijskih sadržaja i montažnih (lakih) konstrukcija (sjenila, strehe za odlaganje opreme, plažni rekviziti, konstrukcije u funkciji sigurnosti) za potrebe vodenih sportova (osim jet-ski) na lokacijama gdje se ne ometa osnovna namjena (kupanje), maksimalna izgrađenost prema uvjetima za namjenu površina (R2 i R3), maksimalna visina građevina P+N (maksimalna površina nadgrađa 50% površine prizemlja).

Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj

Stanovništvo i naselja u blizini zahvata

Grad Split obuhvaća naselja: Donje Sitno, Gornje Sitno, Kamen, Slatine, Split, Srinjine, Stobreč i Žrnovnica. Prema popisu stanovništva iz 2011¹. godine u gradu Splitu živi 178 102 stanovnika, što predstavlja 39.2% od ukupnog broja stanovnika Splitsko-dalmatinske županije. Prosječna gustoća naseljenosti u gradu Splitu je 2 255,59 stan./km². Prema popisu stanovništva iz 2011. godine u naselju Stobreč živi 2 978 stanovnika.

Biološka raznolikost, zaštićena područja, biljni i životinjski svijet

Lokacija planiranog zahvata nalazi se izvan područja ekološke mreže RH. Najbliže područje ekološke mreže je područje značajno za očuvanje ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova POVS HR2001376 Područje oko Stražnice na udaljenosti od cca. 1,9 km zračne linije.

Lokacija zahvata nalazi se izvan zaštićenih područja RH. Zahvatu najbliže zaštićeno područje je posebni rezervat Jadro – gornji tok na udaljenosti od cca. 4,6 km zračne linije.

Detaljni podaci o navedenim područjima ekološke mreže i zaštićenim područjima RH nalaze se u poglavljima 2.2. i 2.4. ovoga dokumenta.

Šume i šumska zemljišta

Planirani zahvat nalazi se na području gospodarske jedinice Kozjak – Kaštela (852) za koju je nadležna Šumarija Split kao dio Uprave šuma Split. Šume ove gospodarske jedinice svrstane su u gospodarske šume.

Prema podacima Hrvatskih šuma, lokacija planiranog zahvata ne nalazi se na području šuma i šumskog zemljišta.

¹ <http://www.dzs.hr/>; pristupljeno: ožujak, 2020.



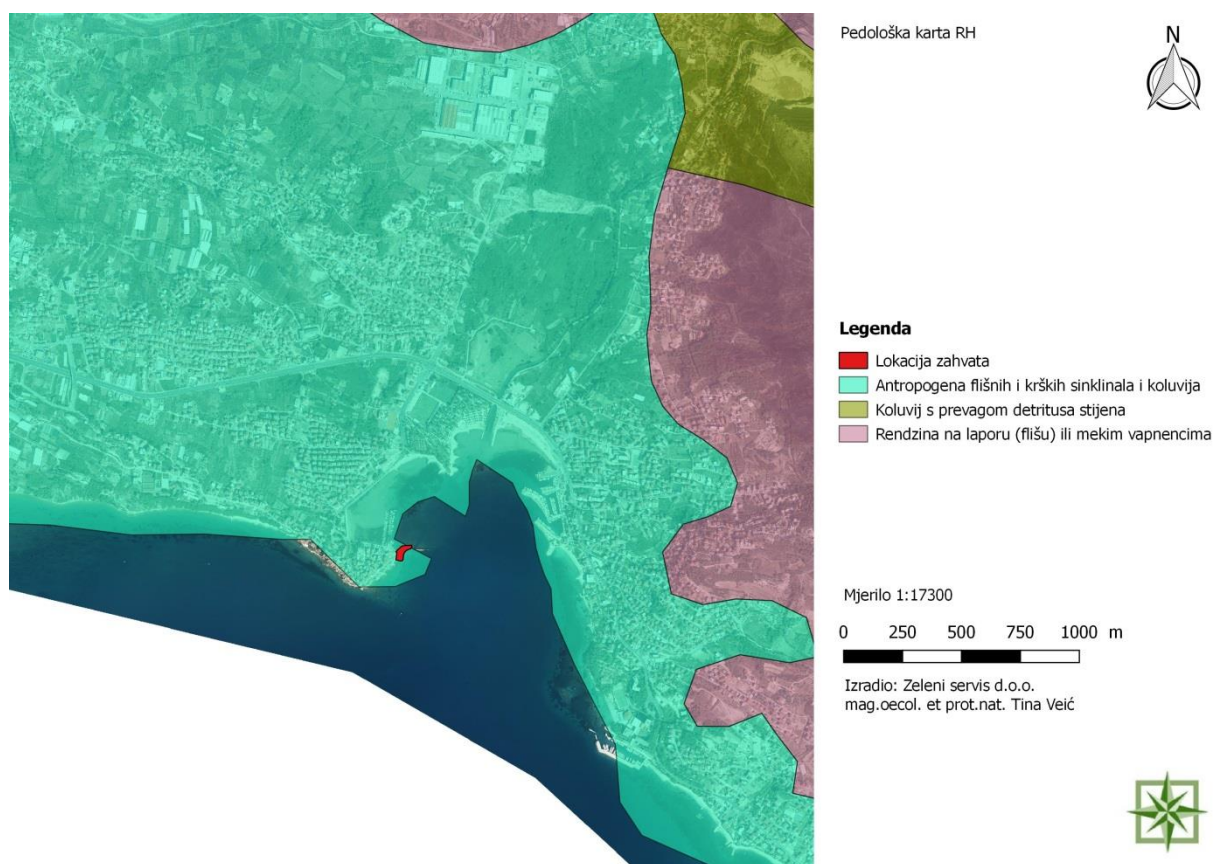
Slika 2.1-5 Šume i šumska zemljišta s ucrtanom lokacijom zahvata² (Zeleni servis d.o.o., 2020.)

Tlo

Linija Pedološke karte ne podudara se sa digitalnom ortofoto podlogom (kartom), a planirani zahvat će se izvoditi uglavnom na morskoj površini. Prema Pedološkoj karti RH³ lokacija zahvata se nalazi na tipu tla: antropogena flišnih i kriških sinklinala i koluvija. To su tla s dugotrajnim i intenzivnim korištenjem u poljoprivredi. Njihov gornji sloj nastao je djelovanjem čovjeka (obrada, navodnjavanje, odvodnja, krčenje, gnojidba...). U smislu korištenja u poljoprivredi ovaj tip tla pripada P-3 redu pogodnostima, što znači da je marginalno pogodan za korištenje u poljoprivredi, dok prema dubini ovo tlo pripada u duboka do vrlo duboka tla (Tablica 2.1-1).

² <http://javni-podaci.hr/sume.hr/>; pristupljeno: ožujak, 2020.

³ <http://envi.azo.hr/>; pristupljeno: ožujak, 2020.



Slika 2.1-6 Pedološka karta RH s ucrtanom lokacijom zahvata (Zeleni servis d.o.o., 2020.)

Tablica 2.1-1 Značajke kartiranog tipa tla⁴

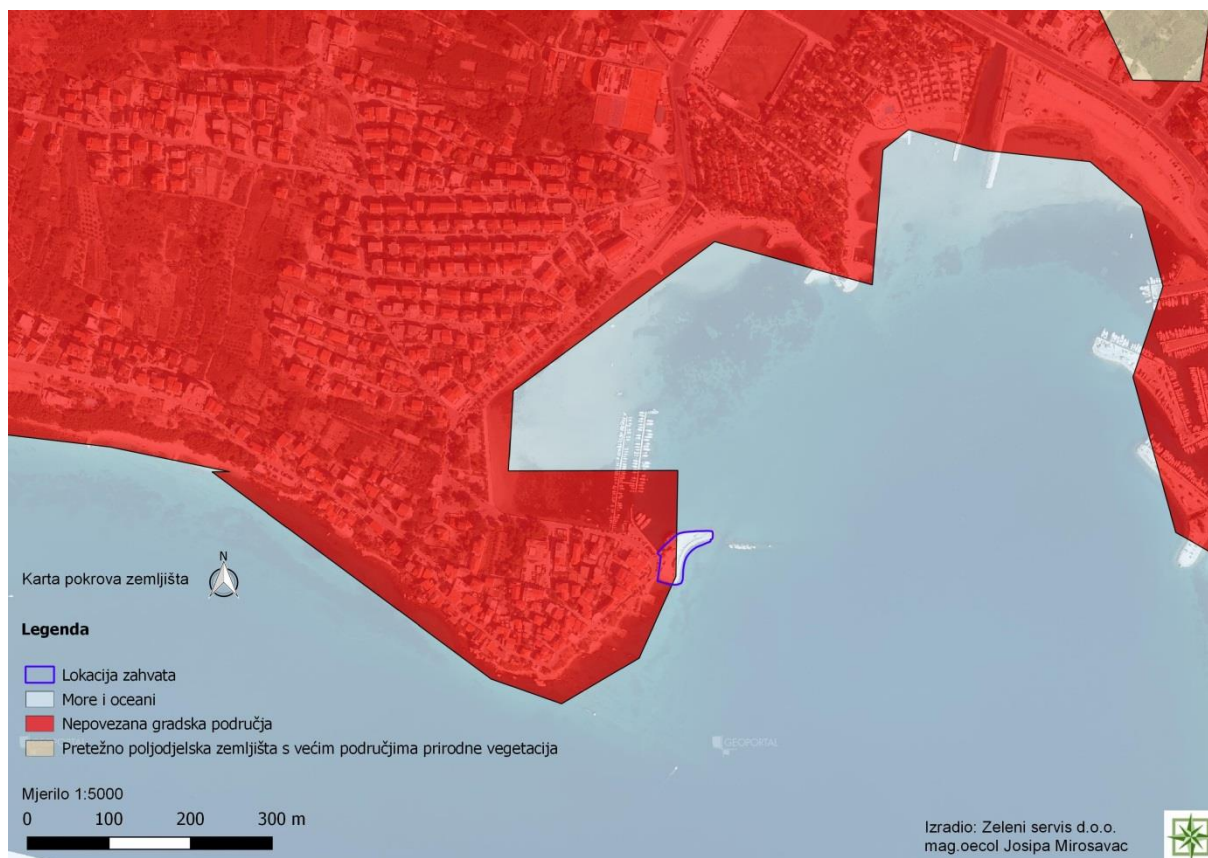
Broj kartirane jedinice tla	Pogodnost tla	Opis kartirane jedinice tla	Stjenovitost (%)	Kamenitost (%)	Nagib (%)	Dubina (cm)
31	P-3	Antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija, Rendzina na flišu (laporu)	0-1	0-5	0-5	50-150

Korištenje zemljišta

Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora GUP Splita planirani zahvat se nalazi na području označenom kao kupališta (R3).

Prema Karti pokrova zemljišta (Slika 2.1-7) – „CORINE land cover“ obuhvat zahvata se dijelom nalazi na području označenom kao nepovezana gradska područja, a dijelom na području označenom kao more i oceani.

⁴ <http://envi.azo.hr/>; pedološka karta; pristupljeno: ožujak, 2020.



Slika 2.1-7 Karta pokrova zemljišta s ucrtanim planiranim zahvatom⁵ (Zeleni servis d.o.o., 2020.)

Hidrogeološke karakteristike

Planirani zahvat nalazi se na području sliva rijeke Žrnovnice koji se prostire na području splitske Zagore i planine Mosor. Izvor Žrnovnice nalazi se na 77 - 90 m nadmorske visine u zoni dodira karbonatnih naslaga splitske Zagore i obalnog flišnog pojasa. Područje sliva Žrnovnice odlikuje se naglašenom razlomljenošću i tektonskom aktivnošću.

Ovo područje je najvećim dijelom izgrađeno od stijena taložnih na karbonatnoj platformi. Na Mosoru nalazimo jurske naslage (oolitični vapnenci), donjokredne naslage (dolomiti, breče i vapnenci) i naslage gornje krede (dolomiti i pločasti vapnenci) u kojima su zastupljeni elementi krške morfologije kao što su povremeni ponori, jame, špilje, vrtače, škrape, suhe doline i dr. Klastične stijene s naizmjeničnim osobinama vodopropusnosti, kao što su fliške naslage eocena, klastične trijasa i paleocenski lapori, dominiraju u slivu rijeke Žrnovnice. Klastične prašinasto-glinovite naslage imaju međuzrnsku poroznost te vertikalnu i bočnu promjenu vodopropusnosti. Zbog prašinasto-glinovitog produkta trošenja stijena dolazi do otežavanja infiltracije oborinskih voda.

Seizmičnost područja

Prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske⁶ (PMF – Zagreb, 2011.) s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10% u 50 godina za povratno

⁵ <http://corine.azo.hr/corine/hr#sthash.RsXaZ32H.dpbs>; pristupljeno: ožujak, 2020.

razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru, može se očekivati maksimalno ubrzanje tla od 0,12 g, s intenzitetom potresa od VII MCS. Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla iznosi 0,22 g pa je najjači očekivani potres intenziteta od VIII MCS.



Slika 2.1-8 Seizmološka karta predmetne lokacije (Zeleni servis d.o.o, 2020.)

Zrak

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 01/14), područje RH podijeljeno je na pet zona, uz izdvojena četiri naseljena područja tj. područja aglomeracije. Grad Split nalazi se u aglomeraciji HR ST koja obuhvaća grad Split, grad Kaštela, grad Solin, grad Trogir, općinu Klis, općinu Podstrana i općinu Seget.

Na području grada Splita nalazi se mjerna postaja AMS 3-Split-centar (Split – 1) u sklopu mjerne mreže Cemex-a. Prema Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka na području RH za 2018. godinu (HAOP sada MZOE, listopad 2019.) zrak je za aglomeraciju HR ST s obzirom na onečišćujuće tvari PM_{10} (grav.), $PM_{2,5}$ (grav.), Pb u PM_{10} , Cd u PM_{10} , As u PM_{10} , Ni u PM_{10} , SO_2 , NO_2 bio I. kategorije.

Klima

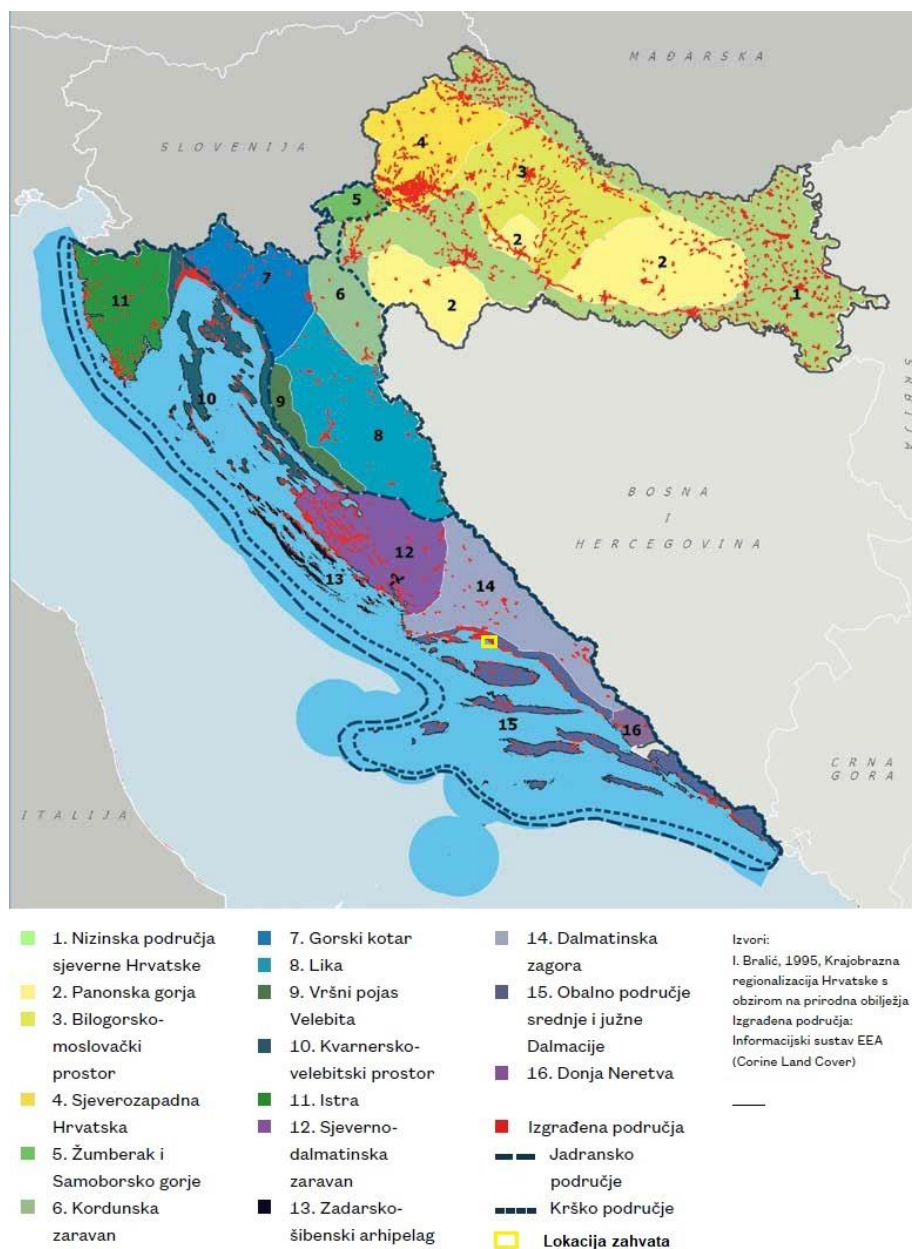
Prema Köppenovoj klasifikaciji, šire područje grada Splita ima umjereno toplu Csa klimu sredozemnih obala s izrazito suhim i toplim ljetima i blagim zimama. Prosječna godišnja temperatura zraka iznosi oko 16°C, dok je prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca srpnja oko 26°C, a najhladnijega siječnja oko 8°C. Prosječna količina padalina iznosi oko 800 mm, s maksimumom u studenom od oko 1 000 mm i minimumom u srpnju od svega 30 mm. Godišnja relativna vlaga zraka iznosi 58,8%. Naselje Stobreč je ljeti izloženo blagom utjecaju maestrala, a zimi utjecaju bure i juga.

Krajobraz

Naselje Stobreč je izgubilo stari izgled tijekom nekontroliranih betonskih gradnji. Nestale su prirodne uvale koje su devastirane najčešće samovoljnim zahvatima raznih (građanskih) društava.

⁶ <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>; pristupljeno: ožujak, 2020.

Prema podjeli Republike Hrvatske na osnovne krajobrazne jedinice naselje Stobreč spada u Obalno područje srednje i južne Dalmacije. Geomorfološki ovu jedinicu karakteriziraju priobalni planinski lanac i niz velikih otoka. U podnožju priobalnih planina često se nalazi uska flišna zona, a većina otoka je šumovita. Ova krajobrazna jedinica ugrožena je čestim šumskim požarima, neplanskom gradnjom duž obalne linije i narušavanjem fizionomije starih naselja.



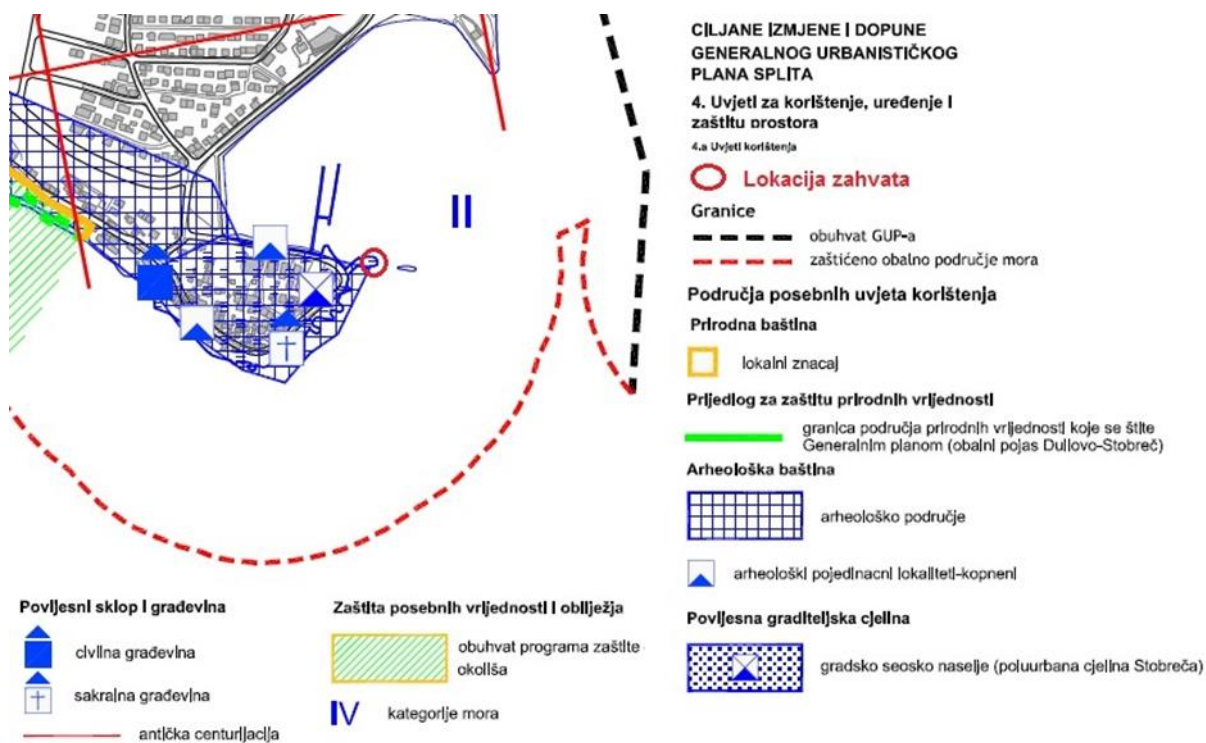
Slika 2.1-9 Položaj lokacije zahvata na Karti osnovnih krajobraznih jedinica RH⁷

⁷ Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 106/17)

Materijalna dobra i kulturna baština

Na području obuhvata zahvata ne nalaze se elementi kulturno-povijesne baštine. Prema izvodu iz kartografskog prikaza 4. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora GUP Splita zahvatu najbliže je kulturno dobro označeno kao gradsko seosko naselje (poluurbana cjelina Stobreča).

Također, prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture RH⁸ zahvatu najbliže je nepokretno kulturno dobro – kulturno – povijesna cjelina, označeno kao Povijesna jezgra Stobreča (RST-0636-1972).

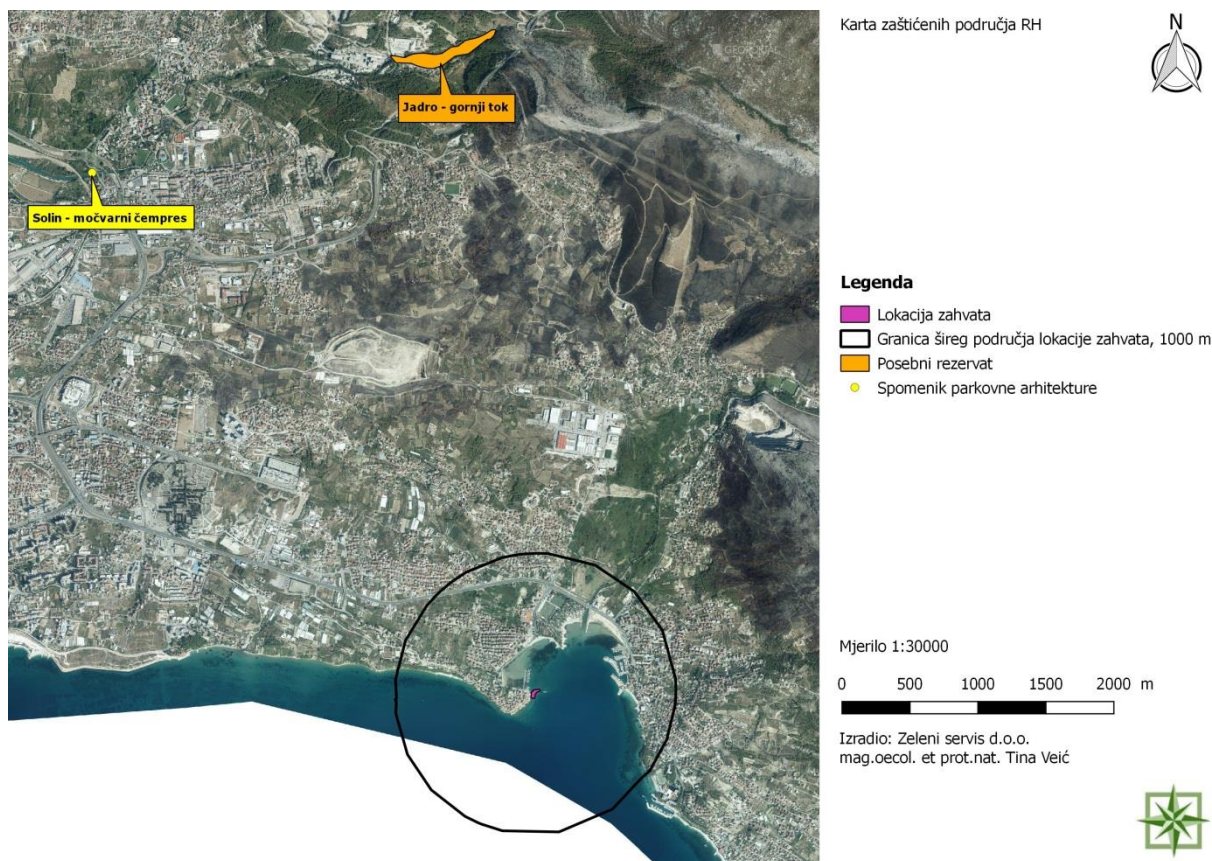


Slika 2.1-10 Izvod iz kartografskog prikaza 4. Uvjeti za korištenje, uređivanje i zaštitu prostora GUP Splita (Službeni glasnik Grada Splita, broj 01/06, 15/07, 03/08, 03/12, 32/13, 52/13, 41/14, 55/14-pročišćeni tekst)

⁸ <https://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>; pristupljeno: ožujak 2020.

2.2 Kartografski prikaz sa ucrtanim zahvatom u odnosu na zaštićena područja i sažeti opis zaštićenog područja gdje se zahvat planira i/ili na koje bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

Prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) planirani zahvat nalazi se izvan zaštićenih područja RH.



Slika 2.2-1 Izvod iz Karte zaštićenih područja RH⁹ (Zeleni servis d.o.o., 2020.)

Najbliže zaštićeno područje planiranom zahvatu je posebni rezervat Jadro – gornji tok, na udaljenosti od cca. 4,6 km zračne linije.

⁹ <http://www.bioportal.hr/gis/>, pristupljeno; ožujak 2020.

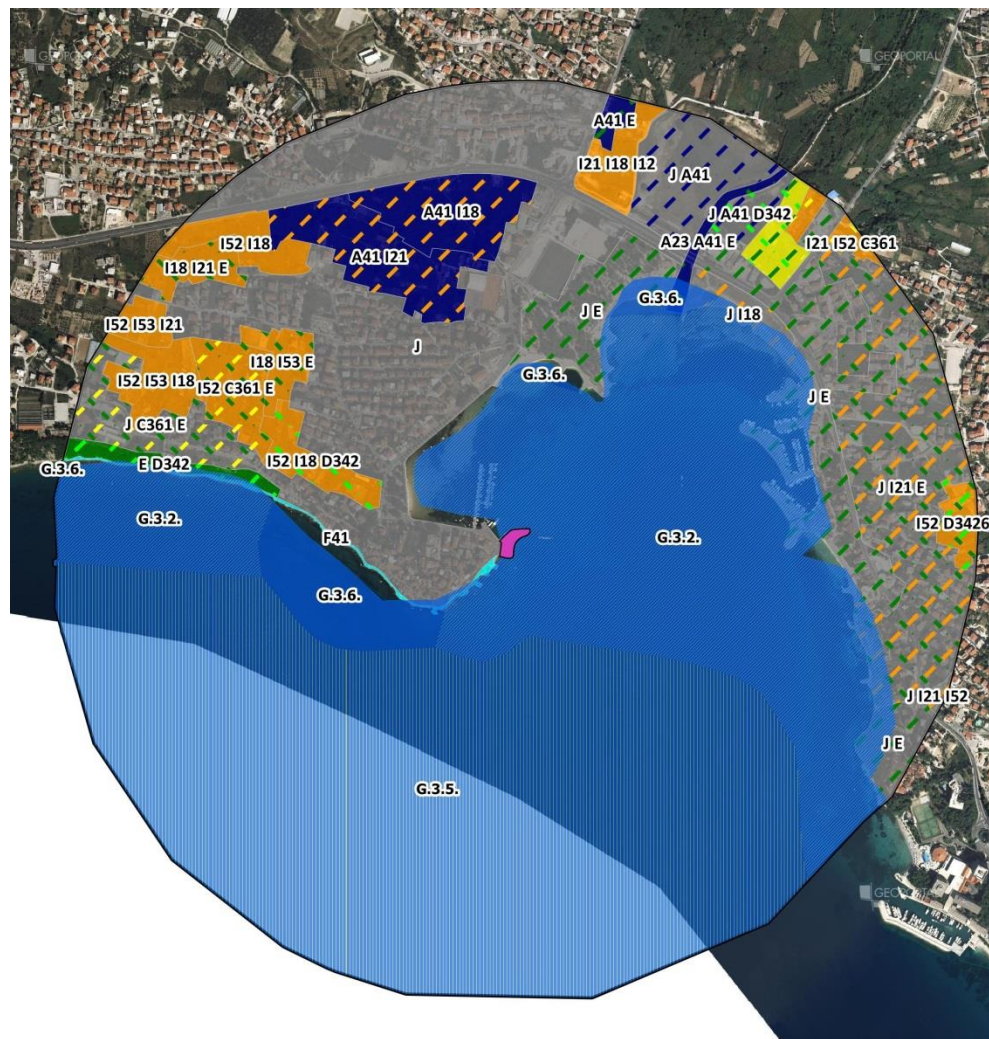
Prema Karti kopnenih nešumskih staništa iz 2016. godine, planirani zahvat se nalazi na stanišnom tipu NKS kôd J. – Izgrađena i industrijska staništa.

Karta staništa iz 2004. godine je u odnosu na noviju Kartu kopnenih nešumskih staništa iz 2016. godine vjerodostojna samo u dijelu koji se odnosi na morska staništa. Kako je vidljivo na slici 2.2-2 linija morske obale ne podudara se sa digitalnom ortofoto podlogom (kartom) no planirani zahvat se nalazi na sljedećim stanišnim tipovima:

- NKS kôd F.1./F.2./F.3./F.5.1.1./F.5.1.2./G.2.2./G.2.3./G.2.5.1./G.2.5.2. – Muljevita morska obala / Pjeskovita morska obala / Šljunkovita morska obala / Zajednice morske obale na pomičnoj podlozi pod utjecajem čovjeka (mulj, pijesak, šljunak) / Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka / Mediolitoralni pijesci – Mediolitoralna staništa na pjeskovitoj podlozi / Mediolitoralni šljunci i kamenje – Mediolitoralna staništa na šljunkovitoj i kamenitoj podlozi / Zajednice mediolitorala na pomičnoj podlozi pod utjecajem čovjeka (mulj, pijesak, šljunak) / Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka,
- NKS kôd G.3.2. - Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja – Infralitoralna staništa na pjeskovitoj podlozi (sitni pijesci).

Prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14) na području zahvata nalaze se sljedeći stanišni tipovi sa popisa:

- NKS kôd G.2.2. - Mediolitoralni pjesci,
- NKS kôd G.2.3. - Mediolitoralni šljunci i kamenje,
- NKS kôd G.3.2. – Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja.

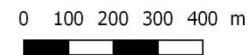


Karta staništa RH

Legenda

- Lokacija zahvata
- Granica šireg područja lokacije zahvata, 1 000 m
- Kopnena staništa**
- A Površinske kopnene vode i močvarna staništa
- C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
- E Šume
- F Morska obala
- I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom
- J Izgrađena i industrijska staništa
- A Površinske kopnene vode i močvarna staništa
- C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
- D Šikare
- E Šume
- I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom
- C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
- D Šikare
- E Šume
- I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom
- Morski bentos**
- G32, Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja
- G35, Naselja posidonije
- G36, Infralitoralna čvrsta dna i stijene
- Morska obala**
- F1/F2/F3/F511/F512/G22/G23/G251/G252,
- F1/F2/F3/G22/G23, Muljevita morska obala/Pjeskovita morska obala/Šljunkovita morska obala/Mediolitoralni pijesci/Mediolitoralni šljunci i kamenje

Mjerilo 1:11000



Izradio: Zeleni servis d.o.o.
mag. oecol. et prot. nat. Tina Veić



Slika 2.2-2 Izvod iz Karte staništa za predviđeni zahvat¹⁰ (Zeleni servis d.o.o., 2020.)

¹⁰ <http://www.bioportal.hr/gis/>; pristupljeno. ožujak, 2020.

2.3 Podaci o stanju vodnih tijela u užem području zahvata i kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja koja su pod rizikom od poplava

Prema Zahtjevu za pristup informacijama (KLASA: 008-02/17-02/641; URBROJ: 15-17-1), u nastavku se dostavljaju karakteristike vodnih tijela na području zahvata „Sanacija lukobrana luke Stobreč“.

Mala vodna tijela

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

- o tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- o stajaćicama površine veće od 0.5 km²,
- o prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi;

- o Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo,
- o Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

Vodno tijelo JKRN0046_001; Žrnovnica

Na udaljenosti cca. 700 m od planiranog zahvata nalazi se vodno tijelo površinske vode JKRN0046_001; Žrnovnica, a opći podaci i stanje vodnog tijela prikazani su u sljedećim tablicama.

Tablica 2.3-1 Opći podaci vodnog tijela JKRN0046_001

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0046_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0046_001
Naziv vodnog tijela	Žrnovnica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske tekućice kratkih tokova s padom >5‰ (14)
Dužina vodnog tijela	4.69 km + 16.5 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU

Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
„Sanacija lukobrana luke Stobreč“

Tijela podzemne vode	JKGI-11
Zaštićena područja	HR53010038, HR2001352*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	40124 (izvor, Žrnovnica) 40125 (Korešnica, Žrnovnica)

Tablica 2.3-2 Stanje vodnog tijela JKRN0046_001

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0046_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrofiti	vrlo dobro	vrlo dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Hidrološki režim	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Kontinuitet toka	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
 NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranteni, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranteni; Benzo(k)fluoranteni, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklouretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
 *prema dostupnim podacima



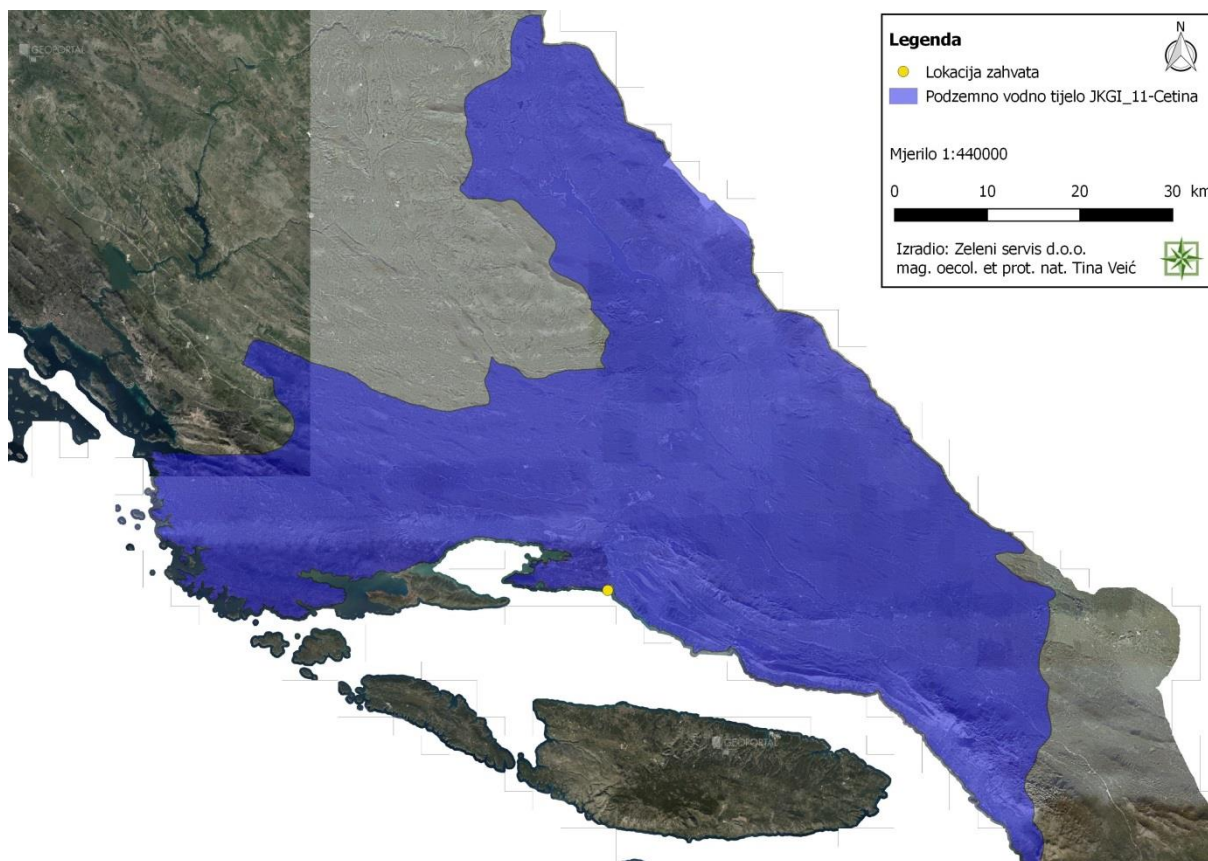
Slika 2.3-1 Površinsko vodno tijelo JKRNO046_001 (Zeleni servis d.o.o., 2020.)

Podzemno vodno tijelo

Planirani zahvat se nalazi na području podzemnog vodnog tijela JKGI_11 – Cetina čije je kemijsko i količinsko stanje ocijenjeno kao dobro.

Tablica 2.3-3 Stanje tijela podzemne vode JKGI_11 - Cetina

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro



Slika 2.3-2 Podzemno vodno tijelo JKGI_11 – Cetina (Zeleni servis d.o.o., 2020.)

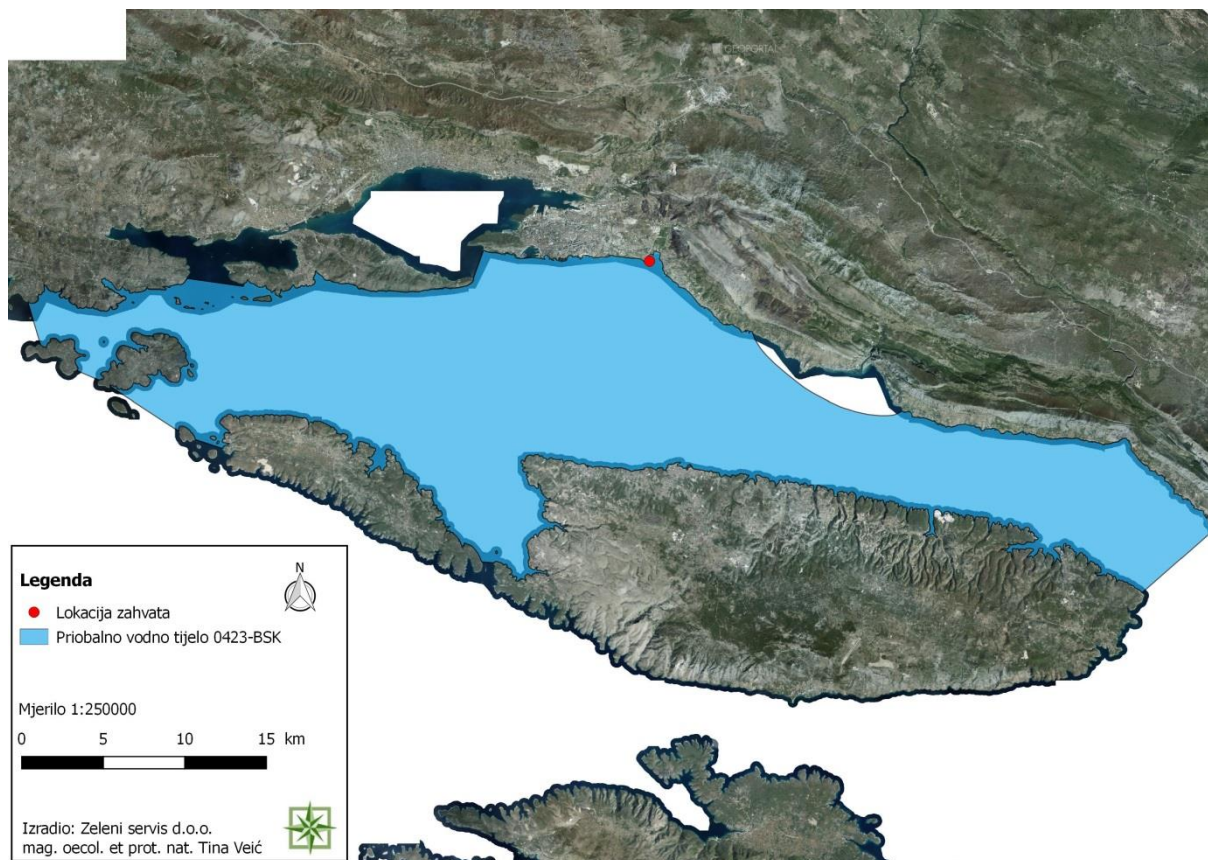
Priobalno vodno tijelo

Planirani zahvat nalazi se na području priobalnog vodnog tijela 0423_BSK čije je ukupno stanje ocijenjeno kao dobro.

Tablica 2.3-4 Stanje priobalnog vodnog tijela 0423_BSK

Priobalno vodno tijelo 0423-BSK	
Prozirnost	Dobro stanje
Otopljeni kisik u površinskom sloju	Vrlo dobro stanje
Otopljeni kisik u pridnenom sloju	Vrlo dobro stanje
Ukupni anorganski dušik	Dobro stanje
Ortofosfati	Dobro stanje
Ukupni fosfor	Vrlo dobro stanje
Klorofil a	Vrlo dobro stanje
Fitoplankton	Dobro stanje
Makroalge	Vrlo dobro stanje
Bentički beskralješnjaci (Makrozoobentos)	Vrlo dobro stanje
Morske cvjetnice	Dobro stanje
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Vrlo dobro stanje
Ekološko stanje	Dobro stanje

Kemijsko stanje	Dobro stanje
Ukupno stanje	Dobro stanje

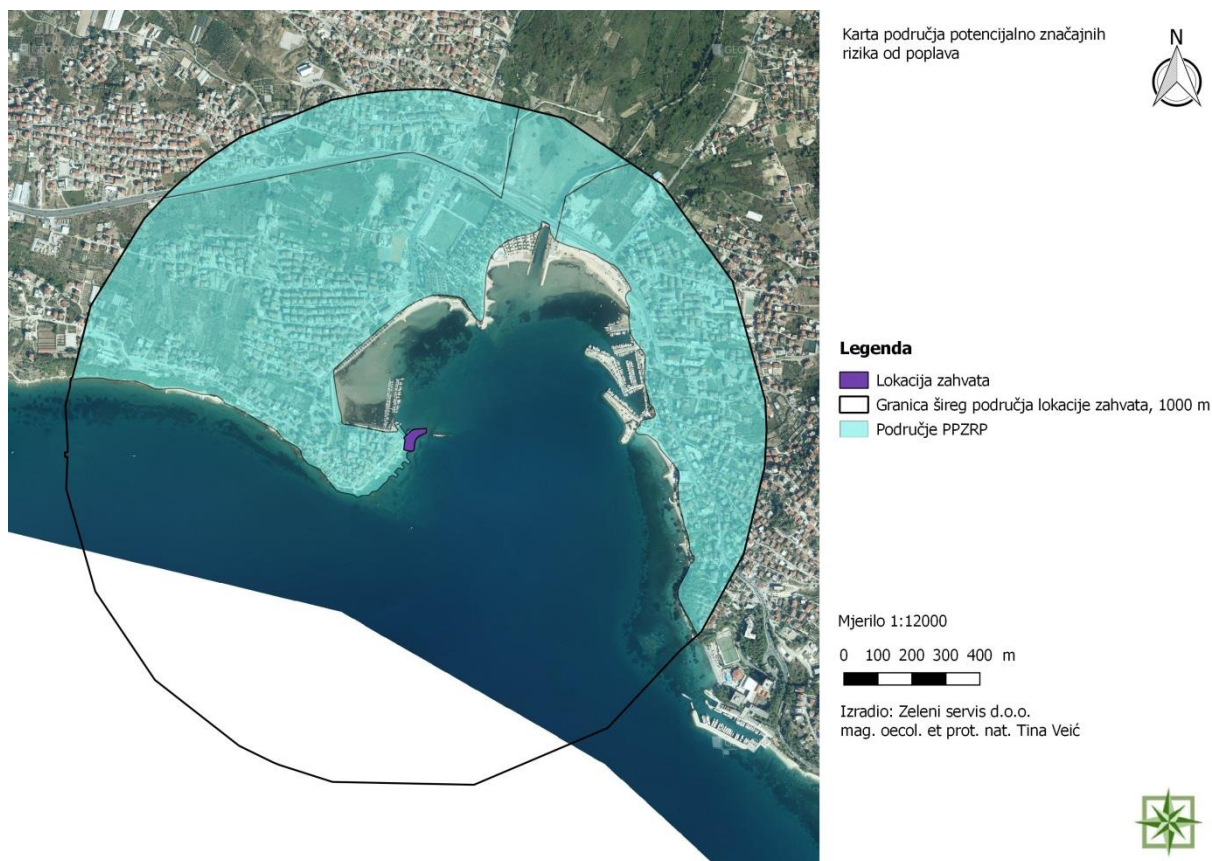


Slika 2.3-3 Priobalno vodno tijelo sa prikazom lokacije zahvata (Zeleni servis d.o.o., 2020.)

Područja potencijalno značajnih rizika od poplava (PPZRP)

PODRUCJE PPZRP – Područje proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“ sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava, Hrvatske vode, 2013. (<http://korp.voda.hr/>)

Planirani zahvat se nalazi na području koje je proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“.



Slika 2.3-4 Karta područja potencijalno značajnih rizika od poplava (Zeleni servis d.o.o., 2020.)

Opasnost od poplava

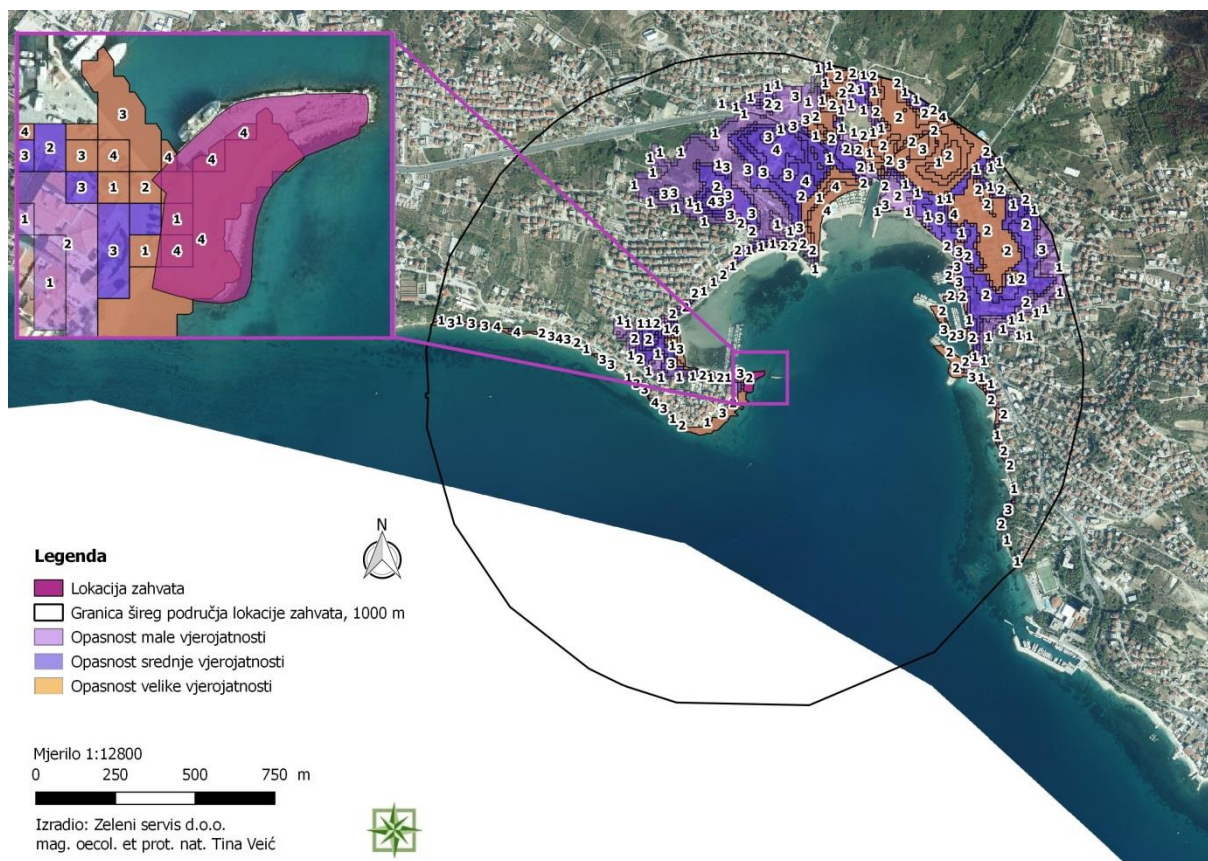
OPASNOST VV – Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija velike vjerojatnosti, sukladno nacrtu Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (<http://korp.voda.hr/>)

OPASNOST SV – Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija srednje vjerojatnosti, sukladno nacrtu Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (<http://korp.voda.hr/>)

OPASNOST MV – Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija male vjerojatnosti, sukladno nacrtu Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (<http://korp.voda.hr/>)

polje	vrijednost	značenje
m_kl_dub	1	maksimalna dubina vode < 0,5 m
	2	maksimalna dubina vode 0,5 m - 1,5 m
	3	maksimalna dubina vode 1,5 m - 2,5 m
	4	maksimalna dubina vode > 2,5 m

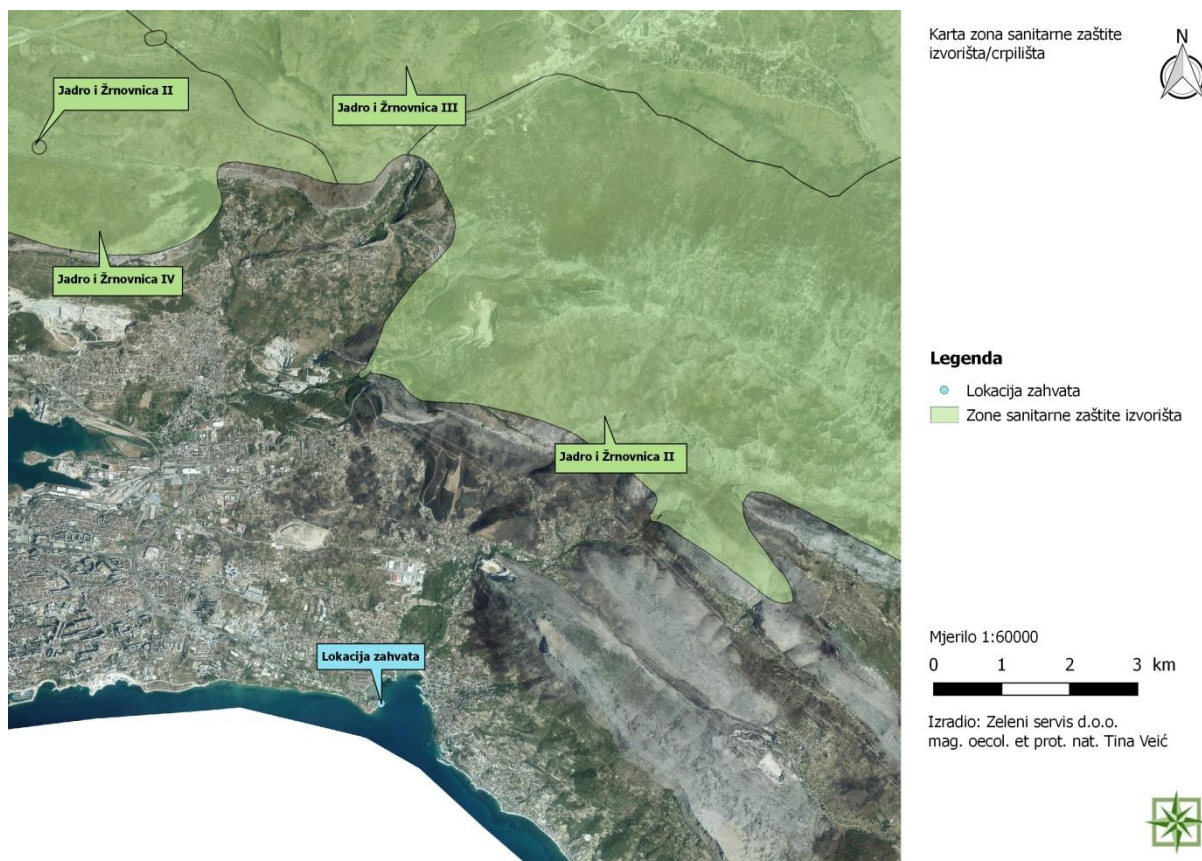
Planirani zahvat nalazi se na području male, srednje i velike vjerojatnosti od poplava.



Slika 2.3-5 Karta opasnosti od poplava sa obuhvatom zahvata (Zeleni servis d.o.o., 2020.)

Karta zona sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta

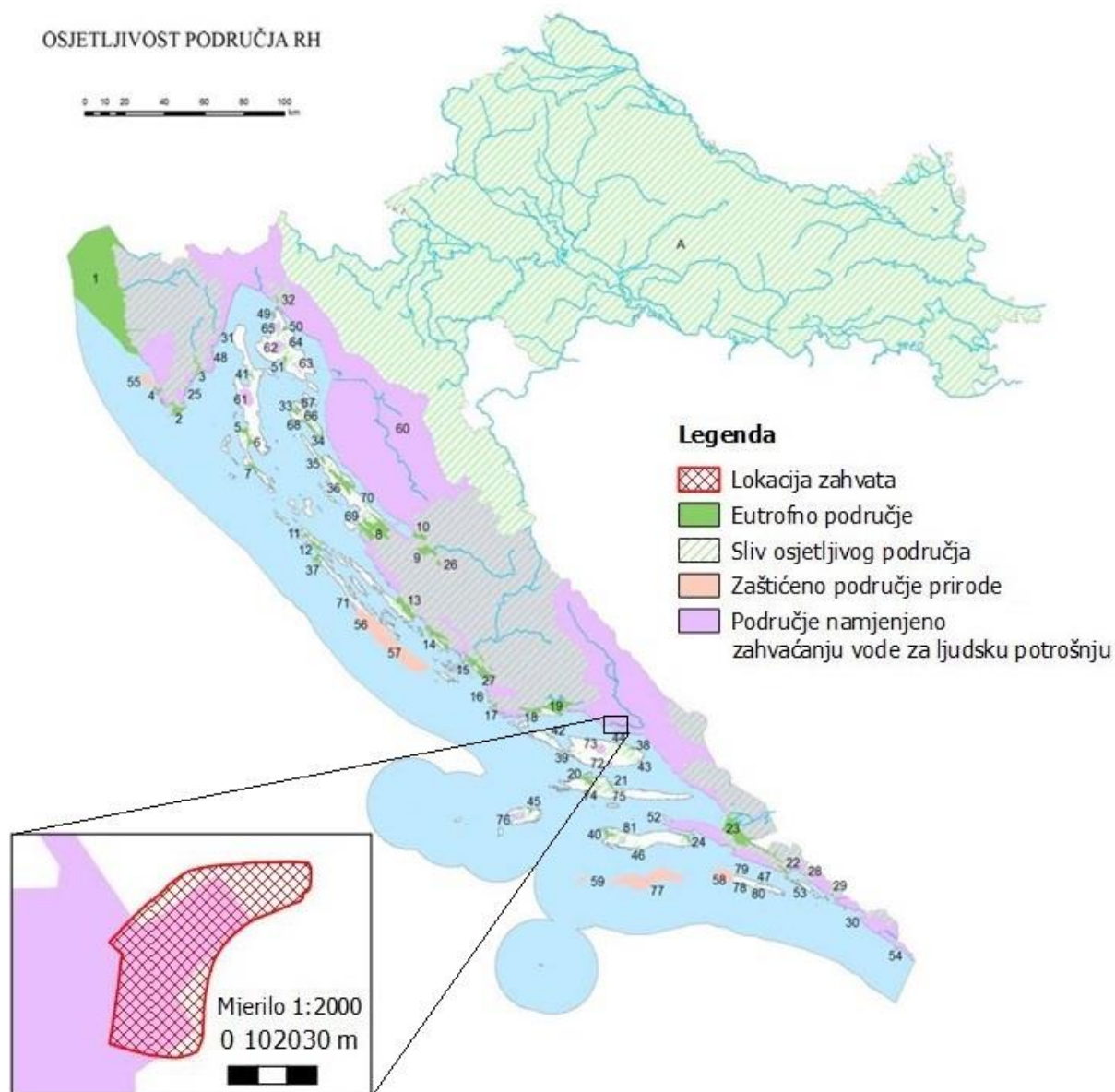
Planirani zahvat nalazi se izvan zona sanitarne zaštite. Druga zona sanitarne zaštite Jadro i Žrnovnica, nalazi se na udaljenost od cca. 4,7 km.



Slika 2.3-6 Karta zona sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta sa prikazanom lokacijom zahvata (Zeleni servis d.o.o., 2020.)

Osjetljivost područja RH

Uvidom u Kartu osjetljivosti područja u Republici Hrvatskoj¹¹ vidljivo je da se planirani zahvat nalazi na području namijenjenom zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju.



Slika 2.3-7 Karta osjetljivih područja RH sa lokacijom zahvata (Zeleni servis d.o.o., 2020.)

¹¹ Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 81/10, 141/15)

Kakvoća mora

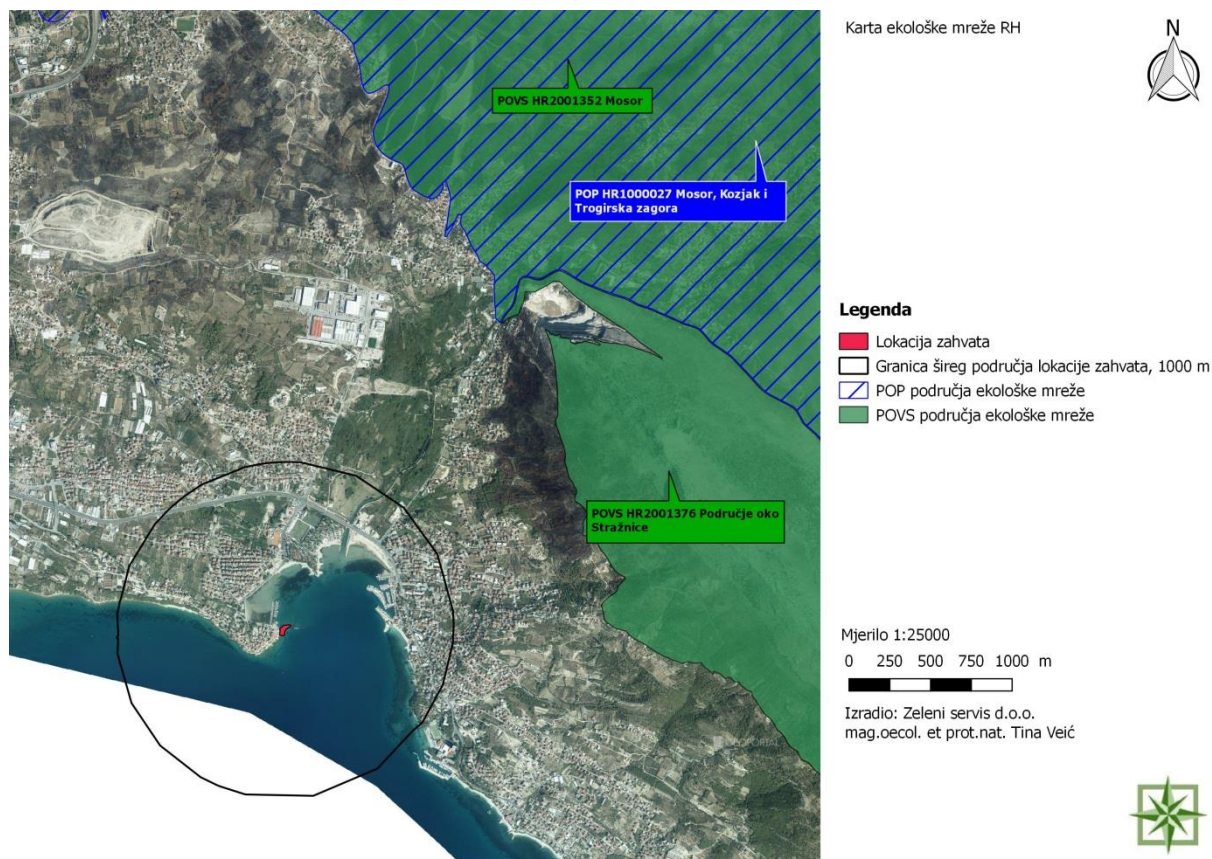
Ocjene kakvoće mora određuju se na temelju kriterija definiranih Uredbom o kakvoći mora za kupanje („Narodne novine“, broj 73/08) i EU direktivom o upravljanju kakvoćom vode za kupanje (broj 2206/7/EZ). Najbliže lokacije mjerenja kakvoće mora prema lokaciji zahvata su Stobreč, ušće i Uvala Strožanac. Mjerenjima provedenim u razdoblju od 2016. do 2019. godine za lokaciju Stobreč, ušće, konačna ocjena kakvoće mora označena je kao dobra, dok je za lokaciju Uvala Strožanac označena kao izvrsna. Pojedinačna ocjena određuje se za svaki uzorak, deset puta (svakih četrnaest dana) tijekom sezone ispitivanja, prema graničnim vrijednostima za mikrobiološke parametre koji su definirani Uredbom. Posljednje ispitivanje provedeno u rujnu 2019., za obje lokacije, pokazalo je izvrsnu kakvoću mora.



Slika 2.3-8 Kakvoća mora u blizini lokacije zahvata (Zeleni servis d.o.o., 2020.)

2.4 Kartografski prikaz s ucrtanim zahvatom u odnosu na područja ekološke mreže te popis ciljeva očuvanja i područja ekološke mreže gdje se zahvat planira i/ili na koja bi mogao imati značajan utjecaj

Planirani zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže RH.



Slika 2.4-1 Izvod iz Karte ekološke mreže RH¹² sa ucrtanom lokacijom zahvata (Zeleni servis d.o.o., 2020.)

Tablica 2.4-1 Udaljenosti područja Ekološke mreže RH od planiranog zahvata

Naziv područja (POVS)	Udaljenost od područja zahvata (km)
HR2001376 Područje oko Stražnice	cca. 1,9
HR2001352 Mosor	cca. 3,6
Naziv područja (POP)	Udaljenost od područja zahvata (km)
HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	cca. 3,6

¹² <http://www.bioportal.hr/gis/>, pristupljeno: ožujak, 2020.

Tablica 2.4-2 Ciljne svojte najbližih područja EM značajnih za očuvanje ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova POVS

Naziv područja (POVS)	Ciljne svojte i staništa
HR2001376 Područje oko Stražnice	1 oštrouhi šišmiš <i>Myotis blythii</i> 1 Špilje i jame zatvorene za javnost 8310
HR2001352 Mosor	1 jelenak <i>Lucanus cervus</i> 1 čovječja ribica <i>Proteus anguinus*</i> 1 žuti mukač <i>Bombina variegata</i> 1 crvenkrpica <i>Zamenis situla</i> 1 vuk <i>Canis lupus*</i> 1 mosorska gušterica <i>Dinarolacerta mosorensis</i> 1 dinarski voluhar <i>Dinaromys bogdanovi</i> 1 Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>) 62A0 1 Istočnomediteranska točila 8140 1 Špilje i jame zatvorene za javnost 8310 1 Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu 6110* 1 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom 8210

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

Tablica 2.4-3 Ciljne svojte područja EM značajnih za očuvanje ptica POP

Naziv područja (POP)	Kategorija za ciljnu vrstu / Ciljne svojte / Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica):
HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	1 <i>Alectoris graeca</i> jarebica kamenjarka G 1 <i>Anthus campestris</i> primorska trepteljka G 1 <i>Aquila chrysaetos</i> suri orao G 1 <i>Bubo bubo</i> ušara G 1 <i>Caprimulgus europaeus</i> leganj G 1 <i>Circaetus gallicus</i> zmijar G 1 <i>Circus cyaneus</i> eja strnjarica Z 1 <i>Emberiza hortulana</i> vrtna strnadica G 1 <i>Falco peregrinus</i> sivi sokol G 1 <i>Grus grus</i> ždral P 1 <i>Hippolais olivetorum</i> voljić maslinar G 1 <i>Lanius collurio</i> rusi svračak G 1 <i>Lanius minor</i> sivi svračak G 1 <i>Lullula arborea</i> ševa krunica G 1 <i>Pernis apivorus</i> škanjac osaš P

Kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

3 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1 Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenje okoliša

3.1.1 Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi

Lokacija predmetnog zahvata obuhvaća postojeći lukobran luke Stobreč, a nalazi se uz lokalnu prometnicu, na udaljenosti cca. 12 m od najbližih stambenih objekata.

Tijekom izvođenja planiranih građevinskih radova doći će do povećane razine buke i vibracija uslijed kretanja i djelovanja radne mehanizacije te emisije čestica prašine. Uz poštivanje dobre građevinske prakse, korištenje ispravne i redovito servisirane radne mehanizacije sukladno propisima, navedeni utjecaji će se svesti na najmanju moguću mjeru. Kretanje radnih vozila može utjecati na promet u blizini zahvata te ograničiti kretanje domicilnog stanovništva. Navedeni utjecaji privremenog su karaktera i bez većih posljedica na stanovništvo te se ne smatraju značajnim

Realizacijom predmetnog zahvata povećati će se sigurnost priveza plovila u luci Stobreč. Također, sanacijom lukobrana omogućiti će se dostatna manipulativna površina kao i suhi vez. Sve prethodno navedeno omogućiti će daljnji razvoj turističke ponude te uređenje samog mjesta Stobreč što će imati sekundaran pozitivan utjecaj na kvalitetu života stanovništva.

3.1.2 Utjecaj na biološku raznolikost, zaštićena područja, biljni i životinjski svijet

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa iz 2016. Godine (Slika 2.2-2) planirani zahvat se nalazi na stanišnom tipu NKS kôd J. – Izgrađena i industrijska staništa.

Morski dio zahvata se prema izvodu iz Krate staništa 2004. godine (linija morske obale se ne podudara sa digitalnom ortofoto podlogom) nalazi na stanišnim tipovima morske obale NKS kôd F.1./F.2./F.3./F.5.1.1./F.5.1.2./G.2.2./G.2.3./G.2.5.1./G.2.5.2. – Muljevita morska obala / Pjeskovita morska obala / Šljunkovita morska obala / Zajednice morske obale na pomičnoj podlozi pod utjecajem čovjeka (mulj, pijesak, šljunak) / Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka / Mediolitoralni pijesci – Mediolitoralna staništa na pjeskovitoj podlozi / Mediolitoralni šljunci i kamenje – Mediolitoralna staništa na šljunkovitoj i kamenitoj podlozi / Zajednice mediolitorala na pomičnoj podlozi pod utjecajem čovjeka (mulj, pijesak, šljunak) / Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka te stanišnom tipuorskog dna NKS kôd G.3.2. - Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja – Infralitoralna staništa na pjeskovitoj podlozi (sitni pijesci).

Obzirom da se radi o sanaciji postojećeg lukobrana djelovati će se na stanišni tip NKS kôd J. – Izgrađena i industrijska staništa te stanišni tip morske obale koja je već dulje vrijeme pod

utjecajem čovjeka, a navedeni stanišni tipovi su rezultat antropogenog djelovanja te se utjecaj se ne smatra značajnim.

Uslijed zamjene kamenometa na južnoj strani lukobrana doći će do nepovoljnog utjecaja na stanišni tip NKS kôd G.3.2. - Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja. Realizacijom planiranog zahvata zauzeti će se i prenamijeniti cca. 800 m² površine morskog dna. Navedeni utjecaj je negativan i trajan, ali uzimajući u obzir rasprostranjenost navedenog stanišnog tipa na okolnom području te površinu koja se zauzima, manjeg je značaja.

Također, izvođenjem radova doći će do podizanja čestica sedimenta pa samim time i do zamućenja stupca morske vode. Navedeni utjecaj će privremeno uzrokovati smanjenu stopu fotosinteze. Čestice će se s vremenom istaložiti u blizini područja izvođenja radova te na taj način nepovoljno utjecati na bentonske zajednice. Uslijed djelovanja radne mehanizacije doći će do nastanka buke i vibracija zbog čega će nektonske vrste privremeno izbjegavati ovo područje.

Tijekom korištenja planiranog zahvata očekuje se privremena zasjena prouzročena prisustvom plovila na vezu, što će imati nepovoljni utjecaj na morske organizme na užem području. Daljnji negativni utjecaji, osim već navedenih se ne očekuju.

Planirani zahvat nalazi se izvan područja ekološke mreže RH (Slika 2.4-1). Zahvatu najbliže područje ekološke mreže RH je područje značajno za očuvanje ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova POVS HR2001376 Područje oko Stražnice na udaljenosti od cca. 1,9 km zračne linije. Obzirom na udaljenost i karakter planiranog zahvata utjecaji na najbliže područje ekološke mreže se ne očekuju.

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se izvan zaštićenih područja RH (Slika 2.2-1). Najbliže zaštićeno područje planiranom zahvatu je posebni rezervat Jadro – gornji tok, na udaljenosti od cca. 4,6 km zračne linije. Zbog karaktera planiranog zahvata i dovoljne udaljenosti, utjecaji na najbliže zaštićeno područje se ne očekuju.

3.1.3 Utjecaj na šume i šumska zemljišta

Na području obuhvata zahvata nema šuma ni šumskih zemljišta te se utjecaji tijekom izvođenja i korištenja planiranog zahvata ne očekuju.

3.1.4 Utjecaj na tlo

Planirani radovi izvoditi će se dijelom na već prenamijenjenom području, a dijelom na morskome dnu. Tijekom izvođenja radova, uz poštivanje važećih propisa i dobre građevinske prakse nije očekivan negativan utjecaj na tlo.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na tlo.

3.1.5 Utjecaj na korištenje zemljišta

U obuhvatu zahvata ne nalaze se vrijedna ni osobito vrijedna tla kao ni ostala obradiva tla. Prema Karti pokrova zemljišta – „CORINE land cover“ obuhvat zahvata se dijelom nalazi na području označenom kao nepovezana gradska područja, a dijelom na području označenom kao more i oceani.

Uzimajući u obzir sve navedeno, smatra se da tijekom izvođenja i korištenja planiranog zahvata neće doći do negativnog utjecaja na korištenje zemljišta obzirom da se radi o već prenamijenjenoj površini.

3.1.6 Utjecaj na vode

Uvidom u Karti osjetljivosti područja u Republici Hrvatskoj vidljivo je da se planirani zahvat nalazi na području namijenjenom zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju (Slika 2.3-7).

Prema Registru zaštićenih područja, planirani zahvat nalazi se izvan zona sanitarne zaštite. Druga zona sanitarne zaštite Jadro i Žrnovnica, nalazi se na udaljenost od cca. 4,7 km (Slika 2.3-6).

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. godine planirani zahvat se nalazi na području podzemnog vodnog tijela JKGI_11 – Cetina čije je kemijsko i količinsko stanje ocijenjeno kao dobro (Slika 2.3-2). S obzirom na karakteristike zahvata i način izvođenja radova (sanacijom postojećeg lukobrana zauzeti će se morska površina), možemo isključiti mogućnost negativnih utjecaja na podzemno vodno tijelo JKGI_11 – Cetina.

Lokaciji zahvata najbliže površinsko vodno tijelo je JKRNO046_001; Žrnovnica na cca. 700 m zračne udaljenosti (Slika 2.3-1). Tijekom izvođenja radova na lokaciji zahvata negativni utjecaj na površinsko vodno tijelo se ne očekuje obzirom na udaljenost od lokacije zahvata.

Prema Karti područja potencijalno značajnih rizika od poplava planirani zahvat se nalazi na području koje je proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“ (Slika 2.3-4). Također, prema Karti opasnosti od poplava planirani zahvat se nalazi na području male, srednje i velike vjerojatnosti od poplava (Slika 2.3-5). Obzirom da se radi o obalnom području za koje je karakteristična oscilacija morske razine, utjecaj plime i oseke i morskih valova te da je površina lukobrana planirana na koti +1,35, utjecaji od poplava na planirani zahvat se ne očekuju.

Tijekom korištenja planiranog zahvata oborinske vode sa manipulativne površine odvoditi će se sustavom oborinske odvodnje, a prije ispuštanja u more počišćivati putem separator ulja. Kada se na suhom vezu bude koristilo pralište brodova, onečišćena voda će se sustavom oborinske odvodnje prije ispuštanja u more pročišćavati na separatoru ulja i na uređaju za kemijsko pročišćavanje otpadnih voda opterećenih teškim metalima.

3.1.7 Utjecaj na more

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. godine planirani zahvat nalazi se na području priobalnog vodnog tijela 0423_BSK čije je ukupno stanje ocijenjeno kao dobro (Slika 2.3-3). Mjerenjima provedenim u razdoblju od 2016. do 2019. godine za lokaciju Stobreč, ušće, konačna ocjena kakvoće mora označena je kao dobra, dok je za lokaciju Uvala Strožanac označena kao izvrsna (Slika 2.3-8).

Tijekom izvođenja radova na morskoj površini očekuje se lokalizirani utjecaj u vidu podizanja sedimenta u stupcu morske vode i privremenog zamućenja mora u zoni iskopa i nasipavanja morskog dna. Povećana koncentracija sedimenta u stupcu privremeno će utjecati na smanjenje stope fotosinteze. Intenzitet ovih utjecaja ovisi o debljini sedimentnog sloja na morskom dnu, lokalnog je karaktera i prisutan samo za vrijeme trajanja radova, zbog čega se smatra prihvatljivim. Utjecaj je moguće svesti na najmanju moguću mjeru izvođenjem radova za vrijeme smanjenog strujanja mora.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata u uvjetima normalnog odvijanja pomorskog prometa ne očekuju se utjecaji na priobalno vodno tijelo tj. more.

3.1.8 Utjecaj na zrak

Tijekom izvođenja radova doći će do emisije čestica prašine i ispušnih plinova uslijed korištenja radnih strojeva, mehanizacije i kretanja vozila i plovila na lokaciji zahvata. Obzirom da se radovi izvode neposredno uz more i u moru dio čestica prašine će završiti i na površini mora. Obzirom da su navedeni utjecaji lokalizirani i ograničeni na vrijeme izvođenja planiranog zahvata ne smatraju se značajnima.

Realizacijom zahvata doći će do povećanja kapaciteta priveza za plovila, a samim time i do povećanja pomorskog i kopnenog prometa na području luke, što će za posljedicu imati povećanje koncentracije ispušnih plinova iz vozila i plovila. Obzirom da se radi o vremenski ograničenom utjecaju sezonskog karaktera, utjecaj na kvalitetu zraka se ne smatra značajnim.

3.1.9 Utjecaj na klimu

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do nastanka i emisije ispušnih plinova uslijed kretanja radne mehanizacije i dopreme materijala. S obzirom da se radi o privremenim i lokalnim utjecajima, koji će se dobrom organizacijom gradilišta i pridržavanjem mjera predostrožnosti svesti na najmanju moguću mjeru, a za izvođenje radova će se koristiti ispravna mehanizacija, koja ne opterećuje okoliš ispušnim plinovima, navedeno se ne smatra značajnim utjecajem koji bi se mogao odraziti na klimatske promjene, odnosno doprinijeti „efektu staklenika“.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat¹³

Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. (referentno razdoblje, P0) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. (P1) i 2041.-2070. (P2), analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM. Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (GCM), Cm5, EC-Earth, MPI-ESM i HadGEM2, na horizontalnoj rezoluciji od 50 km. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 scenariju IPCC-ja, po kojem se očekuje umjereni porast stakleničkih plinova do konca 21. stoljeća. Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla (ensemble) iz četiri individualne integracije RegCM modelom. Svi izračuni napravljeni su na super-računalu VELEbit u Sveučilišnom računskom centru (SRCE) u Zagrebu. Instaliranje, testiranje i izvođenje RegCM eksperimenata, te klimatske izračune proveli su stručnjaci iz DHMZ-a, a isti su prikazani u dokumentima „Strategija prilagodbe klimatskim promjenama: Podaktivnost 2.2.1. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070.“ i Akcijskog plana i „Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.)“ koji su korišteni za utvrđivanje klimatskih promjena koje se očekuju na području predmetnog zahvata.

U nastavku je prikaz rezultata klimatskog modeliranja prema parametrima važnim za zahvat sanacije lukobrana u luci Stobreč.

U čitavoj Hrvatskoj očekuje se u budućnosti porast srednje temperature zraka u svim sezonama. U razdoblju 2011.-2040. taj bi porast mogao biti od 0.7 do 1.4 °C; najveći u zimi i u ljeto, a nešto manji u proljeće. Najveći porast temperature očekuje se u primorskim dijelovima Hrvatske. Do 2070. najveći porast srednje temperature zraka, do 2.2 °C, očekuje se u priobalnom dijelu u ljeto i jesen, a nešto manji porast očekuje se u kontinentalnim krajevima u zimi i proljeće. Slično srednjoj dnevnoj temperaturi očekuje se porast srednje maksimalne i srednje minimalne temperature. Do 2040. najveći porast bi za maksimalnu temperaturu iznosio do 1.5 °C, a za minimalnu temperaturu do 1.4 °C; do 2070. projicirani porast maksimalne temperature bio bi 2.2 °C, a minimalne do 2.4 °C.

Očekivane buduće promjene u ukupnoj količini oborine nisu jednoznačne kao za temperaturu. U razdoblju 2011.-2040. očekuje se manji porast količine oborine u zimi i u većem dijelu Hrvatske u proljeće, dok bi u ljeto i jesen prevladavalo smanjenje količine oborine. Ove promjene u budućoj klimi bile bi između 5 i 10% (u odnosu na referentno razdoblje), tako da ne bi imale značajniji utjecaj na godišnje prosjeke ukupne količine oborine. Do 2070. očekuje se daljnje smanjenje ukupne količine oborine u svim sezonama osim u zimi, a najveće smanjenje bilo bi do 15%.

Evapotranspiracija bi se povećala za oko 15% do 2070., a površinsko otjecanje bi se smanjilo do 10% u gorskim predjelima. Očekivana promjena sunčanog zračenja je 2-5%, ali je suprotnih predznaka: smanjenje u zimi i u proljeće, a povećanje u ljeto i jesen. Maksimalna

¹³ Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.)

brzina vjetra ne bi se značajno mijenjala, osim na južnom Jadranu u zimi kad se očekuje smanjenje od 5-10%.

Procijenjeni porast razine Jadranskog mora do konca 21. stoljeća je u rasponu između 40 i 65 cm prema rezultatima nekoliko istraživačkih grupa. No, ovu procjenu treba promatrati u kontekstu znatnih neizvjesnosti vezanih za ovaj parametar (tektonski pokreti, promjene brzine porasta globalnih razina mora, nepostojanje istraživanja za Jadran upotrebom oceanskih ili združenih klimatskih modela i dr.).

Ekstremni vremenski uvjeti

Integracije modelom RegCM ukazuju na izraženu promjenjivost u srednjem broju dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s. Za razdoblje 2011.- 2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta na čitavom Jadranu. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću. Za razdoblje 2041.-2070. godine, očekuje se porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu.

Promjena broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u budućoj klimi sukladna je projiciranom porastu srednje minimalne temperature. Broj ledenih dana je zanemariv u obalnom području i iznad Jadrana te stoga izostaje i promjena broja ledenih dana iznad istog područja u projekcijama za 21. stoljeće.

Najveće promjene broja vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) nalazimo u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, a sukladne očekivanom općem porastu srednje dnevne i srednje maksimalne temperature u budućoj klimi. Broj vrućih ljetnih dana do 2040. povećati će se za 7-10 dana gotovo podjednako u cijeloj Hrvatskoj. U razdoblju P2 (do 2070.) broj vrućih dana povećati će se posvuda između 10 i 15 dana.

Promjene broja dana s toplim noćima (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C) prisutne su u ljetnoj sezoni, a u manjoj mjeri tijekom jeseni u obalnom području i iznad Jadrana, te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070.

Projekcije klimatskih promjena u srednjem broju kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborina većom ili jednakom 1 mm) su općenito između -4 i 4 događaja u deset godina. Projekcije klimatskih promjena u srednjem broju sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) su slične amplitude kao promjene broja kišnih razdoblja.

Analiza klimatske otpornosti projekta

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene poslužio je kao smjernica za izradu procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat. Sukladno smjernicama u dokumentu, ključni element za određivanje klimatske ranjivosti/otpornosti projekta i procjenu rizika je

analiza osjetljivosti na određene klimatske promjene. Alat za analizu klimatske otpornosti projekta sastoji se od 7 modula koji se mogu primijeniti tijekom izrade procjene utjecaja.

Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene (Modul 1)

Osjetljivost zahvata na klimatske promjene i opasnosti sistematski se procjenjuje kroz četiri parametra:

- Imovina i procesi na lokaciji,
- Ulazne „tvari“,
- Izlazne „tvari“,
- Transportne poveznice.

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka tj. opasnosti koje mogu nastati uzrokovane klimom. S obzirom na širok raspon varijabli, određene su one za koje smatramo da su važne za planirani zahvat, te ćemo s obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta.

Ocjene vrijednosti (visoka, srednja, zanemariva - tablica 3.1.9-1), dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s klimatskim varijablama i sekundarnim učincima (faktori – tablica 3.1.9-2).

Tablica 3.1.9-1 Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Osjetljivost na klimatske promjene	ZANEMARIVA	SREDNJA	VISOKA
---	-------------------	----------------	---------------

- **visoka osjetljivost:** klimatska varijabla ili opasnost može imati znatan utjecaj na imovinu i procese, inpute, outpute i prometnu povezanost.
- **srednja osjetljivost:** klimatska varijabla ili opasnost može imati mali utjecaj na imovinu i procese, inpute, outpute i prometnu povezanost.
- **zanemariva:** klimatska varijabla ili opasnost nema nikakav utjecaj.

Tablica 3.1.9-2 Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Sanacija lukobrana luke Stobreč					
		Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi na lokaciji
KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI					
Primarni učinci					
Porast prosječne temperature zraka	1				
Porast ekstremnih temperatura zraka	2				
Promjena prosječne količine oborina	3				

Promjena ekstremnih količina oborina	4				
Prosječna brzina vjetra	5				
Maksimalna brzina vjetra	6				
Vlažnost	7				
Sunčevo zračenje	8				
Sekundarni učinci i opasnosti					
Porast razine mora	9				
Temperatura mora/vode	10				
Dostupnost vodnih resursa/suša	11				
Oluje	12				
Poplave	13				
Erozija tla	14				
Požari	15				
Nestabilnost tla / klizišta	16				

Ocjene dodijeljene primarnim i sekundarnim učincima su definirane s obzirom na interakciju pojedinih parametara s klimatskim podacima, koje su navedene u dokumentu „Dodatak rezultatima modeliranja na sustavu HPC Velebit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciju od 12,5 km“ koji je izrađen u sklopu projekta „Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama“.

Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete (Modul 2)

Tablica 3.1.9-3 Izloženost zahvata i područja na kojem se zahvat nalazi na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti. Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene označene su: zelenom bojom = zanemariva osjetljivost, narančasto = srednja osjetljivost, crvena = visoka osjetljivost.

Osjetljivost	Izloženost područja zahvata – sadašnje stanje	Izloženost područja zahvata – buduće stanje
Primarni učinci		
Porast prosječne temperature zrake	Tijekom razdoblja P0, trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego	Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2°C. Navedena promjena temperature neće

	<p>na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti.</p> <p>Srednja godišnja temperatura zraka u gradu Splitu iznosi 16,1°C.</p>	<p>utjecati na funkcioniranje zahvata u periodu P1 i P2.</p>
<p>Porast ekstremnih temperatura zraka</p>	<p>Tijekom razdoblja P0 trendovi minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Najvećim promjenama bila je izložena maksimalna temperatura zraka, s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3-0,4°C na 10 godina.</p> <p>Na području Dalmacije u razdoblju P0 minimalna temperatura porasla je za 0,2 do 0,4°C, a maksimalna temperatura za 1 do 1,2°C.</p>	<p>Za razdoblje 2011.-2040. god., postoji mogućnost porasta maksimalne temperature od 1,2°C do 1,4°C. Za razdoblje 2041.-2070. god., projekcije ukazuju na mogućnost porasta od oko 1,9 do 2°C (prema nekim projekcijama za ovo razdoblje predviđa se porast temperature od 2,3 do 2,6°C).</p> <p>Na srednjoj godišnjoj razini, minimalna temperatura zraka slijedi obrazac srednje temperature zraka. Za razdoblje 2011.-2040. god., očekuje se porast minimalne temperature od 1,2°C do 1,4°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine očekivano povećanje je od 1,9°C do 2,6°C te oko 2,4°C u obalnom području.</p> <p>Porast minimalne i maksimalne temperature u razdoblju planiranih radova zahvata neće utjecati na funkcionalnost istog.</p>
<p>Promjena prosječne količine oborina</p>	<p>Tijekom razdoblja P0 godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće nesignifikantne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske.</p> <p>Srednja godišnja količina padalina za razdoblje 1948.-1996. godine na području grada Splita iznosila je 808,3 mm.</p>	<p>Promjene u srednjim sezonskim ukupnim količinama oborine ovise o sezoni: očekuje se porast zimskih količina te smanjenje ljetnih količina oborine na čitavom području Republike Hrvatske.</p> <p>Na srednjoj godišnjoj razini, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10 % za oba buduća razdoblja.</p> <p>Promjena prosječne količine oborina na području zahvata za oba razdoblja neće značajno utjecati na predmetni zahvat.</p>
<p>Promjena ekstremnih količina oborina</p>	<p>Trendovi suhih dana su uglavnom slabi, ali statistički značajno pozitivni trendovi (1% do 2%), dok je trend vlažnih oborinskih ekstrema je prostorno vrlo sličan onome godišnjoj količini oborina.</p> <p>Najveća dnevna količina oborina u razdoblju od 1971. do 2000. za</p>	<p>Do 2040. će se u središnjoj i južnoj Dalmaciji broj kišnih razdoblja smanjiti do najviše dva razdoblja u 10 godina. Smanjenje broja kišnih razdoblja nalazimo i do 2070.; najveće smanjenje je u gorskoj i primorskoj Hrvatskoj u zimi i u proljeće, ali isto tako i u ljeto u dijelu gorske Hrvatske i sjeverne Dalmacije.</p>

	<p>postaju Split-Marjan iznosila je 131,6 mm (u kolovozu).</p> <p>Prosječna godišnja količina padalina iznosi oko 800 mm s maksimumom u studenom od oko 1.000 mm i minimumom u srpnju od svega 30 mm.</p>	<p>U razdoblju 2011.-2040. broj sušnih razdoblja bi se mogao povećati u jesen u gotovo čitavoj zemlji te u sjevernim područjima u proljeće i ljeto. U zimi bi se broj sušnih razdoblja smanjio u središnjoj Hrvatskoj, te ponegdje u primorju u proljeće i ljeto. Povećanje broja sušnih razdoblja očekuje se u praktički svim sezonama do konca 2070. Najizraženije bi bilo u proljeće i ljeto, a nešto manje u zimi.</p> <p>Budući da je na godišnjoj razini promjena učestalosti ekstremnih oborina zanemariva, ne očekuje se utjecaj na funkcioniranje predmetnog zahvata.</p>
<p>Prosječna brzina vjetra</p>	<p>Naselje Stobreč je ljeti izloženo blagom utjecaju maestrala, a zimi utjecaju bure i juga.</p> <p>Simulirana srednja brzina vjetra na 10 m visine u srednjaku ansambla najveća je zimi na otocima otvorenog dijela Jadrana i iznosi između 2,5 i 3,5 m/s. Od proljeća do jeseni vidljiv je pojačani vjetar na središnjem dijelu Jadrana, koji u ljeto na otvorenom moru doseže od 3-3,5 m/s. Ovaj maksimum povezan je s prevladavajućim sjeverozapadnim etezijskim strujanjem na Jadranu u toplom dijelu godine (u nas poznatim kao maestral). Sezonski srednjaci (od proljeća do jeseni) za Split i Dubrovnik su od 3,4 pa sve do 4,5 m/s.</p>	<p>U razdoblju 2011. – 2040. godine projicirana srednja brzina vjetra neće se mijenjati zimi i u proljeće, ali projekcije ukazuju na moguć porast tijekom ljeta i jeseni na Jadranu. Mali porast srednje brzine vjetra projiciran je također u jesen u Dalmaciji. U razdoblju 2041. – 2070. ljeti i u jesen nastavlja se simulirani trend jačanja brzine vjetra na Jadranu, slično kao u razdoblju 2011. – 2040. godine.</p> <p>S obzirom na blage i gotovo zanemarive promjene u prosječnoj brzini vjetra, ne očekuju se utjecaji na funkcioniranje predmetnog zahvata.</p>
<p>Maksimalna brzina vjetra</p>	<p>Na području priobalja i otoka izmjerene 10-minutne brzine vjetra dosežu vrijednosti iznad 25 m/s, a maksimalni udari i iznad 45 m/s. Usporedba maksimalne izmjerene brzine vjetra u razdoblju 2005-2009. i prije njega pokazuje da su u kontinentalnom dijelu Hrvatske veće maksimalne brzine vjetra zabilježene nakon 2005. godine, dok je u pravilu na priobalju i otocima obratno.</p> <p>Olujnu jačinu na priobalju i otocima, osim bure, postiže i jugo. Najveća</p>	<p>Na godišnjoj razini, u budućim klimama P1 i P2, očekivana maksimalna brzina vjetra ostala bi nepromijenjena u odnosu na referentno razdoblje, s najvećim vrijednostima od 8 m/s na otocima južne Dalmacije.</p> <p>Do 2040. godine očekuje se blago smanjenje maksimalne brzine vjetra u svim sezonama osim u ljetnom razdoblju. Zimi se očekuje smanjenje maksimalne brzine vjetra od oko 5% na južnom Jadranu, te u zaleđu srednje i južne Dalmacije. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se smanjenje maksimalne brzine vjetra u svim sezonama</p>

	<p>trenutna brzina vjetra od 45.0 m/s izmjerena je za vrijeme juga na meteorološkoj postaji Split-Marjan u kolovozu 1969. godine.</p> <p>Očekivana maksimalna brzina vjetra na Splitskom području za povratno razdoblje od 50 godina, iznosi 24,1 m/s. Najveće brzine vjetra možemo očekivati na priobalju na području s najstrmijim padinama priobalne planinske prepreke¹⁴.</p>	<p>osim ljeti. Najveće smanjenje maksimalne brzine vjetra u ovom razdoblju očekuje se zimi na južnom Jadranu. Obzirom da se ne očekuje značajna promjena maksimalne brzine vjetra, ne očekuje se ni utjecaj na funkcioniranje predmetnog zahvata.</p> <p>Djelovanje vjetra, uz djelovanje potresa, čini dominantno horizontalno djelovanje kojem su izloženi građevinski objekti u svom vijeku trajanja. Bura je vjetar koji postiže najveće brzine i koji posljedično u najvećoj mjeri opterećuje građevinske konstrukcije na priobalju i otocima.</p>
Vlažnost	<p>Na većem dijelu Jadranske obale minimumom vlažnosti je ljeti te maksimumom u studenom i prosincu.</p> <p>Godišnja relativna vlaga zraka na području grada Splita iznosi 58,8%.</p>	<p>U razdoblju P1, očekuje se smanjenje relativne vlažnosti u proljeće i ljeto između 0.5 pa do 2%. Ovo smanjenje je vrlo malo tako da neće bitnije utjecati na ukupnu relativnu vlažnost u ovim sezonama. U zimi je projiciran mali porast relativne vlažnosti u većini krajeva (osim u primorskom pojasu), ali i ovaj porast ne bio donio veću promjenu ukupne vlažnosti zraka. Slično vrijedi i u jesen za istočne krajeve, dok u ostatku zemlje ne bi došlo do promjene relativne vlažnosti. Za P2 se očekuju slični trendovi.</p> <p>Izloženost zahvata na promjene vlažnosti zraka se ne očekuje niti utječe na predmetni zahvat.</p>
Sunčevo zračenje	<p>Prosječan broj sunčanih sati godišnje za područje grada Splita iznosi cca. 2 700.</p>	<p>Očekuje se lagani porast sunčeva zračenja ali takva promjena nema utjecaj na predmetni zahvat.</p>
Sekundarni učinci i opasnosti		
Porast razine mora	<p>U referentnoj klimi, srednja razina mora na godišnjoj skali je od 0 do -40 cm u odnosu na geoid. Prema IPCC izvješću u razdoblju 1971.-2010. prosječni opaženi relativni porast globalne razine mora bio je 8 cm. Istraživanja mjerenih vrijednosti morske razine za Jadran daju različite rezultate. Za razdoblje 1956.-1991. Barić (2008)¹⁵ izvješćuje o promjeni morske razine</p>	<p>Prema globalnom MPI-ESM modelu, u budućoj klimi do 2040. (razdoblje P1) u Jadranu se očekuje porast srednje razine mora između 0 i 5 cm. Također prema globalnom MPI-ESM modelu, oko sredine stoljeća, u razdoblju P2 (2041.-2070.), promjena razine mora u Jadranu ostat će u okvirima promjene iz razdoblja P1 – povećanje razine od 0 do 5 cm. S druge strane, projicirani porast izračunat iz 21 CMIP5 GCM-a za razdoblje 2046.-2065. uz</p>

¹⁴ Prostorna raspodjela očekivanih maksimalnih brzina vjetra na složenom terenu Hrvatske kao podloga za ocjenu opterećenja vjetrom; Alica Bajić, Diplomski rad 2011, Zagreb

¹⁵ Barić, A. G. (2008). Potential Implications of Sea-Level Rise for Croatia. Journal of Coastal Research, str. 24/2:299-305.

	<p>koja za Split pada za -0.82 mm/godinu. Prema Čupić i sur. (2011)¹⁶, za razdoblje 1955.-2009., porast razine mora za Split iznosi $+0.59 \pm 0.27$ mm/god., a za kraće razdoblje od 1993.-2009., iznosi $+4.15 \pm 1.14$ mm/god.</p>	<p>RCP4.5 je 19-33 cm, a uz RCP8.5 je 22-38 cm. Prema Čupić i sur. (2011) očekuje se porast razine mora na srednjem i južnom Jadranu od oko 40 cm u sljedećih sto godina.</p> <p>Zaključno, procjene buduće razine Jadranskog mora ukazuju na porast razine do konca 21. stoljeća. Premda ne postoji usuglašenost u navedenim procjenama buduće razine, moglo bi se zaključiti da bi do 2100. porast razine Jadrana bio između 40 i 65 cm.</p>
Temperatura mora/vode	<p>U referentnoj klimi (1971.-2000.), temperatura površine mora u većem dijelu Jadrana je između 15 i 18 °C.</p> <p>Na Jadranu općenito ljeti temperatura na površini otvorenog mora iznosi 23 do 25°C, a najdublje vode imaju temperaturu veću od 11 do 13°C.</p>	<p>U razdoblju P1, očekuje se, na godišnjoj razini, porast temperatura površine mora u sjevernom Jadranu za 0,8-1,6 °C a u srednjem i južnom Jadranu porast temperature bi mogao biti do oko 0,8 °C.</p> <p>I u razdoblju P2, očekuje se daljnji porast temperatura površine mora u Jadranu. Taj porast, između 1,6 do 2,4 °C u većem dijelu Jadrana, bio bi nešto veći nego u ostatku Sredozemlja.</p> <p>Navedeno povećanje temperature mora neće utjecati na funkcioniranje predmetnog zahvata.</p>
Dostupnost vodnih resursa/suša	<p>Cijelo područje gradova Splita, Solina, Kaštela i Trogira, te općina Podstrana, Klis, Seget i Okrug vodom se opskrbljuje s krškog izvorišta rijeke Jadrana, udaljenog oko 4 km sjeverozapadno od središta Solina. Slivno područje Jadrana seže duboko u zaleđe splitskog bazena i graniči sa slivovima izvora Pantana na zapadu, rijeke Čikole na sjeveru, i rijeke Cetine na istoku, a na osnovi dosadašnjih hidrogeoloških studija pretpostavlja se da površina sliva Jadrana iznosi oko 300 km²¹⁷.</p>	<p>Planira se izgraditi novi cjevovod koji će omogućiti potrošačima dovoljne količine vode.</p> <p>Smatra se da obzirom na karakter zahvata promjene u dostupnosti vodnih resursa neće imati utjecaja na njegovo funkcioniranje.</p>
Oluje	<p>Prema dostupnim podacima za područje grada Splita nisu zabilježena olujna nevremena s katastrofalnim posljedicama.</p>	<p>S obzirom da se ne očekuje značajna promjena olujnih dana, bitno je provesti planske mjere zaštite od olujnog ili orkansnog nevremena i jakog vjetera, koje uključuju projektiranje konstrukcija prema važećim propisima s otpornošću na utjecaje vjetera.</p>

¹⁶ Čupić i sur. (2011). Klimatske promjene, porast razine mora na hrvatskoj obali Jadrana, HKOV.

¹⁷ <http://www.vik-split.hr/o-nama/djelatnost/vodopskrba/izvori-i-zahvati-vode>

Poplave	Prema Karti opasnosti od poplava planirani zahvat se nalazi na području male, srednje i velike vjerojatnosti od poplava.	Obzirom na promjene prosječnih i ekstremnih količina oborina kao i jačine vjetrova, ne očekuju se značajne promjene u pojavi poplava od površinskih voda ili mora na području grada Splita.
Erozija tla	Prema karti prethodne procjene potencijalnog rizika od erozije lokacija zahvata se nalazi na području umjerenog potencijalnog rizika od erozije ¹⁸ .	U budućem razdoblju neće doći do izrazitog i značajnog povećanja oborina pa samim time neće doći do povećanja rizika od erozije odnosno potencijalni rizik od erozije će se zadržati na sadašnjoj razini.
Požari	Pojava požara karakteristična je za priobalna suha područja i područja mediteranskih šuma. Pojavu požara može izazvati dugotrajna suša i zapuštenost obradivih površina. Na širem području zahvata nalaze se već izgrađene površine te je vjerojatnost nastanka utjecaja smanjena.	Dosadašnji trend broja šumskih požara pokazuje da ih je bilo znatno više u sušnim godinama i to u mediteranskom području, dok projekcije pokazuju da će rizik od šumskih požara u budućnosti biti veći na području cijele Republike Hrvatske. U budućem razdoblju ne očekuje se pojava požara i utjecaj na zahvat, obzirom na lokaciju i tip zahvata.
Nestabilnost tla / klizišta	Pojave klizišta pod utjecajem su geološke građe, geomorfoloških procesa, fizičkih procesa sezonskog karaktera (npr. oborine), te ljudskih aktivnosti (sječa vegetacije, način obrade tla, izgradnja cesta i dr.). Na području zahvata nema zabilježenih značajnih nestabilnosti tla/klizišta.	Ne očekuje se promjena u nestabilnosti tla i klizištima na području zahvata.

Procjena ranjivosti zahvata (Modul 3)

Ranjivost zahvata (V) se računa prema izrazu:

$$V=S \times E$$

S = osjetljivost (dobiveno u Modulu 1)

E = izloženost (dobiveno u Modulu 2)

Na temelju procjene osjetljivosti zahvata (Modul 1) i procjene izloženosti područja (Modul 2) u Tablicama 3.1.9-6 i 3.1.9-7 prikazane su procjene ranjivosti.

Tablica 3.1.9-4 Ocjene klasifikacije ranjivosti s obzirom na osjetljivost zahvata i izloženost područja zahvata

	Izloženost
--	-------------------

¹⁸ <http://korp.voda.hr/pdf/Prethodna%20procjena%20rizika%20od%20poplava/8.%20KARTA%20-%20PRETHODNA%20PROCJENA%20POTENCIJALNOG%20RIZIKA%20OD%20EROZIJE.pdf>

Osjetljivost		Zanemariva	Srednja	Visoka
	Zanemariva			
	Srednja			
	Visoka			

Tablica 3.1.9-5 Ocjene vrijednosti ranjivosti zahvata s obzirom na izloženost područja i osjetljivost zahvata

Ranjivost	ZANEMARIVA	SREDNJA	VISOKA
-----------	-------------------	----------------	---------------

Tablica 3.1.9-6 Ranjivost lokacije zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti za sadašnje i buduće stanje izloženosti područja

OSJETLJIVOST ZAHVATA					IZLOŽENOST – SADAŠNJE STANJE					IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE					
Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi in situ	Sanacija lukobrana luke Stobreč		Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi in situ		Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi in situ	
KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI						Ranjivost					Ranjivost				
Primarni učinci (PU)						PU					PU				
				1	Porast prosječne temperature zraka										
				2	Porast ekstremnih temperatura zraka										
				3	Promjena prosječne količine oborina										
				4	Promjena ekstremnih količina oborina										
				5	Prosječna brzina vjetra										
				6	Maksimalna brzina vjetra										
				7	Vlažnost										
				8	Sunčevo zračenje										
Sekundarni učinci i opasnosti (SU)						SU					SU				
				9	Porast razine mora/vode										
				10	Temperatura vode										

Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
„Sanacija lukobrana luke Stobreč“

				11	Dostupnost vodnih resursa/suša														
				12	Oluje														
				13	Poplave														
				14	Erozija tla														
				15	Požari														
				16	Nestabilnost tla / klizišta														

Procjena rizika (Modul 4)

Procjena rizika se temelji na analizi ranjivosti koja je opisana pod Modulima 1 do 3, s fokusom na prepoznavanje rizika i mogućim opasnostima koji su povezani sa utjecajem. Procjena rizika će se bazirati na ranjivosti zahvata dobivenoj iz izloženosti zahvata za buduće stanje. Procjena rizika se radi za svaku klimatsku varijablu koju smo ocijenili u Modulu 3 (Tablice 3.1.9-6) sa srednjom ili visokom ranjivosti za buduće stanje. Procjena rizika funkcionira kroz odnos posljedica rizika i rizika od pojave pojedinih klimatskih varijabli. Množenjem ocjene rizika od pojave (Tablica 3.1.9-9) i posljedice rizika (Tablica 3.1.9-8) dobivamo ocjene procjene rizika.

Tablica 3.1.9-7 Procjena rizika se ocjenjuje prema sljedećoj tablici

	Rizik od pojave	Rijedak	Malo vjerojatno	Vjerojatno	Vrlo vjerojatno	Gotovo sigurno
Posljedice rizika		1	2	3	4	5
Beznačajne	1	1	2	3	4	5
Male	2	2	4	6	8	10
Umjerene	3	3	6	9	12	15
Velike	4	4	8	12	16	20
Katastrofalne	5	5	10	15	20	25

Tablica 3.1.9-8 Način procjene posljedica rizika za područje projekta

Posljedice rizika	Beznačajne	Male	Umjeren	Velike	Katastrofalne
Ocjene	1	2	3	4	5
Opis posljedice rizika na okoliš	Bez utjecaja na osnovne elemente okoliša. Točkasti izvor rizika. Nema potrebe za oporavkom okoliša	Izvor lociran unutar granica zahvata. Oporavak utjecaja unutar jednog mjeseca (30 dana) od nastanka	Umjereni posljedica sa mogućim štetnim utjecajem. Oporavak utjecaja unutar 365 dana od nastanka	Značajna šteta sa lokaliziranim učinkom. Oporavak od nastanka duže od 365 dana.	Značajna šteta sa širokim utjecajem. Oporavak duži od 365 dana. Ograničena vjerojatnost potpunog oporavka.

Tablica 3.1.9-9 Način procjene pojave rizika

Rizik od pojave	Rijedak	Malo vjerojatan	Vjerojatan	Vrlo Vjerojatan	Gotovo siguran
Ocjene	1	2	3	4	5
Vjerojatnost pojave rizika	Visoka nemogućnost pojave	Prema trenutnoj praksi i procedurama,	Incident se dogodio na sličnom	Velika je vjerojatnost od incidenta.	Vrlo velika vjerojatnost događanja

	incidenta. Šanse za pojavu su 5% godišnje.	incident se neće dogoditi. Šanse za pojavu su 20% godišnje	području sa sličnim postavkama. Šanse za pojavu su 50% godišnje	Šanse za pojavu su 80% godišnje	incidenta. Šanse za pojavu su 95% godišnje
--	--	--	---	---------------------------------	--

Tablica 3.1.9-10 Procjena razine rizika za zahvat u slučaju „Promjena ekstremnih količina oborina“

Ranjivost	4. Promjena ekstremnih količina oborina	
	Sanacija lukobrana luke Stobreč	
Razina ranjivosti	Transportne poveznice	
	Izlazne „tvari“	
	Ulazne „tvari“	
	Imovina i procesi na lokaciji	
Opis	Trendovi suhih dana su uglavnom slabi, ali statistički značajni pozitivni trendovi (1% do 2%), trend vlažnih oborinskih ekstrema je prostorno vrlo slično onome godišnjih količina oborine. Najveća dnevna količina oborina u razdoblju od 1971. do 2000. za postaju Split-Marjan iznosila je 131,6 mm (u kolovozu). Budući da je na godišnjoj razini promjena učestalosti ekstremnih oborina zanemariva, ne očekuje se utjecaj na funkcioniranje predmetnog zahvata.	
Rizik	<ul style="list-style-type: none"> Plavljenje obale i infrastrukture koja se nalazi na lokaciji zahvata 	
Vezani utjecaj	3. Promjena prosječne količine oborina	
Posljedice rizika	1	Bez utjecaja na osnovne elemente okoliša. Točkasti izvor rizika. Nema potrebe za oporavkom okoliša.
Rizik od pojave	1	Šanse za pojavu su 5% godišnje.
Ocjena procjene rizika	1/25	
Primijenjene mjere smanjenja rizika	- Uobičajene mjere predviđene tehničkom regulativom za projektiranje ove vrste zahvata.	
Mjere smanjenja rizika	- Uz već primijenjene, nisu predviđene druge mjere smanjenja rizika.	

Tablica 3.1.9-11 Procjena razine rizika za zahvat u slučaju „Maksimalna brzina vjetra“

Ranjivost	6. Maksimalna brzina vjetra	
	Sanacija lukobrana luke Stobreč	

Razina ranjivosti	Transportne poveznice		
	Izlazne „tvari“		
	Ulazne „tvari“		
	Imovina i procesi na lokaciji		
Opis	<p>Do 2040. godine očekuje se blago smanjenje maksimalne brzine vjetra u svim sezonama osim u ljetnom razdoblju. Zimi se očekuje smanjenje maksimalne brzine vjetra od oko 5% na južnom Jadranu, te u zaleđu srednje i južne Dalmacije. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se smanjenje maksimalne brzine vjetra u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje maksimalne brzine vjetra u ovom razdoblju očekuje se zimi na južnom Jadranu.</p> <p>Obzirom da se ne očekuje značajna promjena maksimalne brzine vjetra, ne očekuje se ni utjecaj na funkcioniranje predmetnog zahvata.</p>		
Rizik	- Mogućnost oštećenja građevina, plovila na vezu		
Vezani utjecaj	5. Prosječna brzina vjetra		
Posljedice rizika	1	Bez utjecaja na osnovne elemente okoliša. Točkasti izvor rizika. Nema potrebe za oporavkom okoliša.	
Rizik od pojave	1	Šanse za pojavu su 5% godišnje.	
Ocjena procjene rizika	1/25		
Primijenjene mjere smanjenja rizika	- Uobičajene mjere predviđene tehničkom regulativom za projektiranje ove vrste zahvata.		
Mjere smanjenja rizika	- Uz već primijenjene, nisu predviđene druge mjere smanjenja rizika.		

Tablica 3.1.9-12 Procjena razine rizika za zahvat u slučaju „Oluje“

Ranjivost	12. Oluje	
	Sanacija lukobrana luke Stobreč	
Razina ranjivosti	Transportne poveznice	
	Izlazne „tvari“	
	Ulazne „tvari“	
	Imovina i procesi na lokaciji	
Opis	<p>Prema dostupnim podacima za područje grada Splita nisu zabilježena olujna nevremena s katastrofalnim posljedicama. S obzirom da se ne očekuje značajna promjena olujnih dana, ne očekuje se značajan utjecaj na sveukupno funkcioniranje</p>	

	zahvata kroz godinu.	
Rizik	- Mogućnost oštećenja građevina, plovila na vezu	
Vezani utjecaj	6. Maksimalna brzina vjetra	
Posljedice rizika	2	Izvor lociran unutar granica zahvata. Oporavak utjecaja unutar jednog mjeseca (30 dana) od nastanka.
Rizik od pojave	1	Šanse za pojavu su 5% godišnje.
Ocjena procjene rizika	2/25	
Primijenjene mjere smanjenja rizika	- Uobičajene mjere predviđene tehničkom regulativom za projektiranje ove vrste zahvata.	
Mjere smanjenja rizika	- Uz već primijenjene, nisu predviđene druge mjere smanjenja rizika.	

Tablica 3.1.9-13 Procjena razine rizika za zahvat u slučaju „Poplave“

Ranjivost	13. Poplave	
	Sanacija lukobrana luke Stobreč	
Razina ranjivosti	Transportne poveznice	
	Izlazne „tvari“	
	Ulazne „tvari“	
	Imovina i procesi na lokaciji	
Opis	Obzirom na promjene prosječnih i ekstremnih količina oborina kao i jačine vjetra, ne očekuju se značajne promjene u pojavi poplava od površinskih voda ili mora na području grada Splita. Iako se prema Karti opasnosti od poplava, planirani nalazi na poplavnom području, radi se o obalnom području za koje je karakteristična oscilacija morske razine, utjecaj plime i oseke te morskih valova.	
Rizik	- Plavljenje obale i infrastrukture koja se nalazi na lokaciji zahvata	
Vezani utjecaj	4. Promjena ekstremnih količina oborina	
Posljedice rizika	2	Izvor lociran unutar granica zahvata. Oporavak utjecaja unutar jednog mjeseca (30 dana) od nastanka.
Rizik od pojave	1	Šanse za pojavu su 5% godišnje.
Ocjena procjene rizika	2/25	
Primijenjene	- Uobičajene mjere predviđene tehničkom regulativom za	

mjere smanjenja rizika	projektiranje ove vrste zahvata.
Mjere smanjenja rizika	- Uz već primijenjene, nisu predviđene druge mjere smanjenja rizika.

Zaključak:

Obzirom na karakteristike planiranog zahvata i procjene klimatskih promjena u budućem razdoblju, možemo zaključiti da neće biti značajnih utjecaja zahvata na klimatske promjene ili utjecaja klimatskih promjena na planirani zahvat. Provedba daljnje analize (modula 5, 6 i 7) nije potrebna u okvirima ovog projekta.

3.1.10 Utjecaj na krajobraz

Tijekom izvođenja građevinskih radova na lokaciji zahvata može se očekivati privremen negativan utjecaj na krajobrazne vizure zbog prisutnosti građevinskih strojeva, opreme i materijala. Navedeni utjecaj je lokalnog karaktera, a odnosi se isključivo na vrijeme trajanja radova te se ne smatra značajnim.

Realizacijom planiranog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na krajobraz jer se radi o sanaciji već postojećeg lukobrana.

3.1.11 Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu

Na području obuhvata zahvata ne nalaze se elementi kulturno-povijesne baštine. Prema izvodu iz kartografskog prikaza 4. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora GUP Splita zahvatu najbliže je kulturno dobro označeno kao gradsko seosko naselje (poluurbana cjelina Stobreča). Također, prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture RH¹⁹ zahvatu najbliže je nepokretno kulturno dobro – kulturno – povijesna cjelina, označeno kao Povijesna jezgra Stobreča (RST-0636-1972).

Tijekom izvođenja građevinskih radova, negativni utjecaji na kulturno-povijesnu baštinu se ne očekuju iako je lokacija zahvata udaljena cca. 12 m od navedenog kulturnog dobra. Razlog za to je što će se radovi odvijati na području zone sadašnjeg lukobrana, koji je prometnicom odijeljen od najbližih kuća, kao dijela Povijesne jezgre Stobreča. Ukoliko se tijekom izvođenja građevinskih radova naiđe na arheološka nalazišta, potrebno je obustaviti radove te o istim obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel.

Tijekom korištenja planiranog zahvata ne očekuju se utjecaji na materijalna dobra i kulturnu baštinu.

¹⁹ <https://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>; pristupljeno: ožujak 2020.

3.1.12 Utjecaj bukom

Lokacija predmetnog zahvata udaljena je cca. 12 m od najbližih stambenih objekata. Tijekom izvođenja radova očekuje se povećanje razine buke i vibracija uslijed kretanja i djelovanja radne mehanizacije. Pridržavanjem odredbi Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04) te korištenjem suvremenije radne mehanizacije, ovaj utjecaj se može umanjiti. Navedeni utjecaj je privremen i kratkotrajan te ograničen na područje gradilišta, stoga se ne smatra značajnim.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata može se očekivati povećanje buke tijekom sezone, no taj utjecaj neće biti značajan jer je ograničenog trajanja.

3.1.13 Utjecaj od otpada

Tijekom izvođenja građevinskih radova predmetnog zahvata nastati će određene količine i vrste otpada. Isti će se odvojeno sakupljati po vrstama te predati ovlaštenim pravnim osobama, koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom.

Za izvođenje radova na morskom dnu planiran je podmorski iskop stijenskog kršja, manjih kamenih blokova s učešćem gline i morskog sedimenta u količini od cca. 1 400 m³. Materijal će se podvrgnuti fizikalno – kemijskom ispitivanju te ukoliko se utvrdi da nema svojstva opasnog otpada može se odložiti u more, sukladno članku 89. Zakona o pomorskom dobru i morskim lukama („Narodne novine“, broj 158/03, 100/04, 141/06, 38/09, 123/11, 56/16 i 98/19).

Tijekom korištenja lukobrana očekuje se nastanak manjih količina miješanog komunalnog otpada, otpada od održavanja plovila, sadržaja separatora ulja i otpad od uređaja za kemijsko pročišćavanje otpadnih voda. Otpad će se sakupljati po vrstama te predavati ovlaštenim pravnim osobama, koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom. Pridržavanjem zakonskih propisa i adekvatnim zbrinjavanjem otpada ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš.

3.1.14 Utjecaj od materijala od iskopa

Planiran je iskop, koji će se sastojati pretežno od nasipa stijenskog kršja, manjih kamenih blokova s učešćem gline i morskog sedimenta, u količini od cca. 3 000 m³. Ukoliko se utvrdi da se radi o mineralnoj sirovini, predmetni materijal će se iskoristiti za nasipavanje, sukladno Pravilniku o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova („Narodne novine“, broj 79/14).

Uz pridržavanje svih propisa ne očekuje se utjecaj na okoliš.

3.1.15 Utjecaj na promet

Tijekom izvođenja radova kretanje radnih vozila uzrokovati će otežan promet i privremeno će ograničiti kretanje lokalnog stanovništva. Radovi u akvatoriju luke privremeno će otežati kretanje plovila lokalnog stanovništva obzirom da se u neposrednoj blizini nalazi sportska lučica. Navedeni utjecaji su privremenog karaktera, ograničeni na vrijeme trajanja radova te se ne smatraju značajnima.

Tijekom korištenja zahvata očekuje se pozitivan utjecaj na pomorski promet jer će se sanacijom lukobrana povećati sigurnost priveza plovila u luci Stobreč.

3.1.16 Utjecaj uslijed akcidenata

Tijekom izvođenja planiranih radova može doći do onečišćenja kopnenog ili morskog dijela zahvata u slučaju istjecanja goriva i maziva iz strojeva i vozila za rad. Tijekom korištenja zahvata moguće su nesreće pri uplovljavanju i isplovljavanju plovila ili za vrijeme boravka plovila na vezu te istjecanja veće količine ulja i maziva iz plovila. Također može doći do požara na plovilima i vozilima na kopnenom dijelu (suhi vezi) kao i požara većih razmjera koji bi zahvatio objekte i okoliš na kopnu.

Vjerojatnost nastanka navedenih situacija ovisi o redovitosti servisiranja, održavanja i ispravnosti mehanizacije. Utjecaji na okoliš svedeni su uglavnom na ljudski faktor i smatraju se malo vjerojatnima.

Akcidentne situacije mogu se izbjeći pridržavanjem zakonom definiranih mjera zaštite na radu i pravilnom organizacijom rada. U slučaju akcidentnih situacija potrebno je, ukoliko je to moguće, pristupiti uklanjanju uzroka akcidenta na siguran način, a odmah po izbijanju akcidentne situacije potrebno je obavijestiti nadležne službe. U slučaju iznenadnog onečišćenja potrebno je postupiti sukladno Planu intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora („Narodne novine“, broj 92/08).

3.1.17 Kumulativni utjecaji

Kumulativni utjecaji na sastavnice okoliša analizirani su na temelju istovjetnih postojećih i planiranih zahvata na području luke Stobreč, a koji su predviđeni Prostornim planom uređenja Grada Splita („Službeni glasnik Grada Splita“, broj 31/05).

Prema dostupnim informacijama ne očekuje se istovremena gradnja predmetnog zahvata i drugih istovjetnih ili drugačijih zahvata na okolnom prostoru luke Stobreč.

3.2 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Obzirom na vrstu zahvata, prostorni obuhvat i geografski položaj, ne očekuju se prekogranični utjecaji tijekom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata.

3.3 Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja

Planirani zahvat se ne nalazi unutar zaštićenih područja RH. Zbog dovoljne udaljenosti i karaktera planiranog zahvata ne očekuje se utjecaj ni na najbliže zaštićeno područje RH posebni rezervat Jadro – gornji tok na udaljenosti od cca. 4,6 km zračne linije.

3.4 Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu

Planirani zahvat nalazi se izvan područja ekološke mreže RH. Najbliže područje ekološke mreže je područje značajno za očuvanje ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova POVS HR2001376 Područje oko Stražnice na udaljenosti od cca. 1,9 km zračne linije. Zbog dovoljne udaljenosti i karaktera planiranog zahvata ne očekuju se utjecaji na najbliže područje ekološke mreže.

3.5 Opis obilježja utjecaja (izravni, neizravni, sekundarni, kumulativni i dr.)

Sastavnica okoliša	Obilježja utjecaja tijekom izgradnje	Obilježja utjecaja tijekom korištenja
Stanovništvo i zdravlje ljudi	Privremen, manjeg značaja	Sekundaran, pozitivan utjecaj
Ekološka mreža	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Zaštićena područja	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Biološka raznolikost, biljni i životinjski svijet	Trajan, negativan	Prihvatljiv, manjeg značaja
Šume i šumska zemljišta	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Tlo	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Korištenje zemljišta	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Vode	Nema utjecaja	Nema utjecaja
More	Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Zrak	Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Klima	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Krajobraz	Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Materijalna dobra i kulturna baština	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Buka	Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Utjecaj od otpada	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Utjecaj od materijala od iskopa	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Promet	Privremen, manjeg značaja	Pozitivan utjecaj
Akcidenti	Mala vjerojatnost za utjecaj	Mala vjerojatnost za utjecaj
Kumulativni utjecaji	Nema utjecaja	Nema utjecaja

Na temelju provedene procjene i utvrđenih utjecaja, zaključuje se da je planirani zahvat prihvatljiv za okoliš, uz primjenu važećih zakonskih i pod zakonskih akata.

4 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

4.1. Mjere zaštite okoliša

Analizom utjecaja predmetnog zahvata na sastavnice okoliša i poštivanjem važećih propisa i Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) zaključuje se da predmetni zahvat neće imati značajnih negativnih utjecaja na okoliš te se stoga ne predlažu dodatne mjere zaštite.

4.2 Praćenje stanja okoliša

Ne predlažu se mjere praćenja stanja okoliša osim onih koje su propisane od strane nadležnih institucija i važećim zakonskim i pod zakonskim aktima.

5 IZVORI PODATAKA

Prostorno planska dokumentacija:

- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije“, broj 01/03, 08/14, 05/05, 05/06, 13/07, 09/13 i 147/15)
- Prostorni plan uređenja Grada Splita („Službeni glasnik Grada Splita“, broj 31/05),
- Generalni urbanistički plan Splita („Službeni glasnik Grada Splita“, broj 1/06, 15/07, 3/08, 3/12, 32/13, 52/13, 41/14, 55/14-pročišćeni tekst),
- Urbanistički plan uređenja stambenog naselja Stobreč („Službeni glasnik Grada Splita“, broj 05/11)

Projektna dokumentacija:

- Idejni građevinski projekt „Sanacija lukobrana luke Stobreč“, Obala d.o.o., Br. projekta: 911/16, Z.O.P.: 6/16 – IP, mapa 1/2, svibanj 2016.,
- Idejni projekt; elektrotehnički projekt (projekt instalacija) „Sanacija lukobrana luke Stobreč“, ELECTRO-ACOUSTIC-ENGINEERING j.d.o.o., Br. projekta: E-16/2016, Z.O.P.: 6/16 – IP, mapa 2, rujan 2016.

Popis propisa:

Općenito

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14, 03/17)

Prostorna obilježja

- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)

Biološka i krajobrazna raznolikost

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14)

Vode i more

- Zakon o vodama („Narodne novine“, broj 66/19)
- Uredba o kakvoći mora za kupanje („Narodne novine“, broj 73/08)
- Pomorski zakonik („Narodne novine“ broj 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15, 17/19).

Zrak i klima

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 117/120, 84/17)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 01/14)

- Zakon o klimatskom promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“, broj 127/19)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04)

Otpad

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 117/17)

Ostalo

- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. S pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), SAFU, 2017.
- Baza podataka Hrvatske agencije za okoliš i prirodu: Vrste, Staništa, Ekološka mreža, Zaštićena područja; <http://www.bioportal.hr/gis/>
- ENVI atlas okoliša: Pedologija, Korištenje zemljišta; <http://envi.azo.hr/?topic=3>
- Karta potresnih područja Republike Hrvatske; <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>
- Institut za oceanografiju i ribarstvo, Kakvoća mora u Republici Hrvatskoj: <http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoća>
- Prostorna raspodjela očekivanih maksimalnih brzina vjetra na složenom terenu Hrvatske kao podloga za ocjenu opterećenja vjetrom; Alica Bajić, Diplomski rad 2011, Zagreb
- Izvor naslovne slike: <http://www.lucka-uprava-sdz.hr/o-nama/popis-luka-pod-nadleznoscju-lusdz/luka/1232>

6 PRILOZI

Prilog 6.1. Izvadak iz sudskog registra nositelja zahvata; Lučke uprave Splitsko-dalmatinske županije

Prilog 6.2. Rješenje tvrtke Zeleni servis d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša

Prilog 6.3. Prikaz postojećeg stanja građevine

Prilog 6.4. Tlocrt postojećeg stanja

Prilog 6.5. Postojeće stanje građevne, pogled B i presjeci a, b, c i d

Prilog 6.6. Situacijsko rješenje na orto foto podlozi

Prilog 6.7. Sanacija građevine, pogled B i presjeci a, b, c i d

Prilog 6.8. Sanacija građevine, presjeci 1 i 2

Prilog 6.9. Tlocrt elektroinstalacija s preklopom drugih instalacija

Prilog 6.1. Izvadak iz sudskog registra nositelja zahvata; Lučke uprave Splitsko-dalmatinske županije

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

POVIJESNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

060160387

OIB:

27478788865

NAZIV:

1 Lučka uprava Splitsko-dalmatinske županije

1# English Port Authority of the Country of Split and Dalmatia

5 English Split and Dalmatia County Port Authority

SJEDIŠTE/ADRESA:

1# Split (Grad Split)

Vukovarska 1

7 Split (Grad Split)

Prilaz braće Kaliterna 10

PRAVNI OBLIK:

1 ustanova

DJELATNOSTI:

- 1# * - Briga o izgradnji, održavanju, upravljanju, zaštiti i unapređenju pomorskog dobra koje predstavlja lučko područje;
- 5# * - Briga o izgradnji, održavanju, upravljanju, zaštiti i unapređenju pomorskog dobra koje predstavlja lučko područje;
- 1# * - Briga o izgradnji, održavanju, upravljanju i zaštiti zemljišta i nepokretnih objekata, uređaja i opreme na lučkom području (lučke podgradnje i nadgradnje);
- 5# * - Briga o izgradnji, održavanju, upravljanju i zaštiti zemljišta i nepokretnih objekata, uređaja i opreme na lučkom području (lučke podgradnje i nadgradnje);
- 1# * - Osiguravanje trajnog i nesmetanog obavljanja lučkog prometa, tehničko-tehnološkog jedinstva, sigurnost plovidbe i lučkog prometa;
- 5# * - Osiguravanje trajnog i nesmetanog obavljanja lučkog prometa, tehničko-tehnološkog jedinstva, sigurnost plovidbe i lučkog prometa;
- 1# * - Osiguravanje pružanja usluga od općeg interesa ili za koje ne postoji gospodarski interes drugih gospodarskih subjekata;
- 5# * - Osiguravanje pružanja usluga od općeg interesa ili za koje ne postoji gospodarski interes

D005, 2014-10-10 11:45:21

Stranica: 1 od 6



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

POVIJESNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

DJELATNOSTI:

- 1# * - drugih gospodarskih subjekata;
- Planiranje, usmjeravanje, usklađivanje i nadziranje rada trgovačkih društava koja obavljaju gospodarsku djelatnost na lučkom području;
- 5# * - Planiranje, usmjeravanje, usklađivanje i nadziranje rada trgovačkih društava koja obavljaju gospodarsku djelatnost na lučkom području;
- 1# * - Upravljanje slobodnom zonom koja je osnovana odlukom Vlade Republike Hrvatske sukladno propisima koji uređuju slobodne zone;
- 5# * - Upravljanje slobodnom zonom koja je osnovana odlukom Vlade Republike Hrvatske sukladno propisima koji uređuju slobodne zone;
- 1# * - Drugi poslovi utvrđeni zakonom.
- 5# * - Drugi poslovi utvrđeni zakonom.
- 5 * - Briga o gradnji, održavanju, upravljanju, zaštiti i unapređenju pomorskog dobra koje predstavlja lučko područje
- 5 * - Gradnja i održavanje lučke podgradnje koja se financira iz proračuna osnivača lučke uprave
- 5 * - Stručni nadzor nad gradnjom, održavanjem, upravljanjem i zaštitom lučkog područja (lučke podgradnje i nadgradnje)
- 5 * - Osiguravanje trajnog i nesmetanog obavljanja lučkog prometa, tehničko-tehnološkog jedinstva i sigurnost plovidbe
- 5 * - Osiguranje pružanja usluga od općeg interesa ili za koje ne postoji gospodarski interes drugih gospodarskih subjekata
- 5 * - Usklađivanje i nadzor rada ovlaštenika koncesije koji obavljaju gospodarsku djelatnost na lučkom području
- 5 * - Donošenje odluke o osnivanju i upravljanju slobodnom zonom na lučkom području, sukladno propisima koji uređuju slobodne zone
- 5 * - Drugi poslovi utvrđeni zakonom

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Splitsko-dalmatinska županija, Split
1 - osnivač

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1# Krešimir Dulčić, OIB: 87300710896
Split, Zrinjsko-Frankopanska 39
2# Krešimir Dulčić, OIB: 87300710896
Split, Zrinjsko-Frankopanska 39

D005, 2014-10-10 11:45:21

Stranica: 2 od 6

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

POVIJESNI IZVADAK IZ SUBSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1# - zastupnik
- 2# - zastupnik
- 1# - privremeni ravnatelj, predstavlja i zastupa Ustanovu samostalno i pojedinačno.
- 2# - privremeni ravnatelj, predstavlja i zastupa Ustanovu samostalno i pojedinačno.

- 2# Krešimir Dulčić, OIB: 87300710896
Split, Spinutska 21
- 3# Krešimir Dulčić OIB: 87300710896
Split, Spinutska 21
- 2# - zastupnik
- 3# - zastupnik
- 2# - ravnatelj, zastupa Ustanovu pojedinačno i samostalno bez ograničenja osim odlučivanja o prodaji ili kupnji stvari ili prava preko iznosa od 50.000,00 kuna pojedinačne vrijednosti.
- 3# - ravnatelj, zastupa Ustanovu pojedinačno i samostalno bez ograničenja osim odlučivanja o prodaji ili kupnji stvari ili prava preko iznosa od 50.000,00 kuna pojedinačne vrijednosti.

- 3# Mate Goreta, OIB: 67892497713
Solín, Držičeva 5
- 4# Mate Goreta, OIB: 67892497713
Solín, Držičeva 5
- 3# - zastupnik
- 4# - zastupnik
- 3# - ravnatelj ustanove, zastupa Ustanovu pojedinačno i samostalno bez ograničenja osim odlučivanja o prodaji ili kupnji stvari ili prava preko iznosa od 50.000,00 kuna pojedinačne vrijednosti.
- 4# - ravnatelj ustanove, zastupa Ustanovu pojedinačno i samostalno bez ograničenja osim odlučivanja o prodaji ili kupnji stvari ili prava preko iznosa od 50.000,00 kuna pojedinačne vrijednosti.

- 4# Željko Mišić, OIB: 18748100900
Split, Hektorovičeva 38
- 6# Željko Mišić, OIB: 18748100900
Split, Hektorovičeva 38
- 4# - zastupnik
- 6# - zastupnik
- 4# - obnašatelj dužnosti ravnatelja, zastupa Ustanovu pojedinačno i samostalno bez ograničenja osim odlučivanja o prodaji ili kupnji stvari ili prava iznad iznosa od 50.000,00 kuna pojedinačne vrijednosti.
- 6# - obnašatelj dužnosti ravnatelja, zastupa Ustanovu pojedinačno i samostalno bez ograničenja osim odlučivanja o prodaji ili kupnji stvari ili prava iznad iznosa od 50.000,00 kuna pojedinačne vrijednosti.

D005, 2014-10-10 11:45:21

Stranica: 3 od 6



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

POVIJESNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 6# Ljubo Đula
Split, Antuna Mahanovića 43
- 8# Ljubo Đula
Split, Antuna Mahanovića 43
- 6# - zastupnik
- 8# - zastupnik
- 6# - obnašatelj dužnosti ravnatelja, zastupa Ustanovu pojedinačno i samostalno
- 8# - obnašatelj dužnosti ravnatelja, zastupa Ustanovu pojedinačno i samostalno
- 8# Igor Pupić-Marijan
Vranjic, Krešimirova ulica 73
- 9# Igor Pupić-Marijan
Vranjic, Krešimirova ulica 73
- 8# - zastupnik
- 9# - zastupnik
- 8# - obnašatelj dužnosti ravnatelja, zastupa Ustanovu pojedinačno i samostalno.
- 9# - obnašatelj dužnosti ravnatelja, zastupa Ustanovu pojedinačno i samostalno.
- 9# Josip Kovačević, OIB: 21610751394
Split, Ostravska 5
- 10# Josip Kovačević, OIB: 21610751394
Split, Ostravska 5
- 9# - zastupnik
- 10# - zastupnik
- 9# - vršitelj dužnosti ravnatelja, zastupa Ustanovu pojedinačno i samostalno
- 10# - vršitelj dužnosti ravnatelja, zastupa Ustanovu pojedinačno i samostalno
- 10# Domagoj Maroević, OIB: 08688576341
Stari Grad, Stari Grad bb
- 11# Domagoj Maroević, OIB: 08688576341
Stari Grad, Stari Grad bb
- 10# - zastupnik
- 11# - zastupnik
- 10# - vršitelj dužnosti ravnatelja, zastupa Ustanovu
- 11# - vršitelj dužnosti ravnatelja, zastupa Ustanovu
- 11# Domagoj Maroević, OIB: 08688576341
Split, Junijska Palmotića 10
- 12# Domagoj Maroević, OIB: 08688576341
Split, Junijska Palmotića 10
- 11# - zastupnik
- 12# - zastupnik
- 11# - vršitelj dužnosti ravnatelja, zastupa Ustanovu
- 12# - vršitelj dužnosti ravnatelja, zastupa Ustanovu, prestanak ovlasti za zastupanje 15. lipnja 2011. godine

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

POVIJESNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 12 Domagoj Maroević, OIB: 08688576341
Split, Junija Palmotića 10
12 - zastupnik
12 - ravnatelj, zastupa Ustanovu od 15. lipnja 2011. godine

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1# Odluka o osnivanju Ustanove od 01. ožujka 1999. godine.
5# Odluka o osnivanju Ustanove od 01. ožujka 1999. godine.
5# Odlukom osnivača od 13. prosinca 2004. godine, izmijenjena je Odluka o osnivanju od 1. ožujka 1999. godine, u čl. 2. st. 2. odredbe o nazivu na engleskom jeziku i u čl. 3. st. 2. odredbe o djelatnosti, u čl. 5. odredbe o lučkim djelatnostima, u čl. 10 odredbe o sredstvima ustanove i u čl. 12. st. 1. odredbe o sredstvima za redovno obavljanje djelatnosti.
7# Odlukom osnivača od 13. prosinca 2004. godine, izmijenjena je Odluka o osnivanju od 1. ožujka 1999. godine, u čl. 2. st. 2. odredbe o nazivu na engleskom jeziku i u čl. 3. st. 2. odredbe o djelatnosti, u čl. 5. odredbe o lučkim djelatnostima, u čl. 10 odredbe o sredstvima ustanove i u čl. 12. st. 1. odredbe o sredstvima za redovno obavljanje djelatnosti.
7 Odlukom članova društva od 04. ožujka 2008. godine, izmijenjena je Odluka o osnivanju od 13. prosinca 2004. godine, u čl. 8 - temeljne odredbe, u čl. 2 odredbe o sjedištu, u čl. 4 odredbe o lučkom području, u čl. 7 i 8 odredbe o tijelima lučke uprave i u čl. 15 odredbe o sredstvima za rad.

Statut:

- 5 Statut od 20. lipnja 1999. godine. Odlukom od 2. prosinca 2004. godine, izmijenjen je Statut od 30. lipnja 1999. godine, u čl. 5. odredbe o tvrtci, u čl. 14. do 16. odredbe o načinu obavljanja djelatnosti, u čl. 18., 19. i 21. odredbe o upravnom vijeću, u čl. 28., 29., 40. i u 41. odredbe o ravnatelju, u čl. 44. i 45. odredbe o sredstvima.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-92/979-3	04.08.1999	Trgovački sud u Splitu
0002 Tt-01/139-4	07.03.2001	Trgovački sud u Splitu
0003 Tt-03/2092-3	18.10.2003	Trgovački sud u Splitu
0004 Tt-04/2076-2	09.10.2004	Trgovački sud u Splitu
0005 Tt-05/342-7	13.05.2005	Trgovački sud u Splitu
0006 Tt-07/1179-2	28.05.2007	Trgovački sud u Splitu
0007 Tt-08/1081-7	09.07.2008	Trgovački sud u Splitu

D005, 2014-10-10 11:45:21

Stranica: 5 od 6

REPUBLICA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

POVIJEŠNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

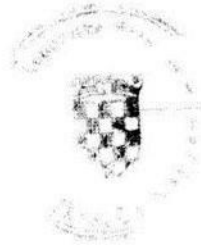
SUBJEKT UPISA

Opise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0008 Tt-08/2361-2	07.10.2008	Trgovački sud u Splitu
0009 Tt-09/1305-2	07.06.2009	Trgovački sud u Splitu
0010 Tt-09/2338-2	11.10.2009	Trgovački sud u Splitu
0011 Tt-10/52-4	22.01.2010	Trgovački sud u Splitu
0012 Tt-13/621-3	27.02.2013	Trgovački sud u Splitu

Napomena: Podaci označeni s "#" prestali su važiti!

U Splitu, 10. listopada 2014.



Ovlaštena osoba

Miroslav Kojanović

Trgovački sud u Splitu
100000, ulica Matije Gupca 22

Trgovački sud u Splitu
odjel za upis
Služba pristojbe plaćene
u 22. Zeleni servis d.o.o.
100000, ulica Matije Gupca 22
100000, ulica Matije Gupca 22
100000, ulica Matije Gupca 22
100000, ulica Matije Gupca 22

8465/14

50,00

10.10.2014

W

Prilog 6.2. Rješenje tvrtke Zeleni servis d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
KLASA: UP/I 351-02/14-08/58
URBROJ: 517-03-1-2-19-11
Zagreb, 14. veljače 2019.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi s člankom 71. Zakona o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku ZELENI SERVIS d.o.o., sa sjedištem u Splitu, Templarska 23, OIB: 38550427311, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša;
4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća;
5. Izrada programa zaštite okoliša;
6. Izrada izvješća o stanju okoliša;
7. Izrada izvješća o sigurnosti;
8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime

11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš.
12. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti;
14. Praćenje stanja okoliša;
15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja;
17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja znaka zaštite okoliša »Prijetelj okoliša« i znaka EU Ecolabel;
18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijetelj okoliša.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. 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 energetike.
- IV. Ukidaju se rješenja Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 29 svibnja 2014.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 24. ožujka 2015.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-06-2-2-2-15-6 od 12. lipnja 2015.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-7 od 1. srpnja 2016. godine, KLASA: UP/I 351-02/14-08/62, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-4 od 19. kolovoza 2014.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/62, URBROJ: 517-06-2-2-2-15-6 od 12. lipnja 2015.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/62, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-7 od 1. srpnja 2016. godine kojim su ovlašteniku ZELENI SERVIS d.o.o, Templarska 23, Split dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. 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

Ovlaštenik ZELENI SERVIS d.o.o. Templarska 23. iz Splita (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenjima: (KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 29 svibnja 2014.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 24. ožujka 2015.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-06-2-2-2-15-6 od 12. lipnja 2015.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-7 od 1. srpnja 2016. godine, KLASA: UP/I 351-02/14-08/62, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-4 od 19. kolovoza 2014.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/62, URBROJ: 517-06-2-2-2-15-6 od 12. lipnja 2015.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/62, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-7 od 1. srpnja 2016. godine) koja je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio brisanje sa popisa zaposlenika djelatnice koja više nije zaposlena i to: Adela Tolić. Djelatnica Ana Ptiček, mag.oecol. stekla je uvjete za voditelja stručnih poslova te se traži njen upis među voditelje. Ovlaštenik je zatražio i uvođenje na popis zaposlenih stručnjaka, novih djelatnika koji nisu bili na prethodnim rješenjima i to Marina Perčića, mag.biol. et oecol.mar., Mihael Drakšić, mag. oecol. i Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.

Osim toga ovlaštenik je tražio suglasnost i za neke dodatne poslove i to: Izrada operativnog programa praćenja stanja okoliša, Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, procjenu šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti, praćenje stanja okoliša i obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev i dostavljene dokaze (diplome, elektronske zapise o radnom stažu, referentne dokumente i životopise) za navedene stručnjake te utvrdilo da se mogu izvršiti tražene izmjene osim uvođenja novog posla: Izrada operativnog programa praćenja stanja okoliša jer se taj posao više ne nalazi u popisu poslova u Zakonu o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 118/18). Djelatnica Ana Ptiček, mag.oecol. nema izrađene referentne dokumente za poslove: Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada izvješća o sigurnosti te Procjenu šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti pa stoga radi tog uvjeta ne može biti na popisu voditelj stručnih poslova za te poslove.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke 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 21, 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 naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



Dostaviti:

1. ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspeksijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje


Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
„Sanacija lukobrana luke Stobreč“

P O P I S		
zaposlenika ovlaštenika: ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/14-08/58; URBROJ: 517-03-1-2-19-11 od 14. veljače 2019.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Ana Ptiček, mag.oecol.	Marin Perčić, mag.biol.et.oecol.mar. Mihael Drakšić, mag.oecol. Nela Sinjkević, mag.biol.et.oecol.mar.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
6. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu temeljnog izvješća	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Marin Perčić, mag.biol.et.oecol.mar. Mihael Drakšić, mag.oecol. Nela Sinjkević, mag.biol.et.oecol.mar. Ana Ptiček, mag.oecol.
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelji navedeni pod točkom 8.	stručnjaci navedeni pod točkom 8.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih onečišćujućih tvari u okoliš.	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
20. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	voditelji navedeni pod točkom 8.	stručnjaci navedeni pod točkom 8.

23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecoabel	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Priatelji okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.

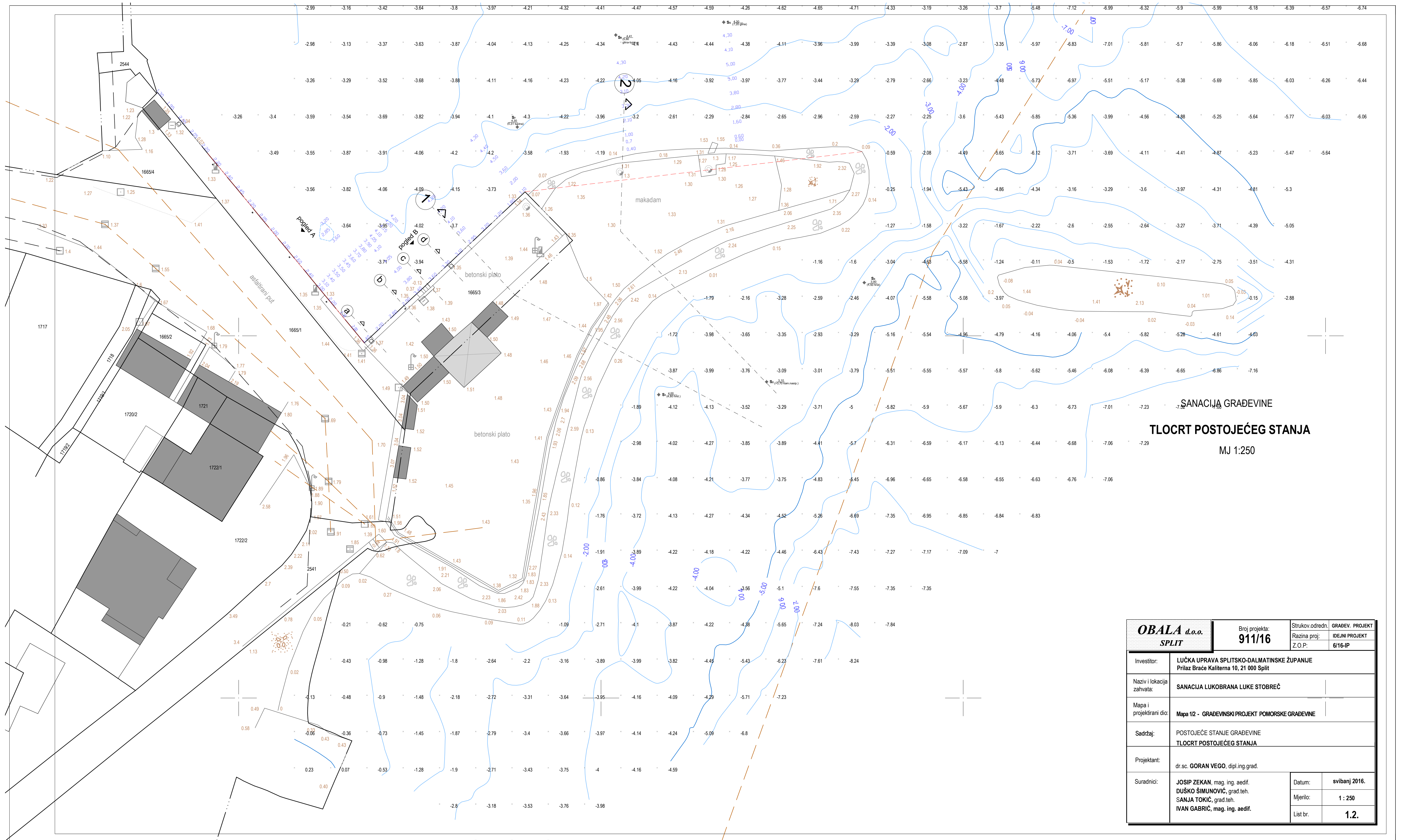
Prilog 6.3. Prikaz postojećeg stanja građevine



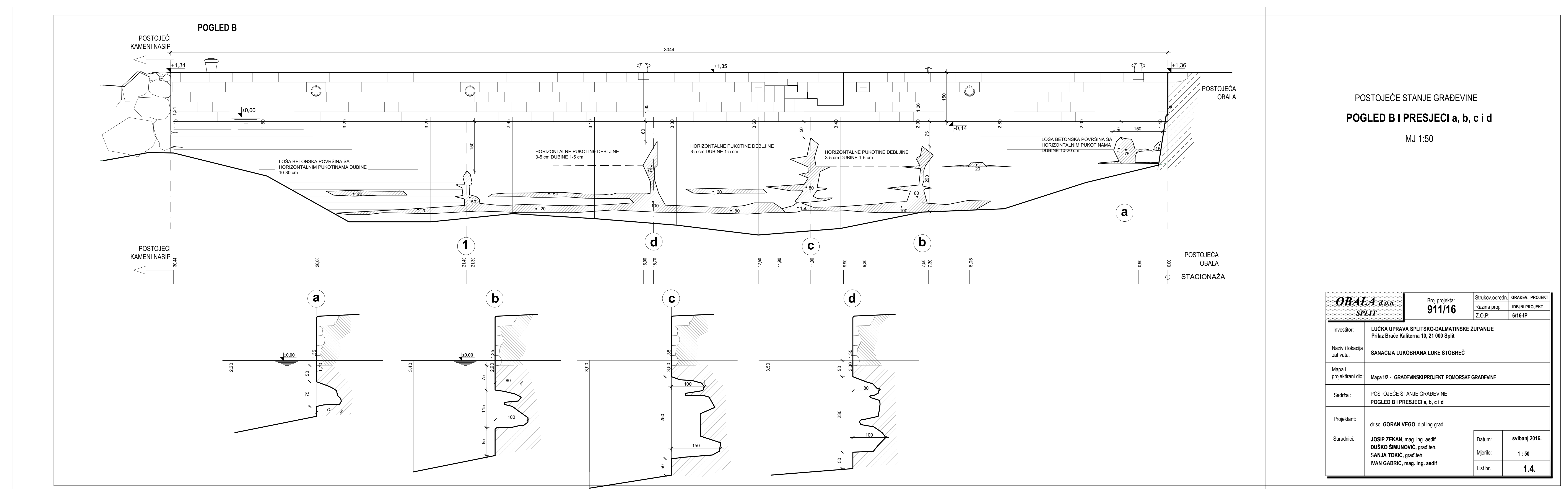
 <p>TERESTRIKA d.o.o. za projektiranje, geodeziju i nadzor</p>		<p>Masovka 103 Get St. Duga 1 HR - Split 0636360595 4444507 www.terestrika.hr terestrika@terestrika.hr +385 95 588 5041</p>	
<p>GRAĐEVINA</p> <p>LUKOBRAN ŠPORTSKE LUKE STOBREČ</p>		<p>KAZALO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ----- granica katastarske općine ----- katastarsko stanje ----- topografsko stanje ----- katastarska numeracija ----- apsolutna visina ----- 12828/8 ----- 3.13 ----- izobata (ekvidistanca 1.0 m) ----- dubina ----- -2.47 ----- kanalizacija - trasa ----- voda - trasa ----- struja - trasa <p><small>Napomena: Podzemne instalacije preuzete iz evidencije Grada Splita</small></p>	
<p>VRSTA PROJEKTA</p> <p>Podloga za situacije građevina i zahvate u prostoru</p>		<p>NARUČITELJ</p> <p>LUČKA UPRAVA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE Prilaz Braće Kaliterna 10 21 000 Split</p>	
<p>SADRŽAJ</p> <p>Geodetsko-hidrografska situacija s preklapjenim katastarskim planom i podzemnim instalacijama</p>		<p>BR. PR.</p> <p>53/2016</p>	
<p>K.O. / D.L.</p> <p>Stobreč / D.L.13, 16</p>		<p>Z.O.P.</p> <p></p>	
<p>MBR</p> <p>329860</p>		<p>KOORDINATNI SUSTAV</p> <p>HTRS96 / HVRS71</p>	
<p>MJERILO</p> <p>1 : 500</p>		<p>IZRADIO:</p> <p>Ivan Barbačić, d.i.geod.</p>	
<p>BROJ PRILOGA</p> <p>1.1</p>		<p>MP/OVJERA</p> <p></p>	
<p>MJESTO I DATUM</p> <p>Split, svibanj 2016. god.</p>			

<p>OBALA d.o.o. SPLIT</p>		<p>Broj projekta: 911/16</p>		<p>Strukov.odredn. GRADEV. PROJEKT</p>	
		<p>Razina proj.: IDEJNI PROJEKT</p>		<p>Z.O.P.: 6/16-IP</p>	
<p>Investitor:</p> <p>LUČKA UPRAVA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE Prilaz Braće Kaliterna 10, 21 000 Split</p>					
<p>Naziv i lokacija zahvata:</p> <p>SANACIJA LUKOBRANA LUKE STOBREČ</p>					
<p>Mapa i projektirani dio:</p> <p>Mapa 1/2 - GRAĐEVINSKI PROJEKT POMORSKE GRAĐEVINE</p>					
<p>Sadržaj:</p> <p>POSTOJEĆE STANJE GRAĐEVINE GEODETSKO-HIDROGRAFSKA SITUACIJA S PREKLOPLJENIM KATASTARSKIM PLANOM I PODZEMNIM INSTALACIJAMA</p>					
<p>Projektant:</p> <p>dr.sc. GORAN VEGO, dipl.ing.građ.</p>					
<p>Suradnici:</p> <p>JOSIP ZEKAN, mag.ing.aedif. DUŠKO ŠIMUNOVIĆ, građ.teh. SANJA TOKIĆ, građ.teh.</p>		<p>Datum:</p> <p>svibanj 2016.</p>		<p>Mjerilo:</p> <p>1 : 500</p>	
		<p>List br.</p> <p>1.1.</p>			

Prilog 6.4. Tlocrt postojećeg stanja



Prilog 6.5. Postojeće stanje građevine, pogled B i presjeci a, b, c i d




POSTOJEĆE STANJE GRAĐEVINE
POGLED B I PRESJECI a, b, c i d
MJ 1:50

OBALA d.o.o. SPLIT		Brg projekta: 911/16	Strukovni odobrenje: Z.O.P.	GRADNJEVNI PROJEKT POSREDOVANJE
Investitor:	LUČKA UPRAVA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE Prilaz Braće Kaliterna 10, 21 000 Split			
Naziv i lokacija zahvata:	SANACIJA LUKOBRANA LUKE STOBREČ			
Mapa i projektirani dio:	Mapa I2 - GRAĐEVINSKI PROJEKT POMORSKE GRAĐEVINE			
Sadržaj:	POSTOJEĆE STANJE GRAĐEVINE POGLED B I PRESJECI a, b, c i d			
Projektant:	dr.sc. GORAN VEGO, dipl.ing.grad.			
Sudrugi:	JOSIP ŽEKAN, mag.ing.aedif.	Duško SIMUNOVIĆ, grad.teh.	SANJA TOGIĆ, grad.teh.	Ivan GABRIĆ, mag.ing.aedif.
Datum:	svibanj 2016.			Mjerilo: 1:50
Let.br.	1.4.			

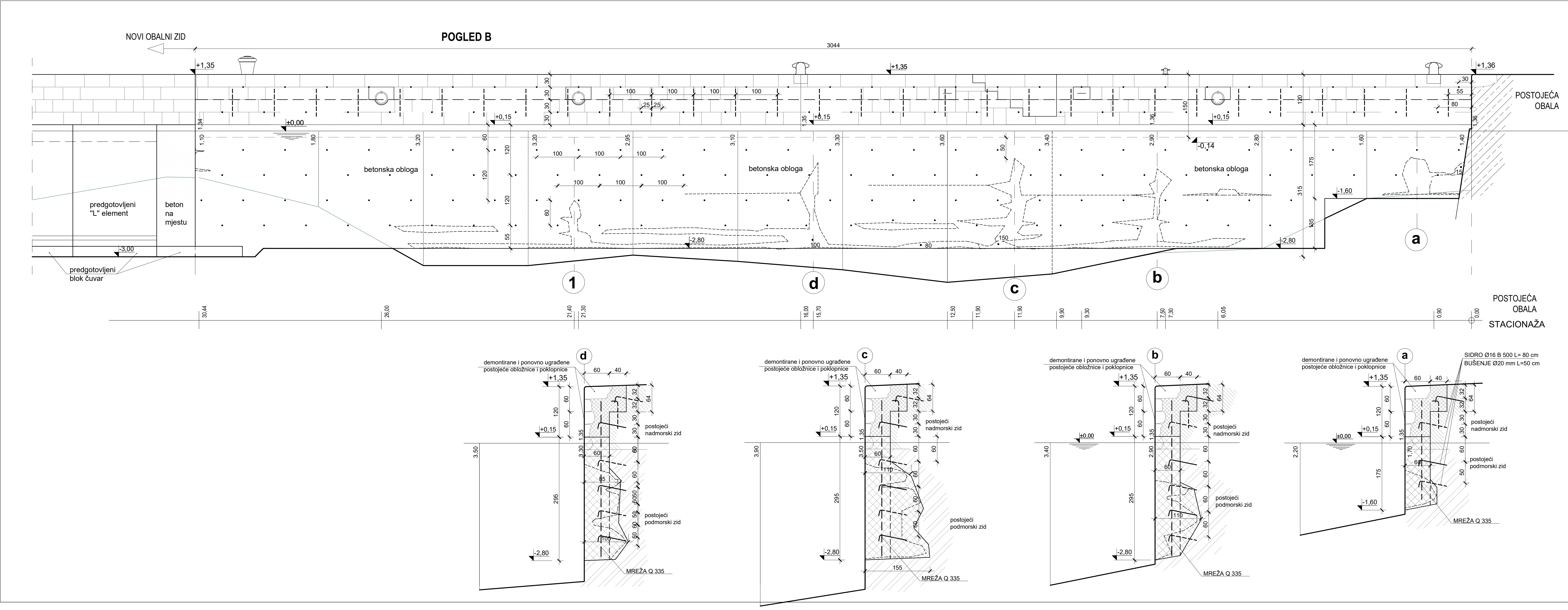
Prilog 6.6. Situacijsko rješenje na orto foto podlozi



 <p>TERESTRIKA d.o.o. za projektiranje, geodeziju i nadzor</p> <p>Moskva 103 Get Sv. Duga 1 HR - Split OIB: 6444507 IBAN: HR30390001610001600016 www.terestrika.hr terestrika@terestrika.hr +385 95 586 5041</p>		<p>KAZALO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ----- granica katastarske općine ----- katastarsko stanje ----- topografsko stanje 12828/8 katastarska numeracija 3.13 apsolutna visina ----- izobata (ekvidistanca 1.0 m) -2.47 dubina ----- kanalizacija - trasa ----- voda - trasa ----- struja - trasa <p>Napomena: Podzemne instalacije preuzete iz evidencije Grada Splita</p>
<p>GRADEVINA</p> <p>LUKOBRAN ŠPORTSKE LUKE STOBREČ</p>		<p>NARUČITELJ</p> <p>LUČKA UPRAVA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE Prilaz Braće Kaliterna 10 21 000 Split</p>
<p>VRSTA PROJEKTA</p>	<p>Podloga za situacije građevina i zahvate u prostoru</p>	<p>BR. PR.</p> <p>53/2016</p>
<p>SADRŽAJ</p>	<p>Geodetsko-hidrografska situacija s preklapljenim katastarskim planom i podzemnim instalacijama</p>	<p>Z.O.P.</p> <p>HTRS96 / HVRS71</p>
<p>K.O. / D.L.</p>	<p>Stobreč / D.L.13, 16</p>	<p>IZRADIO:</p> <p>Ivan Barbačić, d.i.geod.</p>
<p>MBR</p>	<p>329860</p>	<p>MPIOVJERA</p>
<p>MJERILO</p>	<p>1 : 500</p>	
<p>BROJ PRILOGA</p>	<p>1.1</p>	
<p>MJESTO I DATUM</p>	<p>Split, svibanj 2016. god.</p>	

<p>OBALA d.o.o. SPLIT</p>		<p>Broj projekta:</p> <p>911/16</p>	<p>Strukov.odredn.</p> <p>GRADEV. PROJEKT</p>
		<p>Razina proj:</p> <p>IDEJNI PROJEKT</p>	<p>Z.O.P:</p> <p>6/16-IP</p>
<p>Investitor:</p>	<p>LUČKA UPRAVA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE Prilaz Braće Kaliterna 10, 21 000 Split</p>		
<p>Naziv i lokacija zahvata:</p>	<p>SANACIJA LUKOBRANA LUKE STOBREČ</p>		
<p>Mapa i projektirani dio:</p>	<p>Mapa 1/2 - GRADEVINSKI PROJEKT POMORSKE GRADEVINE</p>		
<p>Sadržaj:</p>	<p>SANACIJA GRADEVINE SITUACIJSKO RJEŠENJE NA ORTO FOTO PODLOZI</p>		
<p>Projektant:</p>	<p>dr.sc. GORAN VEGO, dipl.ing.grad.</p>		
<p>Suradnici:</p>	<p>JOSIP ZEKAN, mag. ing. aedif. DUŠKO ŠIMUNOVIĆ, grad.teh. SANJA TOKIĆ, grad.teh.</p>	<p>Datum:</p> <p>svibanj 2016.</p>	
		<p>Mjerilo:</p> <p>1 : 500</p>	
		<p>List br.</p> <p>2.1.</p>	

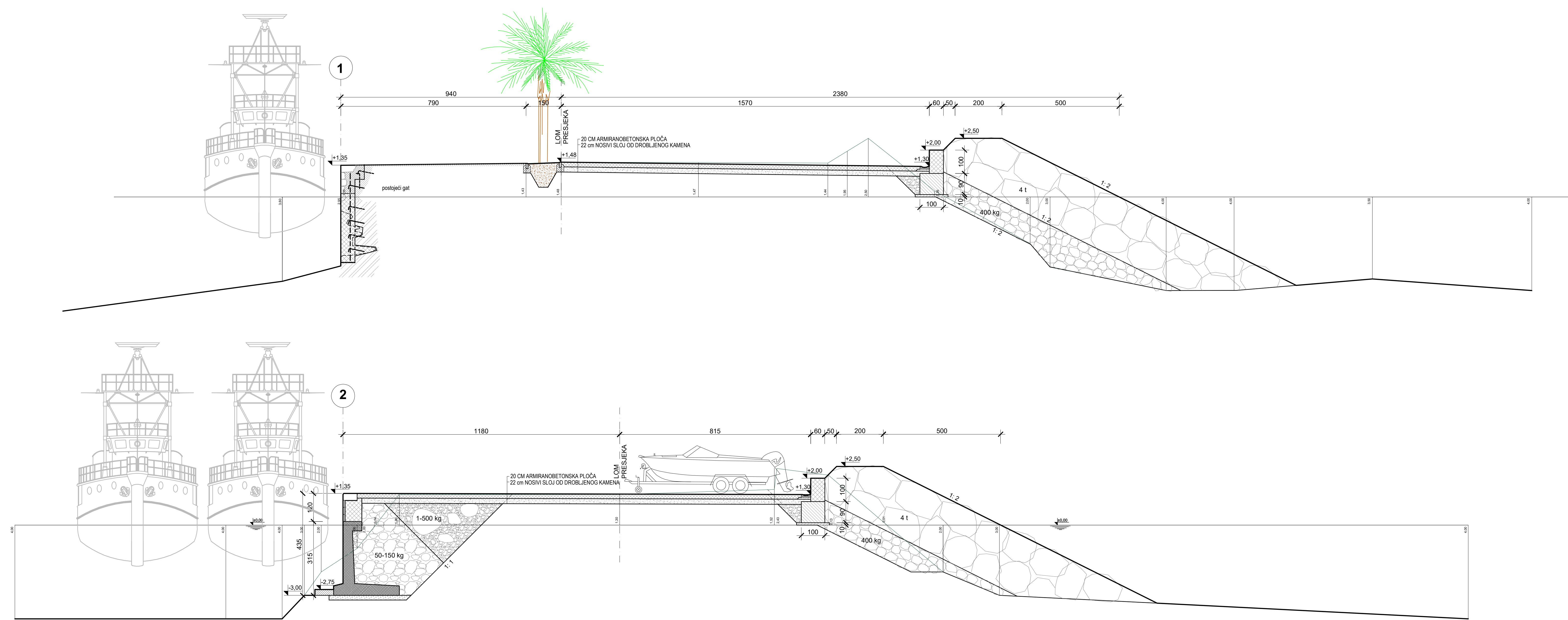
Prilog 6.7. Sanacija građevine, pogled B i presjeci a, b, c i d



SANACIJA GRAĐEVINE
 POGLED B i PRESJECI a, b, c i d
 MJ 1: 50

OBALA d.o.o. SPLIT		Broj projekta: 911/16	Strukov. odredn. Z.O.P.:	GRADEV. PROJEKT IDEJNI PROJEKT 6/16-IP
Investitor:	LUČKA UPRAVA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE Prilaz Braće Kaliterna 10, 21 000 Split			
Naziv i lokacija zahvala:	SANACIJA LUKOBRANA LUKE STOBREČ			
Mapa i projektirani dio:	Mapa 12 - GRAĐEVNSKI PROJEKT POMORSKE GRAĐEVINE			
Sadržaj:	SANACIJA GRAĐEVINE PRESJECI 1 I 2			
Projektant:	dr.sc. GORAN VEGO, dipl.ing.grad.			
Suradnici:	JOSIP ZEKAN, mag.ing.aedif.	Datum:	svibanj 2016.	
	DUŠKO ŠIMUNOVIĆ, grad.teh.	Mjerilo:	1 : 50	
	SANJA TOKIĆ, grad.teh. IVAN GABRIĆ, mag.ing.aedif	List br.	23.	

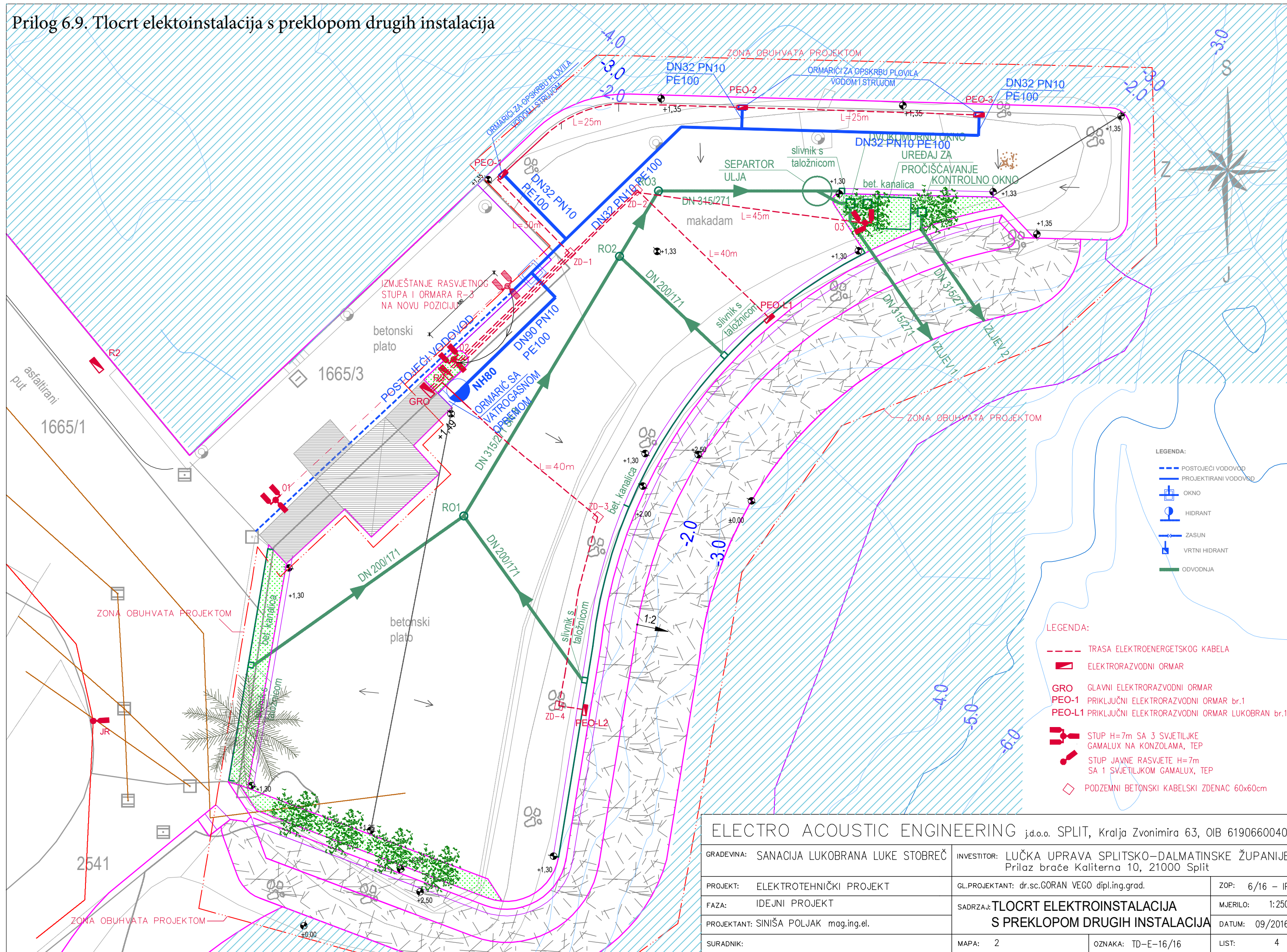
Prilog 6.8. Sanacija građevine, presjeci 1 i 2



SANACIJA GRAĐEVINE
PRESJECI 1 i 2
MJ 1:100

OBALA d.o.o. SPLIT		Broj projekta: 911/16	Strukov. odredn. Z.O.P.	GRAĐEV. PROJEKT IDEJNI PROJEKT 6/16-IP
Investitor:	LUČKA UPRAVA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE Prilaz Braće Kaliterna 10, 21 000 Split			
Naziv i lokacija zahteva:	SANACIJA LUKOBRANA LUKE STOBREČ			
Mapa i projektirani dio:	Mapa 12 - GRAĐEVINSKI PROJEKT POMORSKE GRAĐEVINE			
Sadržaj:	SANACIJA GRAĐEVINE PRESJECI 1 i 2			
Projektant:	dr. sc. GORAN VEGO, dipl. ing. grad.			
Suradnici:	JOSIP ZEKAN, mag. ing. aedif. DUŠKO ŠIMUNOVIĆ, grad. teh. SANJA TOKIĆ, grad. teh. IVAN GABRIĆ, mag. ing. aedif.	Datum:	svibanj 2016.	
		Mjerilo:	1 : 100	
		List br.	24.	

Prilog 6.9. Tlocrt elektroinstalacija s preklapom drugih instalacija



- LEGENDA:
- POSTOJEĆI VODOVOD
 - PROJEKTIRANI VODOVOD
 -
 OKNO
 -
 HIDRANT
 -
 ZASUN
 -
 VRTNI HIDRANT
 - ODVODNJA

- LEGENDA:
- TRASA ELEKTROENERGETSKOG KABELA
 -
 ELEKTROIZOLIRANI ORMAR
 - GRO** GLAVNI ELEKTROIZOLIRANI ORMAR
 - PEO-1** PRIKLJUČNI ELEKTROIZOLIRANI ORMAR br.1
 - PEO-L1** PRIKLJUČNI ELEKTROIZOLIRANI ORMAR LUKOBRAN br.1
 -
 STUP H=7m SA 3 SVJETILJKE GAMALUX NA KONZOLAMA, TEP
 -
 STUP JAVNE RASVJETE H=7m SA 1 SVJETILJKOM GAMALUX, TEP
 -
 PODZEMNI BETONSKI KABELSKI ZDENAC 60x60cm

ELECTRO ACOUSTIC ENGINEERING j.d.o.o. SPLIT, Kralja Zvonimira 63, OIB 61906600404		
GRADEVINA: SANACIJA LUKOBRANA LUKE STOBREČ	INVESTITOR: LUČKA UPRAVA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE Prilaz braće Kaliterna 10, 21000 Split	
PROJEKT: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	GL.PROJEKTANT: dr.sc.GORAN VEGO dipl.ing.grad.	ZOP: 6/16 – IP
FAZA: IDEJNI PROJEKT	SADRŽAJ: TLOCRT ELEKTROINSTALACIJA S PREKLAPOM DRUGIH INSTALACIJA	MJERILO: 1:250
PROJEKTANT: SINIŠA POLJAK mag.ing.el.	DATUM: 09/2016.	
SURADNIK:	MAPA: 2	OZNAKA: TD-E-16/16
		LIST: 4