



Donji Stupnik 10255 Stupničke šipkovine 1
www.ciak.hr·ciak@ciak.hr·OIB 47428597158

Uprava:

Tel: ++385 1/3463-521 / 522 / 523 / 524

Fax: ++385 1/3463-516

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT**

**RADNA POVRŠINA ZA PROIZVODNJU ČELIČNIH KONSTRUKCIJA BRODOVA „ODISEJ“
GRAD KAŠTELA, KAŠTEL SUĆURAC, SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA**

Zagreb, ožujak 2016., rev.0

Nositelj zahvata: Obrt „ODISEJ“
IVAN NUIĆ
Kaštel Gomilica , Obala kralja Tomislava 18

Ovlaštenik: C.I.A.K. d.o.o.
Stupničke šipkovine 1, 10255 Donji Stupnik

Dokument: ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ

Zahvat: RADNA POVRŠINA ZA PROIZVODNJU ČELIČNIH KONSTRUKCIJA
BRODOVA „ODISEJ“
GRAD KAŠTELA, KAŠTEL SUĆURAC
SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA

Voditelj projekta: *mr. sc. Sanja Grabar, dipl.ing.kem.* _____

Suradnici : *Blago Spajić, dipl.ing. str.*
Mladen Maros, dipl.ing.kem.teh.
Vesna Šabanović, dipl.ing.kem.

Vanjski suradnici: *mr.sc. Hrvojka Šunjić, dipl.ing. biol.-ekol.*

<i>Kontrolirani primjerak:</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>Revizija 0</i>
--------------------------------	----------	----------	----------	----------	-------------------

Zagreb, ožujak 2016. godine

SADRŽAJ

A.	UVOD	2
B.	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	4
	B.1 POSTOJEĆE STANJE	4
	B.2 PLANIRANO STANJE	7
	B.2.1 TEHNIČKI OPIS GRAĐEVINE – RADNA POVRŠINA	9
	B.2.2 TEHNIČKI OPIS GRAĐEVINE – UREĐENJE OPERATIVNE OBALE.....	9
	B.2.3 PRIKLJUČAK NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU	10
	B.2.4 SIGURNOST U SLUČAJU POŽARA	13
	B.3 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKOG PROCESA	15
	B.4 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	15
	B.5 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ.....	16
	B.6 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA.....	17
	B.7 VARIJANTNA RJEŠENJA	17
C.	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	18
	C.1 GEOGRAFSKI POLOŽAJ	18
	C.2 PODACI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA.....	21
	C.3 GEOMORFOLOŠKE ZNAČAJKE	24
	C.4 HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE	24
	C.5 PREGLED STANJA VODNIH TIJELA	24
	C.6 KAKVOĆA MORA ZA KUPANJE	27
	C.7 KLIMATSKE ZNAČAJKE	28
	C.8 KVALITETA ZRAKA.....	30
	C.9 KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE	32
	C.10 KULTURNO-POVIJESNE ZNAČAJKE	33
	C.11 BIORAZNOLIKOST	34
	C.12 ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	35
	C.13 EKOLOŠKA MREŽA	35
D.	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ.....	39
	D.1 SASTAVNICE OKOLIŠA.....	39
	D.2 OPTEREĆENJA OKOLIŠA	45
	D.3 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	46
	D.4 VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	46
	D.5 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA	47
	D.6 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE.....	47
	D.7 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA NA PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE	47
E.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	47
F.	POPIS PROPISA.....	49

A. UVOD

Predmet ovog elaborata zaštite okoliša je građevina za proizvodnju čeličnih konstrukcija brodova. Lokacija zahvata se nalazi na području jedinice lokalne samouprave Grad Kaštela i pripada katastarskoj općini Kaštel Sućurac, predio Krknjač.

Pod pojmom građevine podrazumijeva se sljedeće:

- radna armiranobetonska vodonepropusna površina na kojoj će se izrađivati čelične konstrukcije brodova
- montažni objekti (kontejneri) u funkciji obavljanja gospodarske djelatnosti: za smještaj radne opreme, garderoba, sanitarija radnika, ureda. Isti se postavljaju na radnu površinu te se po potrebi premještaju.

Također, zahvatom je obuhvaćeno i uređenje obalnog pojasa područja zahvata – obala s obalnim zidom u duljini od oko 58 m. Zahvat uređenja obalnog pojasa podrazumijeva konstrukciju obalnog zida i nasipavanje nove obale u površini od oko 301 m² između zida i postojećeg platoa, odnosno postojeće linije obale.

Prema prostorno-planskoj namjeni i razgraničenju površina koje određuje Prostorni plan uređenja Grada Kaštela („Službeni glasnik Grada Kaštela“, brojevi 02/06, 02/09 i 02/12) zahvat se izvodi unutar područja za razvoj i uređenje površina naselja sa utvrđenim izgrađenim i neizgrađenim dijelom građevinskog područja, na prostoru koji je određen za gospodarsku namjenu – proizvodnu (planska oznaka „I“) izgrađeni dio, što je prikazano na kartografskom prikazu br. 1. “Korištenje i namjena površina”. Isto je preuzeto i Generalnim urbanističkim planom Kaštela ("Službeni glasnik Grada Kaštela", brojevi 2/06, 2/09 i 2/12).

Prema *Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš* (Narodne novine, broj 61/14) za zahvat su relevantne sljedeće točke popis zahvata, Prilog II.: 3.4. Postrojenja za površinsku obradu metala i plastičnih materijala elektrolizom ili drugim kemijskim postupcima, 3.6. Brodogradilišta i 9.10. Svi zahvati koji obuhvaćaju nasipavanje morske obale, produbljivanje i isušivanje morskog dna te izgradnju građevina u moru duljine 50 m i više za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo.

Elaborat zaštite okoliša izradila je ovlaštena pravna osoba C.I.A.K. d.o.o. iz Zagreba koja ima Rješenje kojim se izdaje suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša – uključujući i poslove pripreme i obrade dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (Prilog 1.). Voditeljica izrade Elaborata je mr.sc. Sanja Grabar, dipl.ing.kem.; kontakt telefon 01/3463-521 ili elektronička pošta sanja.grabar@ciak.hr.

PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

NAZIV I SJEDIŠTE	„ODISEJ“ obrt za gradnju i popravak brodova i čamaca (servisna baza) Kaštel Gomilica, Obala kralja Tomislava 18
ODGOVORNA OSOBA	Ivan Nuić, vlasnik
MATIČNI BROJ OBRTA	90591496
REGISTRIRANE DJELATNOSTI	30.11 (NKD 2007) gradnja brodova i plutajućih objekata - gradnja i popravak brodova
TEL/FAX	021 224505

Obrt „Odisej“ od 1997. godine bavi se proizvodnom djelatnošću proizvodnje i servisa čeličnih i drugih brodova i dijelova broskog trupa – brodskih sekcija i drugih manjih konstrukcija, koje se koriste kod izrade brodova. Obrt „Odisej“ gradi čelične brodove volumena do 50 bruto registarskih tona (u daljnjem tekstu – BRT), odnosno posjeduje dugogodišnje iskustvo i opremu za proizvodnju i servisiranje manjih brodova koju koristi na lokaciji u Kaštel Gomilici.

B. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

B.1 POSTOJEĆE STANJE

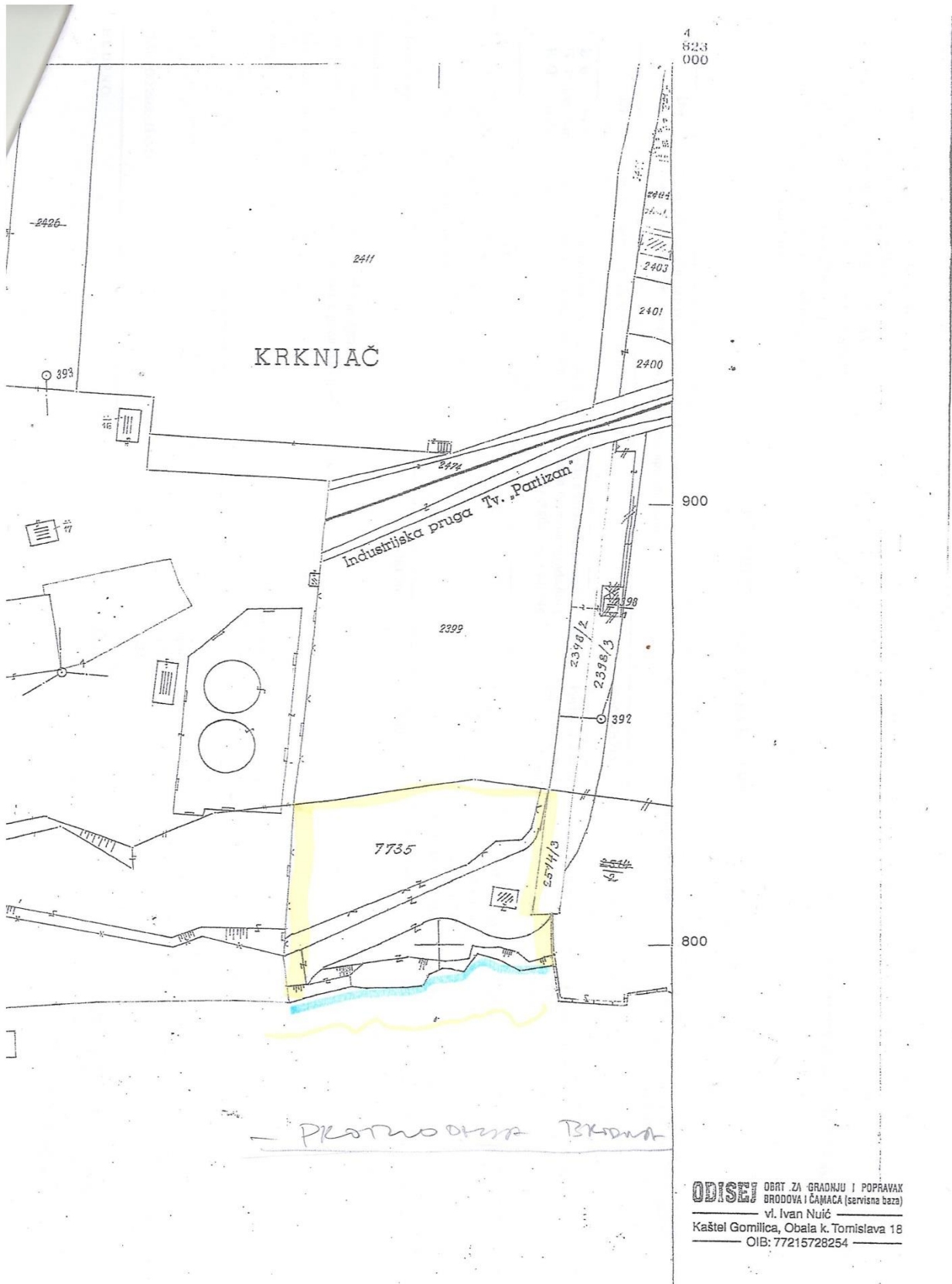
Nositelj zahvata – obrt „Odisej“ obavlja djelatnost na lokaciji u Kaštel Gomilici, Grad Kaštela u Splitsko-dalmatinskoj županiji gdje raspolaže suvremeno opremljenim navozom, strojevima i opremom za proizvodnju i servis čeličnih i drugih brodova te dijelova brodskog trupa.

S obzirom na daljnji planirani razvoj, za potrebe izgradnje čeličnih konstrukcija manjih brodova (2-3 broda godišnje do 50 BRT) planirano je na lokaciju u Kaštel Sućurcu prenijeti dio proizvodnog procesa koji će uključivati projektiranje, predobradu – rezanje limova i profila na projektirane dimenzije, spajanje u sekcije ili cjeline varenjem te završno bojanje čeličnih konstrukcija – metalnih površina. Na navozu i dijelom na radnoj površini obavljat će se obrada, završna obrada, predmontaža i montaža pojedinačnih brodskih sekcija i brodova.

Lokaciju zahvata, k.č. 7735 k.o. Kaštel Sućurac, predio Krknjač, između tvornice cementa „Cemex“ i pogona „Jadrankamen“ čini kopneni dio parcele, neuređena zemljana površina veličine 2.349 m² čiju granicu s morem čini neuređena obala, nasuta kamenom. Parcela se nastavlja u more. Postojeće stanje na lokaciji zahvata prikazano je na grafičkom prikazu Slika 1. i Slika 2.



Slika 1. Lokacija zahvata – šire područje



Slika 2. Lokacija zahvata – Izvadak iz katastra

B.2 PLANIRANO STANJE

Zahvatom se planira uređenje radne površine za proizvodnju čeličnih konstrukcija brodova „Odisej“ i operativne obale za privez, vađenje i spuštanje brodova što je opisano u nastavku. Planirani zahvat nalazi se na k.č. 7735 k.o. Kaštel Sućurac (Slika 2.), predio Krknjač, između tvornice cementa „Cemex“ i pogona „Jadrankamen“. Ova lokacija u Kaštelanskom zaljevu, iznimno je povoljna za ovu djelatnost te obuhvaća potrebnu infrastrukturu za izvođenje brodograđevne djelatnosti.

Prema projektnoj dokumentaciji: IDEJNI PROJEKT – ARHITEKTONSKI PROJEKT mapa 1/3, T.D. 13/15 ID-AR, izrađivač V V – PROJEKT d.o.o., Split, za potrebe funkcioniranja radnih procesa potrebno je koristiti dio kopna i dio mora, a planirani zahvat obuhvaća sljedeće.

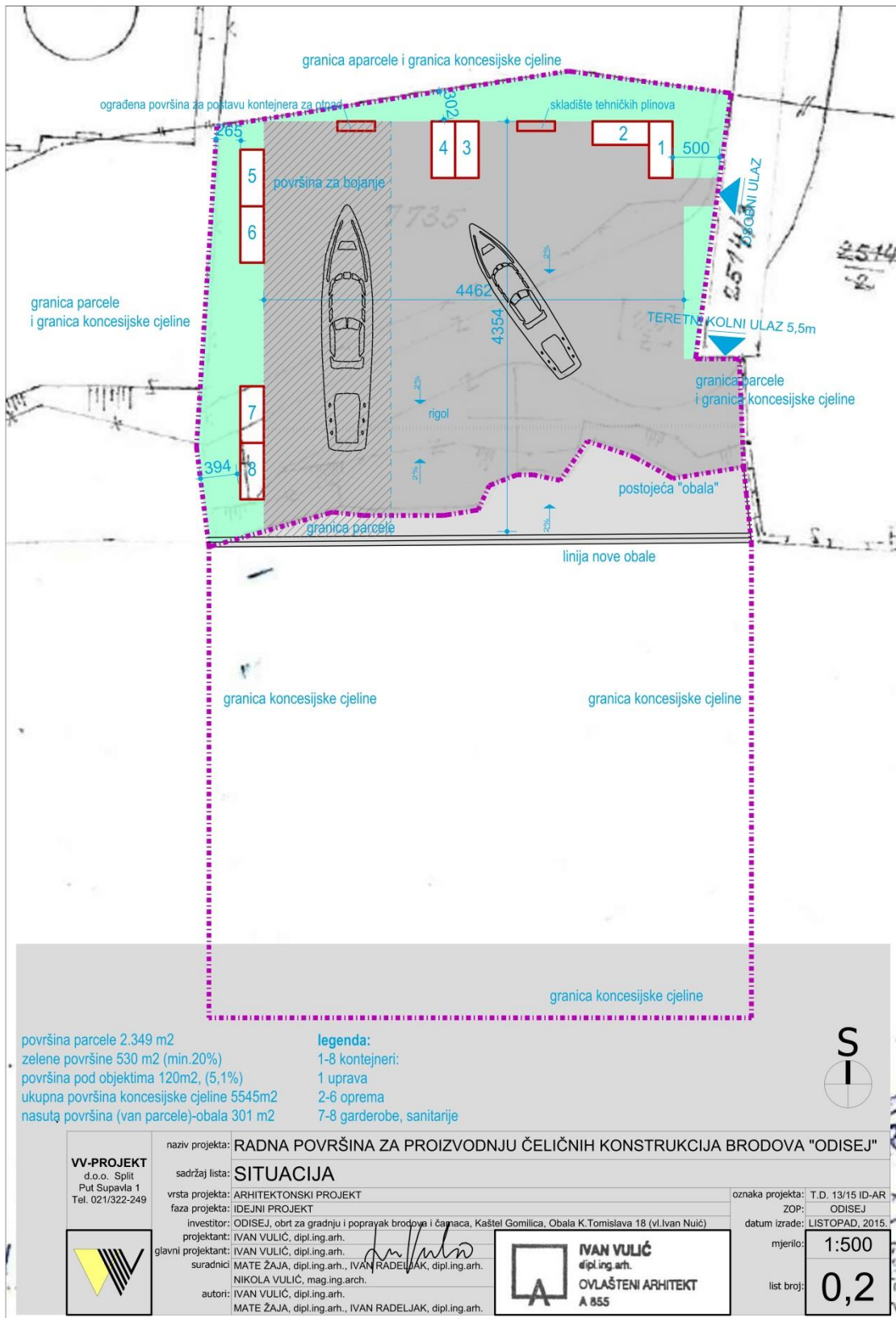
Na kopnu je predviđeno uređenje zemljane površine 2.349 m² izvođenjem armiranobetonske vodonepropusne ploče veličine oko 2.000 m² na kojoj će se proizvoditi čelične konstrukcije i raditi spajanje te montaža brodova.

Na uređenoj radnoj površini postaviti će se i montažni objekti (kontejneri) za smještaj radne opreme, ureda i prostorija za radnike te će se uspostaviti ograđeni prostor za privremeno skladištenje tehničkih plinova i vlastitog proizvodnog otpada. Kod postave kontejnera voditi će se računa o protupožarnim uvjetima odnosno planom definiranoj minimalnoj udaljenosti od H/2, i minimalnoj udaljenosti 5 m, od regulacijske linije.

Projektom dokumentacijom zadovoljena je minimalna ozelenjena površina od 20%, a postavljena je uz granice obuhvata zahvata kako bi poslužila kao tampon zona.

Uređenje operativne obale – obalne linije uz more u duljini od oko 58 m na dijelu katastarske čestice na kojoj se planira zahvat obuhvatit će konstrukciju obalnog zida i nasipavanje nove obale u površini od oko 301 m² između zida i postojećeg platoa, odnosno postojeće linije obale. Linija obale proizlazi iz logičnog povezivanja dviju susjednih uređenih obala (zapadno i istočno od parcele) koje služe kao operativne obale za potrebe tvornice cementa „CEMEX“ i „Jadrankamen“-a.

Situacija planiranog zahvata prikazana je na grafičkom prikazu Slika 3.



Slika 3. Planirano stanje

B.2.1 TEHNIČKI OPIS GRAĐEVINE – RADNA POVRŠINA

Uređena radna površina, na otvorenom prostoru, predviđena je kao armiranobetonska vodonepropusna ploča s uređenim slojevima ispod, koja će svojim karakteristikama zadovoljiti opterećenja koja proizlaze iz manipulacije s jednim do dva broda (do 50 BRT) te smještaja montažnih objekata (kontejnera).

Radna površina bit će organizirana kao dvije odvojene radne površine koje imaju zaseban sustav odvodnje i pročišćavanja oborinskih voda ovisno o predviđenim aktivnostima.

- **Radna površina I** – nije predviđena za aktivnosti bojanja; oborinske vode se sustavom interne odvodnje odvede do taložnice te potom propuštaju kroz separator masti i ulja, a nakon toga ispuštaju u more.

Radna površina I veličine je 1.405 m², odnosno oko 70% ukupne radne površine i bit će formirana u središnjem i istočnom dijelu parcele.

- **Radna površina II** – predviđena je za aktivnosti pjeskarenja i bojanja; oborinske vode se sustavom interne odvodnje odvede do taložnice te se preko separatora masti i ulja upuštaju u elektrokemijski uređaj za pročišćavanje otpadne vode, a nakon toga ispuštaju u more.

Radna površina II veličine je 595 m², odnosno oko 30% ukupne radne površine i bit će formirana na zapadnom dijelu parcele.

Za potrebe smještaja radne opreme, garderoba i sanitarija radnika planira se postava osam mobilnih, standardiziranih kontejnera, prema traženoj namjeni, a koji se po potrebi mogu premještati.

B.2.2 TEHNIČKI OPIS GRAĐEVINE – UREĐENJE OPERATIVNE OBALE

Uređenje obale predviđa konstrukciju obalnog zida operativne obale. Konstrukcija se sastoji od podmorskog dijela koji će biti izveden od montažnih betonskih elemenata od betona C 35/45 i nadmorskog dijela od armiranog betona „na licu mjesta“.

Montažni betonski elementi, obalnog zida temeljit će se na zamjenjujućem zdravom temeljnom kamenometu.

Nadmorski zid planira se izvesti od armiranog betona C 35/45 „na licu mjesta“ u sekcijama. Prije izrade posljednjeg reda montažnih betonskih blokova i nadmorskog zida obaviti će se predopterećenje obalnog podmorskog zida s geodetskim praćenjem toka slijeganja.

Za izravnavajući sloj ispod montažnih elemenata predviđen je sloj tucanika debljine 10 cm. Kao zaštita protiv isisavanja tucanika djelovanjem propelera brodova, predviđena je

ugradnja montažnih armiranobetonskih elemenata „blok čuvar P-20“ i zaštitnog kamenometa ispred obalnog zida s kamenom mase 20-100 kg.

Iza zida je predviđena rasteretna prizma od kamena te opći kameni nasip.

Na obali će se nalaziti i privezi za brodove te „travel lift“ za podizanje i spuštanje brodova, nosivosti 600 t. Na ukupnom dijelu privezne linije predviđena je ugradnja lijevanoželjeznih bitvi na razmaku od oko 5,0 m. U svrhu graničnika za rad „travel lift-a“ izradit će se čelični odbojnik uz rub nadmorskog zida koji se sastoji od čeličnih profila koji se učvršćuje za nadmorski zid preko čeličnih pločica usidrenih u fazi betoniranja. Na mjestu kraj vozne linije „travel lift-a“ izvest će se betonski zidić koji je usidren za nadmorski zid.

B.2.3 PRIKLJUČAK NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Planirana radna površina ima priključak na javnu prometnicu, asfaltiranu cestu širine 5,5 m koja se nalazi na istočnoj granici parcele i koja je povezana na glavnu prometnicu naselja – cestu Dr.Franje Tuđmana.

Opskrba vodom predviđena je priključkom na sustav javne vodoopskrbe, prema posebnim uvjetima Vodovoda i kanalizacije d.o.o. Split (Privitak 2.). Predviđeno je da se voda koristi kao voda za piće i sanitarna voda te za potrebe hidrantske mreže.

Na lokaciji zahvata nije izveden sustava javne odvodnje, stoga će se za potrebe odvodnje otpadnih voda s lokacije izvesti interni razdjelni sustav odvodnje koji je opisan u nastavku.

Na lokaciji zahvata nastajat će sanitarne otpadne vode i potencijalno onečišćene oborinske vode sa Radne površine I i Radne površine II koje će se prikupljati razdjelnim internim sustavom odvodnje.

Odvodnja sanitarnih otpadnih voda predviđena je instalacijom gravitacijske kanalizacije koja se izvodi od polipropilenskih cijevi s pripadajućim fazonskim komadima od istog materijala za spoj na naglavak s gumenom prstenastom brtvom od sanitarnih uređaja u kontejneru do prepumpnog okna. S obzirom da na lokaciji zahvata nije izveden sustav javne odvodnje sanitarne vode prikupljat će se na lokaciji u vodonepropusnu sabirnu jamu zapremine 14,12 m³ koja će se po potrebi prazniti putem za to ovlaštene tvrtke.

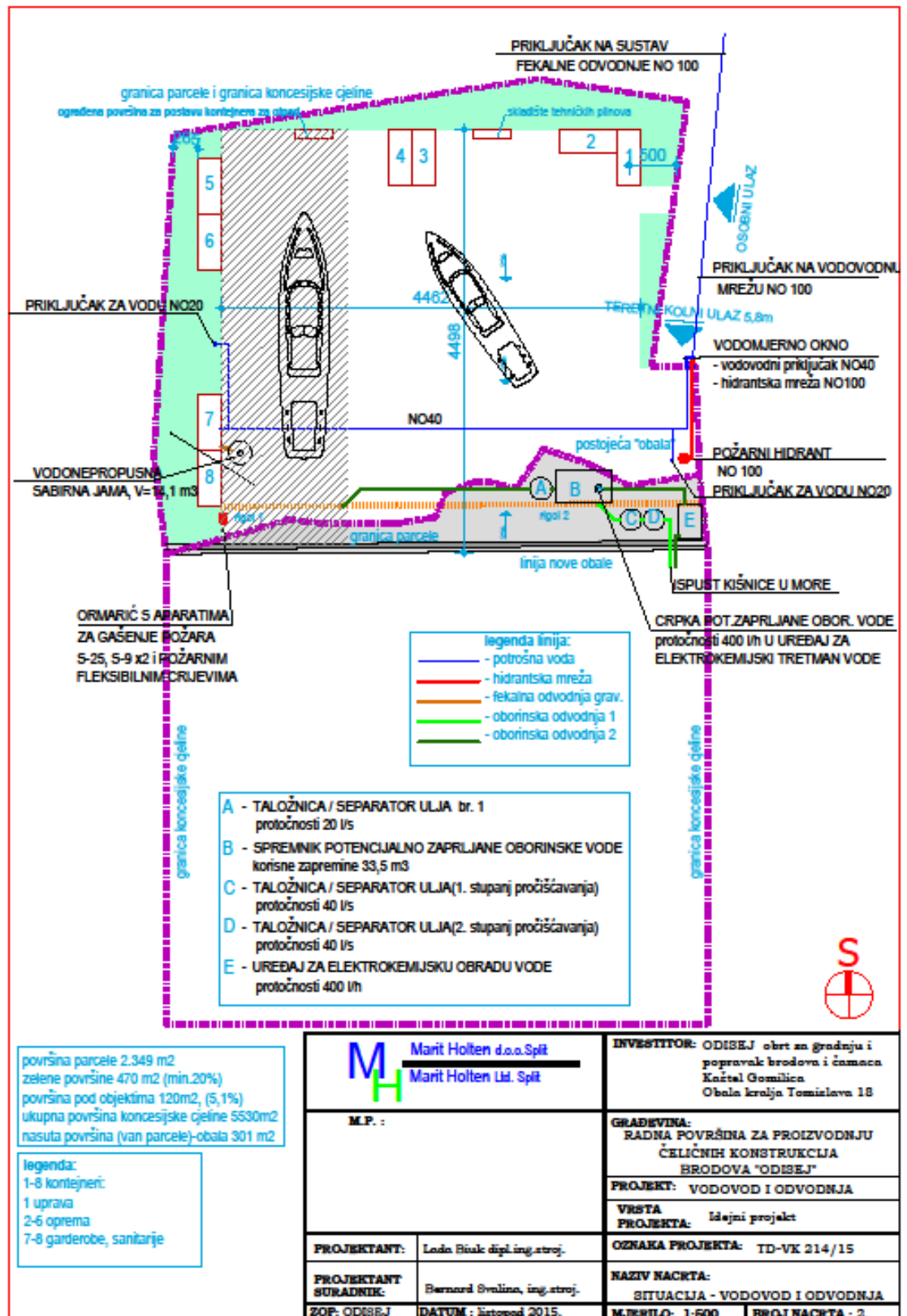
Potencijalno onečišćene oborinske vode (uljima i mastima, prašinom) sa Radne površine I (oko 1.405 m²), na kojoj se neće obavljati procesi bojanja, a koja zauzima središnji i istočni dio građevinske parcele, prikupljat će se u rigolu koja prolazi cijelom širinom ovog dijela parcele u smjeru istok – zapad. Oborinske vode s ove radne površine sprovest će se kroz taložnicu i separator ulja i masti, protočnosti 40 l/s, i potom ispustiti u more.

Potencijalno onečišćene oborinske vode (uljima, mastima, česticama prašine, boje te teškim metalima kao što su V, Cr, Fe, Ni, Cu, Zn i Pb) sa Radne površine II (oko 595 m²), na kojoj je predviđeno obavljanje procesa pjeskarenja i bojanja pod mobilnom zaštitnom

haubom, a koja se nalazi uz zapadni dio građevinske parcele, prikupljat će se u rigolu koja prolazi cijelom širinom ovog dijela parcele u smjeru istok-zapad. Oborinske vode s ove radne površine sproved će se prvo kroz taložnicu i separator ulja i masti protočnosti 20 l/s. Nakon separatora ulja i masti, pročišćene vode se akumuliraju u vodonepropusnom betonskom spremniku korisnog volumena 33,5 m³ te se pomoću pumpi, smještenih na dnu podzemnog, akumulacijskog spremnika usmjeravaju na dodatno pročišćavanje – na uređaj za elektrokemijsku obradu otpadnih voda protočnosti 400 l/h i potom ispuštaju u more.

Pri projektiranju i kapacitiranju internog sustava odvodnje usvojena je proračunska količina oborine/kiše za Kaštel Sućurac od 315 l/s po hektaru pri neprekidnom trajanju pljuska od pola sata te prosječna potrošnja vode od 50 l po zaposleniku. Na lokaciji će raditi oko 20 radnika.

Planirani sustav priključenja na javnu vodoopskrbu i interni sustav odvodnje otpadnih voda s lokacije prikazan je na Slici 4.



Slika 4. Sustav opskrbe vodom i odvodnje otpadnih voda s lokacije zahvata

B.2.4 SIGURNOST U SLUČAJU POŽARA

Planirani zahvat, odnosno organizacija postavljanja kontejnera i potencijalno zapaljivih jedinica – prostor za skladištenje tehničkih plinova te prostor za privremeno prikupljanje i skladištenje vlastitog proizvodnog otpada bit će izveden na način da će se isti nalaziti unutar ograđenih sigurnosnih površina promjera 3 m.

Kontejneri za radnike, sanitarije i garderobu postaviti će se na sigurnoj udaljenosti od potencijalno zapaljivih jedinica kako bi se spriječilo eventualno širenje požara u slučaju zapaljenja. Svaki kontejner opremit će se aparatom S-9 te će biti istaknuti znakovi o zabrani pušenja.

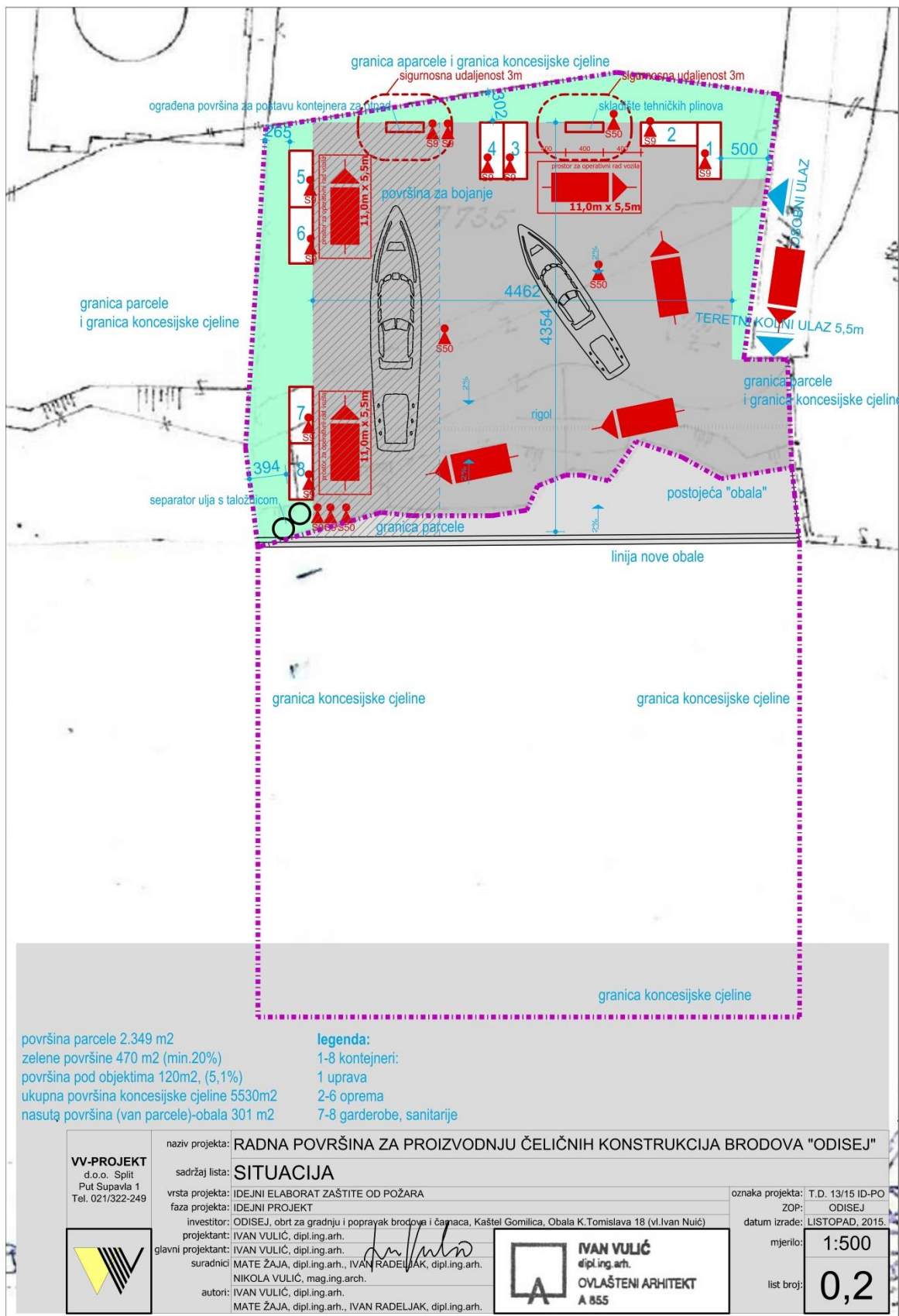
Na obali u blizini radnih kontejnera bit će ugrađen ormar s dva vatrogasna aparata za početno gašenje požara S-9, jedan prijevozni protupožarni aparat za suho gašenje požara S-50 te fleksibilna crijeva i standardne mlaznice za gašenje požara požarnim hidrantom.

Uz skladište tehničkih plinova nalaziti će se protupožarni aparat za suho gašenje S-50, a uz kontejnere za otpad protupožarni aparati S-9.

Na radnoj površini predviđenoj za bojanje postaviti će se protupožarni aparat S-50.

Nadzemni požarni hidrant s dva priključna NO100 bit će ugrađen na obali, uz istočnu granicu parcele. Uz hidrant će se ugraditi ovalni zasun za dubinu ugradnje 1,00 m.

Predviđene mjere zaštite od požara prikazane su na grafičkom prilogu Slika 5.



Slika 5. Planirano stanje – zaštita od požara

B.3 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKOG PROCESA

Obrt „Odisej“ bavi se proizvodnom djelatnošću proizvodnje i servisa čeličnih i drugih brodova i dijelova brodskog trupa – brodskih sekcija i drugih manjih konstrukcija koje se koriste kod izrade brodova.

Složeni tehnološki proces započinje projektiranjem kojim je obuhvaćena izrada dokumentacije potrebne za proces gradnje broda. Na osnovu projektne dokumentacije razrađuje se detaljna tehnološka dokumentacija prema kojoj se izrađuju čelične konstrukcije brodova.

Na lokaciju zahvata čelični limovi dovozit će se pred-pripremljeni na način da su isti izrezani na glavne dimenzije prema projektnoj dokumentaciji, sačmareni i antikorozivno zaštićeni (premazani zaštitnim slojem temeljne boje – „top primer“). Za eventualna dodatna oblikovanja/rezanja pred-pripremljenih čeličnih limova koristit će se „plinsko rezanje“ i električne brusilice.

Nakon završnog oblikovanja čeličnih limova slijedi varenje, spajanje u čelične konstrukcije, a što će se izvoditi pomoću električnog varenja i/ili plinskog varenja. Pri plinskom varenju koristit će se tehnološki plinovi acetilen, dušik, kisik, CO₂.

Nakon spajanja, povezivanja čeličnih limova u čelične konstrukcije slijedi čišćenje, odnosno obrada spojeva/vara pjeskarenjem ili brušenjem pomoću električne brusilice te završno bojanje. Za završno bojanje koristit će se boje sa epoksidnim vezivom.

Aktivnosti pjeskarenja i bojanja čeličnih konstrukcija izvodit će se pod mobilnom zaštitnom haubom koja se magnetski pričvršćuje za čelične konstrukcije te čini zatvoreni prostor za pjeskarenje – bojanje čeličnih konstrukcija. Zrak ispod zaštitne haube se prisilnom ventilacijom preko ispusta, koji će biti opremljen filtrom, potom ispušta u atmosferu čime se sprječava/smanjuje fugitivna emisija i emisija čestica prašine/boje u okoliš.

Za manipulaciju s čeličnim limovima i konstrukcijama, u proizvodnom procesu koristit će se elektromotorni viličari, a vađenje i porinuće brodova u more izvodit će se pomoću „travel lifta“ nosivosti 600 t.

B.4 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

Za proizvodnju čeličnih konstrukcija za jedan brod - do 50 BRT, dimenzija 50 m duljine i 10 m širine potrebno je oko 450 m² pred-pripremljenih čeličnih limova.

Na samoj lokaciji zahvata nakon spajanja čeličnih limova u čelične konstrukcije brodova radit će se pjeskaranje i završno bojanje čeličnih konstrukcija.

Za planiranu godišnju proizvodnju čeličnih konstrukcija – dva do tri broda (do 50 BRT), dimenzija do 50 m duljine i do 10 m širine, predviđena je godišnja potrošnja pijeska od oko 10 t koji je moguće višekratno koristiti te oko 1,5 – 2,5 t boja na bazi epoksidnih veziva uz dodatak oko 2 do 3% otapala, odnosno max. 5% otapala u odnosu na utrošenu količinu boje tj. oko 125 kg otapala godišnje.

Boje i otapala dobavljaju se na lokaciju u kantama zapremine do 20 kg, prema dnevnim potrebama tehnološkog procesa proizvodnje.

Ostale tvari potrebne za tehnološki proces su tehnološki plinovi: acetilen, kisik, dušik i CO₂ koji se na lokaciju dobavljaju prema dnevnim potrebama proizvodnje.

B.5 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ

S obzirom na prirodu djelatnosti i tehničko-tehnološki proces proizvodnje čeličnih konstrukcija brodova „Odisej“, prilikom rada na lokaciji očekuju se sljedeće vrste otpada:

- otpad u obliku skrutnutih čestica boje, ključni broj otpada KB 11 01 09
- strugotine i opiljci koji sadrže željezo, ključni broj otpada KB 12 01 01
- prašina i čestice koje sadrže željezo, ključni broj otpada KB 12 01 02
- strugotine i opiljci obojenih metala, ključni broj otpada KB 12 01 03
- prašina i čestice obojenih metala, ključni broj otpada KB 12 01 04
- otpad od zavarivanja, ključni broj otpada KB 12 01 13
- istrošena brusna tijela i brusni materijali, ključni broj otpada KB 12 01 21
- ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima, ključni broj otpada KB 15 01 10*
- apsorbenzi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, ključni broj otpada KB 15 02 02*

Ostali otpad koji će nastati tijekom tehničko-tehnološkog procesa je komunalni otpad i otpad sličan komunalnom uslijed boravka i rada radnika na lokaciji - ključni broj otpada KB 20 03 01.

Pri održavanju internog sustava odvodnje, odnosno pri čišćenju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda nastat će sljedeće vrste otpada:

- muljevi iz separatora ulje/voda, ključni broj otpada KB 13 05 02*
- ulje iz separatora, ključni broj otpada KB 13 05 06*
- zauljena voda iz separatora ulje/voda, ključni broj otpada KB 13 05 07*
- muljevi iz septičkih jama, ključni broj otpada KB 20 03 04

Za sve vrste otpada koje će nastajati tijekom proizvodnog procesa, predviđen je zaseban, ograđen i natkriven prostor na kojem će postaviti spremnici za privremeno prikupljanje vlastitog proizvodnog otpada. Sav nastali otpad odvozi se s lokacije na daljnje postupke obrade putem ovlaštene tvrtke za gospodarenje gore navedenim vrstama otpada.

Emisije u vode

Na lokaciji zahvata nastajat će sanitarne otpadne vode i potencijalno onečišćene oborinske vode sa Radne površine I i Radne površine II. Potencijalno onečišćene oborinske vode sa Radne površine I mogu biti onečišćene uljima i mastima, prašinom dok potencijalno onečišćene oborinske vode sa Radne površine II mogu biti onečišćene uljima/mastima, česticama prašine, boje te teškim metalima kao što su V, Cr, Fe, Ni, Cu, Zn i Pb.

Na predmetnoj lokaciji nije izveden sustav javne odvodnje, a interni sustav odvodnje otpadnih voda izvest će se kao razdjelni sustav odvodnje s uređajima za prikupljanje i obradu otpadnih voda sa lokacije.

Sanitarne otpadne vode odvodit će se direktno u nepropusnu sabirnu jamu.

Potencijalno onečišćene oborinske vode s radne površine će se ispuštati u more nakon prethodnog pročišćavanja prolaskom kroz separator ulja i masti – vode s Radne površine I, odnosno preko separatora masti/ulja i elektrokemijskog uređaja za pročišćavanje – vode s Radne površine II).

Emisije u zrak

Pri aktivnostima pjeskarenja i bojanja čeličnih konstrukcija moguće su fugitivne emisije i emisije prašine u zrak. Izvođenje radova pjeskarenja i bojanja predviđeno je pod zaštitnom mobilnom haubom, iz koje će zrak biti prisilno odvođen preko filtra, u okoliš.

Buka

S obzirom na planirane aktivnosti proizvodnje čeličnih konstrukcija brodova, pjeskarenje, spajanje čeličnih limova u čelične konstrukcije te bojanje, iste će rezultirati emisijama buke uobičajenim za ovu vrstu aktivnosti. Planirani zahvat izvodi se u zoni koja je određena za gospodarsku namjenu – proizvodnu (planska oznaka „I“) te između postojećih postrojenja „CEMEX“-a i „Jadrnkamen“-a.

Emisije u okoliš pri proizvodnji čeličnih konstrukcija brodova, opisane su i u poglavlju (D 1.; D 2.).

B.6 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju zahvata, na predmetnoj lokaciji u svrhu priključenja građevine na javnu vodoopskrbnu mrežu potrebno je izgraditi vodoopskrbni cjevovod Ø 100 mm DUCTIL, u duljini od oko 150 m od postojećeg vodoopskrbnog cjevovoda Ø 125 mm do predmetne lokacije, a prema posebnim uvjetima Vodovoda i kanalizacije d.o.o. Split, (Privitak 2.)

B.7 VARIJANTNA RJEŠENJA

Za zahvat nisu razmatrana varijantna rješenja.

C. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

C.1 GEOGRAFSKI POLOŽAJ

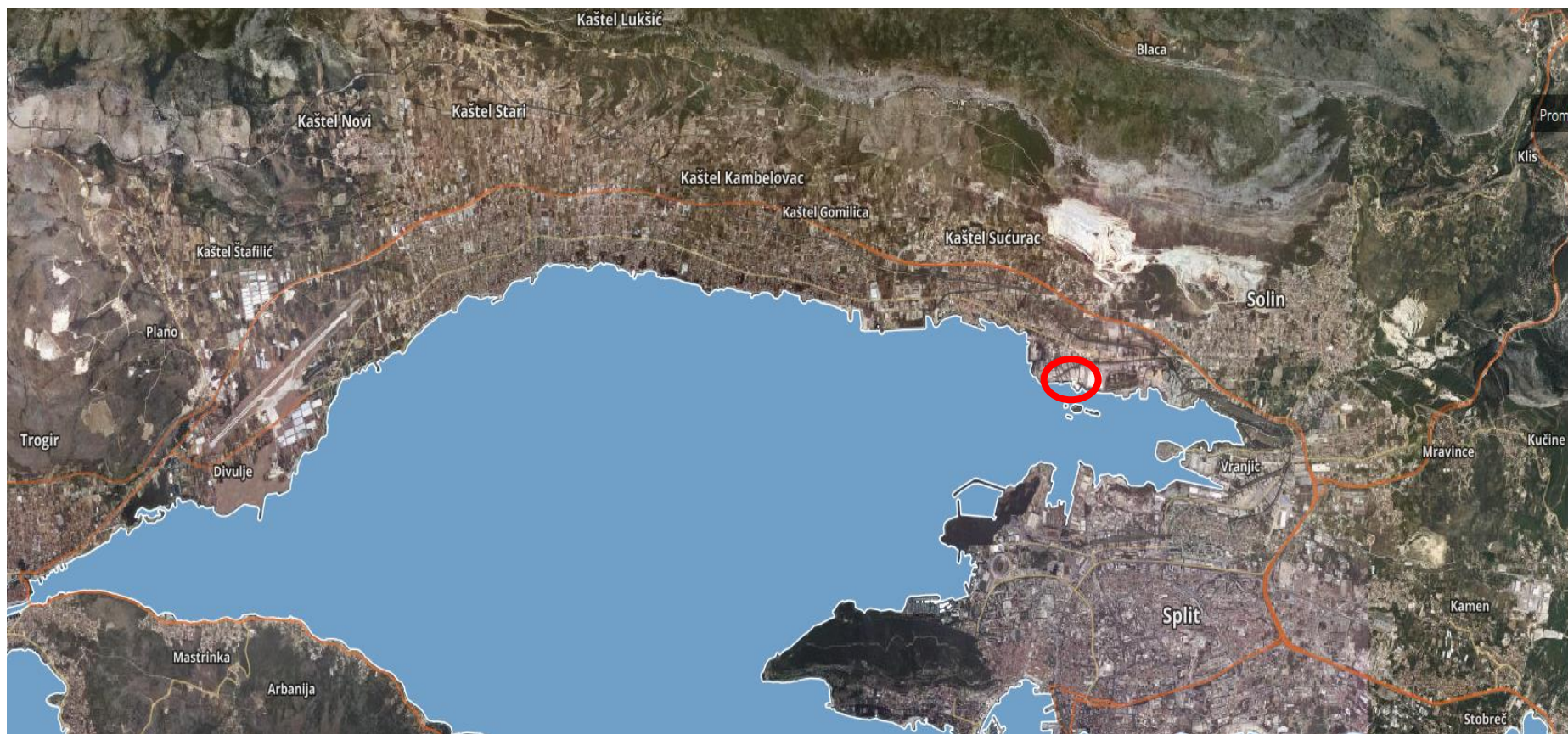
Lokacija zahvata se nalazi u Splitsko-dalmatinskoj županiji unutar jedinice lokalne samouprave Grad Kaštela na području naselja Kaštel Sućurac (Slika 6).

Grad Kaštela smješten je u srednjoj Dalmaciji, na površini od 56,9 km². Kaštela na zapadu graniče s Trogicom, dok su gradu s istočne strane Solin i Split. Grad zauzima središnji dio bazena Kaštelanskog zaljeva te se širi na sjever obroncima planine Kozjak.

Po svom obliku i načinu prostornog razvoja Grad Kaštela dio je prostornog oblika urbanizacije koji se naziva „osovine urbanizacije“ i koji se razvija duž prometnih pravaca koji povezuju više gradova odnosno više centara rada, a u Dalmaciji su naglašenije vezane uz obalu. Kaštela su dio izrazite osovine koja se razvija pod utjecajem Splita, a proteže se od Segeta Donjeg i Trogira preko Kaštela i Solina do Splita, a zatim preko Stobreča, Podstrane i Dugog rata do Omiša.

Prostorna specifičnost Grada Kaštela je u tome da ne postoji jedno centralno naselje oko kojeg gravitiraju manja, već je Grad formiran od sedam ravnomjerno razvijenih naselja, smještenih od istoka prema zapadu uz obalu Kaštelanskog zaljeva, u duljini od 17 km (Kaštel Sućurac, Kaštel Gomilica, Kaštel Kambelovac, Kaštel Lukšić, Kaštel Stari, Kaštel Novi i Kaštel Štafilić) (Slika 6.).

Kaštela se nalaze na samoj obali i međusobno su povezana lokalnom priobalnom cestovnom prometnicom Split-Trogir. Jadranska magistralna cesta (E-65) prolazi središnjim dijelom priobalnog pojasa Kaštelanskog zaljeva (oko 1 km od obale), zaobilazi kaštelanska naselja i izravno povezuje Split preko Solina s Trogicom te dalje prema Šibeniku. Trasa željezničke pruge Split-Knin-Zagreb prolazi uz obalu duž istočnog dijela Kaštelanskog zaljeva (Split-Solin-Sućurac-Gomilica), a kod Kaštel Lukšića skreće prema sjeverozapadu i preko sedla između Opora i Vilaje ulazi u Kaštelansku zagoru.



Slika 6. Grad Kaštela – šire područje zahvata (crvenom kružnicom označena je lokacija zahvata)

Lokacija zahvata je u naselju Kaštel Sućurac koje je najstarije utvrđeno naselje na kaštelanskoj obali. Također, ono je upravno središte Grada Kaštela i predstavlja središte u kojem se nalaze industrijski objekti i objekti u funkciji prometa i trgovine, odnosno prometne i proizvodne građevine.

Površinom od 1.143 ha naselje Kaštel Sućurac obuhvaća 20,1% površine Grada Kaštela. Prema posljednjem popisu stanovništva iz 2011. godine, u naselju živi 6.829 stanovnika što čini 17,7% stanovnika Grada.

Lokacija zahvata je k.č. 7735 k.o. Kaštel Sućurac, predio Krknjač, između tvornice cementa „Cemex“ i pogona „Jadrankamen“. Ova lokacija u Kaštelanskom zaljevu, iznimno je povoljna za ovu djelatnost te obuhvaća svu potrebnu infrastrukturu za izvođenje brodograđevne djelatnosti.

Kopneni dio parcele predstavlja na kojoj se planira zahvat je neuređena zemljana površina veličine 2.349 m² čiju granicu s morem čini neuređena obala, nasuta kamenom.

Na grafičkom prilogu Slika 7. prikazana je fotodokumentacija s lokacije zahvata.





Slika 7. Lokacija zahvata – postojeće stanje

C.2 PODACI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA

Za prostorni obuhvat zahvata važeći su

- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije“, brojevi 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07 i 9/13)

- Prostorni plan uređenja Grada Kaštela („Službeni glasnik Grada Kaštela“, brojevi 02/06, 02/09 i 02/12)
- Generalni urbanistički plan Kaštela ("Službeni glasnik Grada Kaštela", brojevi 2/06, 2/09 i 2/12).

Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije“, brojevi 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07 i 9/13) (u daljnjem tekstu PPSDŽ) razrađuje načela prostornog uređenja i utvrđuje ciljeve prostornog razvoja te organizaciju, zaštitu, korištenje i namjenu prostora Županije uvažavanjem prirodnih, kulturno-povijesnih i krajobraznih vrijednosti.

PPSDŽ-om prostor Županije podijeljen je na više makroregija i prostornih cjelina. Grad Kaštela spada u jednu od dvije obalne makroregije i to u obalni dio Splitske konurbacije, koju osim njega čine Omiš (dio), Solin (dio), Split (dio), Trogir (dio) te općine Klis (dio), Marina (dio), Dugi Rat, Podstrana, Seget (dio).

Prostorni plan uređenja Grada Kaštela („Službeni glasnik Grada Kaštela“, brojevi 02/06, 02/09 i 02/12) (u daljnjem tekstu PPUG Kaštela) utvrđuje uvjete za dugoročno uređenje područja Grada, svrhovito korištenje, namjenu, oblikovanje, obnovu i sanaciju građevinskog i drugog zemljišta, zaštitu okoliša te posebno zaštitu kulturne baštine i vrijednih dijelova prirode.

Točkom 1. UVJETI ZA ODREĐIVANJE NAMJENE POVRŠINA NA PODRUČJU GRADA, određene namjene površina temelje se na naslijeđenoj organizaciji prostora Grada, njegovim budućim razvojnim potrebama te pogodnosti prostora za smještaj različitih urbanih funkcija.

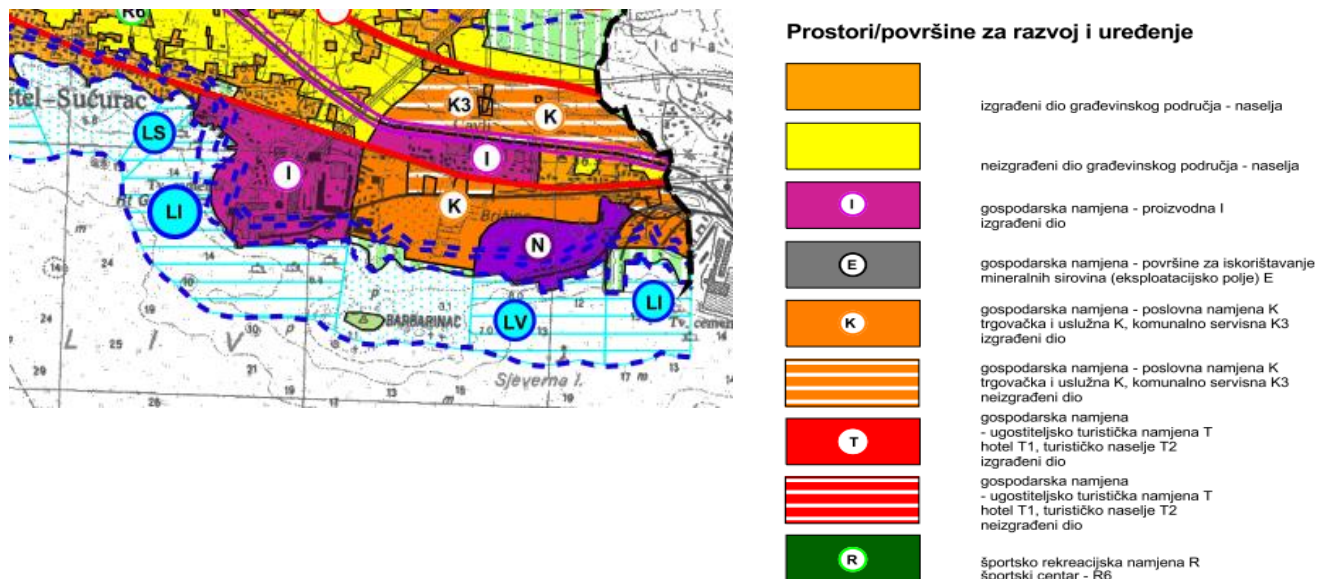
Prema prostorno-planskoj namjeni i razgraničenju površina koje određuje PPUG Kaštela zahvat se izvodi unutar područja za razvoj i uređenje površina naselja sa utvrđenim izgrađenim i neizgrađenim dijelom građevinskog područja, na prostoru koji je određen za gospodarsku namjenu – proizvodnu (planska oznaka „I“) izgrađeni dio, što je prikazano na kartografskom prikazu br. 1. „Korištenje i namjena površina“ (Slika 8.).

Generalni urbanistički plan Kaštela („Službeni glasnik Grada Kaštela“, brojevi 02/06, 02/09 i 02/12) (u daljnjem tekstu: GUP Kaštela) je dugoročni planski dokument kojim se utvrđuje temeljna organizacija prostora, zaštita prirodnih, kulturnih i povijesnih vrijednosti te korištenje i namjena površina. Svrha i opći cilj GUP-a je osiguranje osmišljenog urbanističkog razvitka grada na načelima održivog razvoja.

Člankom 6. Korištenje i namjena površina, razgraničene su površine pojedinih namjena, a također razgraničene su i označene bojom i planskim znakom u grafičkom dijelu elaborata, kartografski prikaz br. 1. „Korištenje i namjena površina“,. Prema istom, lokacija zahvata se nalazi na površini gospodarske namjene, proizvodna, planska oznaka „I“.

Građevinsko područje naselja na području Grada Kaštela formirano je na način da se naselja kontinuirano nadovezuju i čine jedno zajedničko i cjelovito građevinsko područje, bez pojaseva negradivih površina među naseljima.

Prema PPUG-u i GUP-u Kaštela, proizvodne i poslovne djelatnosti postoje i planiraju se unutar mješovitih namjena naselja, unutar zona isključive poslovne namjene unutar naselja, kao izdvojeno GP van naselja zona poslovne namjene te kao površine van GP za gospodarske djelatnosti koje isključuju gradnju građevina. Na zone proizvodne i poslovne namjene unutar GP naselja otpada 7,1% površine naselja.



Slika 8. Izvadak iz kartografskog prikaza br. 1. "Korištenje i namjena površina"

Prostorni plan uređenja Grada Kaštela („Službeni glasnik Grada Kaštela“, brojevi 02/06, 02/09 i 02/12)

C.3 GEOMORFOLOŠKE ZNAČAJKE

Geomorfološki Kaštelanski zaljev (Zaljev) predstavlja potonulu, morem prekrivenu depresiju koja je formirana između masiva Opora i Kozjaka na sjeveru i otoka Čiova na jugu. Zaljev se prostire od Trogira na zapadu do Vranjica na istoku.

U morfološkom smislu manji, sjeverni dio Zaljeva je kopneno područje, dok je veći, južni dio prostora potopljen morem, ovalnog je oblika, odvojen od otvorenog mora otokom Čiovom na jugozapadu i Splitskim poluotokom (s Marjanom) na jugoistoku. Maksimalna duljina Zaljeva iznosi 14,8 km, a najveća širina 6,6 km. Površina morem potopljenog prostora (akvatorija) iznosi 61 km². Prosječna dubina mora Zaljeva je 23 m, a ukupni volumen akvatorija iznosi oko 1,4 km³.

Morfološki okvir Zaljeva sa sjeverne, kopnene strane predstavlja dinarskim pravcem (SZ-JI) razvijen niz vapnenačkih masiva, u kojemu se na zapadu ističe uzvišenje Krban (310 m) nedaleko od Trogira, dok sjeverni reljefni „zid“ od zapada prema istoku u nizu čine Trnošćak (473 m), Labinštica (701 m), Opor (647 m) i Kozjak (779 m). Istočno od Kliškog prijevoja (360 m) na ovaj se niz nastavlja masiv Mosora (1.330 m), koji međutim, svojim položajem izlazi iz okvira razmatranog prostora. Splitski poluotok na JI izdužen je pravcem istok-zapad u duljini od oko 11 km, a na zapadu završava uzvišenjem Marjan (176 m). Prema sjeveroistoku poluotok se duž nižeg pojasa između Solina i Žrnovnice, nastavlja na jugozapadne padine Mosora. Na jugozapadu akvatorij Zaljeva zatvoren je otokom Čiovom, koji je u Trogirskom tjesnacu mostom spojen s kopnom.

C.4 HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

S hidrološkog gledišta sedimenti kredne i tercijarne starosti, koji sudjeluju u sastavu razmatranog prostora, predstavljaju izrazito kontrastne supstrate. Dok su vapnenci (s dolomitima) jako raspucali i često izrazito karstificirani, vodopropusni i stoga bez površinskih tokova, paleogenske flišne naslage praktički su nepropusne i posljedično podložne erozijskim i derazijskim (deluvijalnim, koluvijalnim, soliflukcijskim) procesima. Međutim, eroziju flišnih naslaga u znatnoj mjeri smanjuju kvartarni koluvijalni nanosi, akumulirani na flišu osipanjem i urušavanjem rastrošenog stjenskog supstrata s okolnog izdignutog vapnenačkog prostora. Zbog ovakvih litoloških i morfoloških obilježja razvile su se specifične hidrološke pojave poput manjih površinskih vodotoka, vrela i prodora podzemne vode u razini ili ispod razine mora (vrulje).

C.5 PREGLED STANJA VODNIH TIJELA

GRUPIRANO VODNO TIJELO PODZEMNE VODE

Lokacija zahvata se nalazi na području grupiranog vodnog tijela podzemne vode JKGICPV_10 – CETINA. Ono je pukotinsko kavernozne poroznosti, zauzima površinu od

3.086,54 km², s prosječnim dotokom podzemne vode od 1.318*10³ m³/god. Prirodna ranjivost je osrednja do visoka. Ekosustavi ovisni o podzemnoj vodi u području grupiranog vodnog tijela podzemne vode Cetina su Paško polje, Vrličko polje, Sinjsko polje, Ruda, rijeka Cetina s kanjonom i Prološko blato.

Prema podacima Hrvatskih voda, stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode JKGICPV_10 – CETINA procijenjeno je kao „dobro“ po pitanju kemijskog, količinskog i ukupnog stanja (Tablica 1.).

Tablica 1. Stanje grupiranog vodnog tijela JKGICPV_10 – CETINA

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

PRIOBALNO VODNO TIJELO

Prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda, u nastavku su prikazane karakteristike priobalnog vodnog tijela O313-KAS (Tablica 2.), a stanje tog vodnog tijela prikazano je u Tablici 3., prema Planu upravljanja vodnim područjem¹, za razdoblje 2013. – 2015.

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

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²
- stajaćicama površine veće od 0,5 km²
- 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:

- 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.
- 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)

¹ Plan upravljanja vodnim područjima donesen je na sjednici Vlade RH, 20. lipnja 2013. godine (Narodne novine br. 82/13)

najosjetljivijeg ekotipa na tom vodnom području (Tekućice: Tekućice: Jadransko vodno područje ekotip 15A).

Prema citiranom Planu priobalne vode u području zahvata pripadaju jadranskom vodnom području i tipa su "polihalino plitko priobalno more sitnozrnatog sedimenta" (oznaka O313).

Područje zahvata je unutar vodnog tijela O313-KAS Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev. Radi se o jednom od vodnih tijela priobalnih voda koje se smatra kandidatom za znatno promijenjena vodna tijela.

Tablica 2. Karakteristike vodnog tijela priobalne vode **O313-KAS** kandidata za znatno promijenjeno vodno tijelo

Šifra vodnog tijela	O313-KAS
Vodno područje	J (Jadransko vodno područje)
Ekotip	O313
Nacionalno/međunarodno vodno tijelo	Nacionalno vodno tijelo
Obaveza izvješćivanja	Nacionalna

Tablica 3. Stanje vodnog tijela **O313-KAS (tip O313)**

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja
Ekološko stanje	Stanje kakvoće	fitoplankton	dobro
		koncentracija hranjivih soli	dobro
		zasićenje kisikom	dobro
		koncentracija klorofila α	vrlo dobro
		makroalge	loše
		posidonia oceanica	loše
		bentoski beskralješnjaci	nema podataka
	Hidromorfološko stanje		umjereno dobro ¹
Ekološko stanje			loše
Kemijsko stanje			dobro
Ukupno procijenjeno stanje			nije dobro
¹ oznaka „umjereno dobro“ označava sve značajne hidromorfološke promjene, budući da sustav klasifikacije za hidromorfološke elemente kakvoće još nije razvijen			

C.6 KAKVOĆA MORA ZA KUPANJE

Program praćenja stanja kakvoće mora za kupanje provodi se sukladno *Uredbi o kakvoći mora za kupanje* (Narodne novine, broj 73/08) kojom je transponirana Direktiva EU o upravljanju vodom za kupanje (Directive of the European Parliament and of the Council concerning the management of bathing water quality 2006/7/EC).

Cilj praćenja kakvoće mora za kupanje je postizanje standarda kakvoće mora, radi čega je potrebno poduzimati mjere sprječavanja izloženosti kupaca onečišćenju, poduzimanje radnji radi smanjenja rizika od onečišćenja te određivanje i procjena uzroka onečišćenja koje bi moglo utjecati na kakvoću mora za kupanje i štetiti zdravlju kupaca.

Odabirom točaka ispitivanja dostupan je pregled konačne godišnje i pojedinačne ocjene kakvoće mora za kupanje na plažama u RH (na: <http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoća>).

Na području Grada Kaštela, kakvoća mora se prati na 11 lokacija (plaža): Sućurac-Gojača, Gomilica- Kamp i Torac, Kambelovac-Baletna, Lukšić-Miljenko i Dobrila, Šulavi, Stari-Đardin i H.Palace, Novi-Porat, Štafilić-Gabine, Resnik (Slika 9.).



Slika 9. Ocjene kakvoće mora u Kaštelanskom zaljevu (slika preuzeta sa: <http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoća>). Crvenom kružnicom označena je lokacija zahvata

Prema rezultatima ispitivanja kakvoće mora na području Kaštela a koji su objedinjeni u **IZVJEŠĆU O ISPITIVANJU KAKVOĆE MORA ZA KUPANJE NA PODRUČJU SPLITSKO-**

DALMATINSKE ŽUPANIJE 2015. (izrađivač: Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije, studeni 2015.) za područje Kaštela navedeno je sljedeće.

„Na 11 točaka ispitivanja na području Kaštela, kroz 10 ciklusa, ukupno je obrađeno 110 uzoraka. Značajne oscilacije rezultata pojedinačnih ispitivanja i ove su sezone razlog loših godišnjih i konačnih ocjena pojedinih lokacija.

Točka ispitivanja Gojača u Kaštel Sućurcu dobila je nezadovoljavajuću godišnju ocjenu, a Torac u Kaštel Gomilici dobru godišnju ocjenu. U godišnje nacionalno izvješće o kakvoći mora nije uključena točka ispitivanja Kamp u Kaštel Gomilici. Ostalih 8 točaka ispitivanja na području Kaštela dobilo je izvrsnu godišnju ocjenu. Nezadovoljavajuću konačnu ocjenu dobile su točke ispitivanja Gojača i Torac. Konačne ocjene za ostale točke ispitivanja u kategoriji su izvrsne kakvoće mora.“

C.7 KLIMATSKE ZNAČAJKE

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, koja uvažava bitne odlike srednjeg godišnjeg hoda temperature zraka i oborine, područje zahvata ima *Cfs'a* klimu. *C* je oznaka za umjereno toplu kišnu klimu kakva vlada u velikom dijelu umjerenih širina. Njoj odgovara srednja temperatura najhladnijeg mjeseca viša od $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ i niža od $18\text{ }^{\circ}\text{C}$. Srednja mjesečna temperatura viša je od $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ tijekom više od 4 mjeseca u godini. Tijekom godine nema suhih mjeseci (*f*), a minimum oborine je ljeti. Oznaka *s'* pokazuje da je kišovito razdoblje u jesen. Oznaka *a* ukazuje na vruće ljeto sa srednjom temperaturom najtoplijeg mjeseca većom od $22\text{ }^{\circ}\text{C}$, a uz to bar četiri uzastopna mjeseca imaju srednju temperaturu veću od $10\text{ }^{\circ}\text{C}$.

KLIMATSKE PROMJENE

Klimatske promjene, sadašnje i buduće, na prostoru Republike Hrvatske prati i procjenjuje Državni hidrometeorološki zavod te su podaci o klimatskim promjenama preuzeti sa stranica Državnog hidrometeorološkog zavoda².

Za Hrvatsku se koristi regionalni klimatski model RegCM³. (Pal i sur. 2007) iz Međunarodnog centra za teorijsku fiziku (engl. International Centre for Theoretical Physics) u Trstu u Italiji.

Za dosadašnje simulacije klimatskih promjena model uzima početne i rubne uvjete iz združenog globalnog klimatskog modela ECHAM5/MPI-OM (Roeckner i sur. 2003; Marsland i sur. 2003).

Dinamička prilagodba regionalnim modelom RegCM napravljena je za sve tri realizacije ECHAM5/MPI-OM modela za dva odvojena razdoblja sadašnje i buduće. Sadašnja klima predstavljena je razdobljem 1961-1990., dok je buduća klima prema A2 scenariju

² <http://www.dhmz.htnet.hr/>

³ Regionalni klimatski model RegCM (ICTP; Trst, Italija) korišten je za domenu iznad Europe na horizontalnoj rezoluciji 35 km

definirana razdobljem 2011-2070., a model obuhvaća veći dio Europe i područje Sredozemlja s prostornim korakom mreže od 35 km.

Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja.

- Razdoblje od 2011. do 2040. godine: bliža budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene – **prvo razdoblje**.
- Razdoblje od 2041. do 2070. godine: sredina 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO₂) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači – **drugo razdoblje**.

Projicirane promjene temperature zraka

Općenito, prema rezultatima RegCM-a za područje Hrvatske, simulacija upućuje na povećanje temperature zraka u oba razdoblja i u svim sezonama. Amplituda porasta veća je u drugom nego u prvom razdoblju, ali je statistički značajna u oba razdoblja. Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je ljeti (lipanj-kolovoz) nego zimi (prosinac-veljača). Sukladno projekcijama, u prvom razdoblju (2011.-2040.) na području Hrvatske zimi očekuje se porast temperature do 0.6 °C, a ljeti do 1 °C (Branković et al., 2012).

U drugom razdoblju (2041-2070) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2 °C u kontinentalnom dijelu i do 1.6 °C na jugu, a ljeti do 2.4 °C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, a do 3 °C u priobalnom dijelu (Branković et al., 2010).

Projicirane promjene oborine

Promjene količine oborine u prvom razdoblju (2011.-2040.) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju s obzirom na količinu ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana.

U drugom razdoblju (2041.-2070.) promjene oborine u Hrvatskoj su jače izražene pa se ljeti u gorskoj Hrvatskoj i u obalnom području očekuje njeno smanjenje. Očekuje se smanjenje vrijednost od 45-50 mm koje su statistički značajne. U zimi, povećanje oborine očekuje se u sjeverozapadnoj Hrvatskoj i Jadranu, no nije statistički značajno.

Osnovni podaci o klimatskim promjenama za područje zahvata, odnosno Splitsko-dalmatinsku županiju preuzeti su iz predavanja: "**OČEKIVANI SCENARIJI KLIMATSKIH PROMJENA NA PODRUČJU DALMACIJE I LIKE**", Mirta Patarčić, Državni hidrometeorološki zavod, *Konzultacijska radionica: Prilagodba klimatskim promjenama u regijama Hrvatske – Lika i sjeverna Dalmacija*, Zadar, 12.11.2014.

Tablica 4. Zaključna razmatranja o klimatskim promjenama za Splitsko-dalmatinsku županiju

Promjena zimske minimalne i ljetne maksimalne T2m	T2min zimi: 0.2-0.4°C T2max ljeti: 1-1.2°C
Promjena broja hladnih i toplih dana	Hladni dani (T2min < 0°C) zimi: od -1 do -3 dana Topli dani (T2max ≥ 25°C) ljeti: 6-10 dana
Promjena zimske i ljetne temperature T2m	ZIMA P1-P0: 1-1.5°C ZIMA P2-P0: 2-2.5°C ZIMA P3-P0: 3-3.5°C LJETO P1-P0: 1.5-2 °C LJETO P2-P0: 3-3.5°C LJETO P3-P0: 4-5°C
Promjena srednje sezonske oborine	ZIMA -2 do 6 % PROLJEĆE -2 do -10 % LJETO od -2 do 6 % JESEN od -4 do -8 %
Promjena broja suhih dana i dnevnog intenziteta oborine	Suhi dani (DD) – Rd < 1.0 mm PROLJEĆE: 1-3 dana GODINA: Od 1 do 3 dana
Standardni dnevni intenzitet oborine (SDII) – ukupna sezonska količina oborine podijeljena s brojem oborinskih dana (Rd ≥ 1.0 mm) u sezoni	ZIMA 1 do 6 % PROLJEĆE -1 do -6 % LJETO -3 do 5 % JESEN -1 do -3 %
Promjena broja vlažnih dana i udjela sezonske količine oborine koja padne u vrlo vlažne dane	Vlažni dani (R75) – dani za koje je Rd > 75 percentila (određen iz Rd ≥ 1mm) GODINA: -2 do 1 dan
R95T – udio sezonske količine oborine koja padne u vrlo vlažne dane u ukupnoj količini oborine	ZIMA 2 do 6 % PROLJEĆE -6 do 1 % LJETO -3 do 3 % JESEN -3 do 3 %
Promjena zimske i ljetne oborine	ZIMA P1-P0: -5 do 5 % ZIMA P2-P0: 5 do 15 % ZIMA P3-P0: 5 do 15 % LJETO P1-P0: -5 do 5 % LJETO P2-P0: -5 do -25 % LJETO P3-P0: -25 do -35 %
Promjena vjetra na 10 m	Vjetar na 10m ljeti: 0.2 do 0.3 m/s

C.8 KVALITETA ZRAKA

Prema članku 5. *Uredbe o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske* (Narodne novine, broj 1/14), lokacija zahvata nalazi se u području aglomeracije HR ST u čijem su obuhvatu Grad Split, Grad Kaštela, Grad Solin, Grad Trogir, Općina Klis, Općina Podstrana, Općina Seget.

Citiranom *Uredbom*, razine onečišćenosti zraka određene su prema donjim i gornjim pragovima procjene za onečišćujuće tvari s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi te s obzirom na zaštitu vegetacije. Razine onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi u zoni HR ST prikazane su u tablici u nastavku.

Tablica 5. Razine onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi u zoni HR ST

Oznaka zone i aglomeracije	Razina onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi							
	HR ST	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Benzen, benzo(a) piren	Pb, As, Cd, Ni	CO	O ₃
	> GPP	> GPP	< GPP	< DPP	< DPP	< DPP	> CV	< GV

Oznake: **DPP** – donji prag procjene, **GPP** – gornji prag procjene, **CV** – ciljna vrijednost za prizemni ozon, **CV*** – ciljna vrijednost za prizemni ozon AOT40 parametar, **GV** – granična vrijednost

U Republici Hrvatskoj se temeljem *Zakona o zaštiti zraka* (Narodne novine, brojevi 130/11 i 47/14) i *Pravilnika o praćenju kvalitete zraka* (Narodne novine, broj 3/13) praćenje onečišćujućih tvari u zraku obavlja putem državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

Prema Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2013. godinu (Agencija za zaštitu okoliša, prosinac 2014.) u Splitsko-dalmatinskoj županiji (ne uzimajući u obzir grad Split kao izdvojeno područje) mjerenja kvalitete zraka provedena su na jednoj državnoj mjernoj postaji (Hum (Vis)) te na postajama lokalne mreže (Split, Solin, Trogir, Sinj, Seget,...).

Temeljem Rješenja MZOPUG vezanog za „Studiju o utjecaju na okoliš smanjenog sadržaja za rekonstrukciju postrojenja za prihvatanje, manipulaciju i mljevenje ugljena i petrol koksa sa skladištenjem i loženjem praha ugljen-petrol-koksa u Dalmacijacementu”, u kojem je dana obveza uspostave suvremenih mjernih postaja za praćenje kakvoće zraka, na području Kaštelanskog zaljeva uspostavljene su dvije nove, automatske mjerne postaje te automatska mjerna postaja u Gradu Splitu. Osnovni cilj ovih postaja, njihova oprema te analize koje se provode, je praćenje utjecaja tvornica cementa na kakvoću zraka.

Na mjernim postajama lokalne mreže, a koja je u vlasništvu „Cemex“ Hrvatska d.d. Kaštel Sućurac Ulica F. Tuđmana b.b. automatski se provode satna mjerenja koncentracija sumpornog dioksida (SO₂), dušikovih oksida (NO, NO_x, NO₂), dima, lebdećih čestica aerodinamičnog promjera 10 μm i 2,5 μm. Na istim mjernim postajama prikupljaju se 24-

satni uzorci ukupnih lebdećih čestica (ULČ) i ukupna taložna tvar. U ULČ određuje se sadržaj metala olova, mangana, nikla i kadmija.

U 2013. godini na automatskoj mjernoj postaji AMS 1 – Kaštel Sućurac, zrak je s obzirom na SO₂, PM₁₀ i PM_{2,5} bio I kategorije. Obuhvat podataka za NO₂, PM₁₀, i teške metale u PM₁₀ (Pb, Cd, Ni i As) nije bio zadovoljavajući pa kategorizacija kvalitete zraka s obzirom na te tvari na navedenoj postaji nije određena. Na automatskoj mjernoj postaji AMS 2 - Sv. Kajo i automatskoj mjernoj postaji AMS 3 – Split - centar zrak je bio uvjetno I kategorije 1 s obzirom na PM_{2,5}. Za ostale onečišćujuće tvari (NO₂, SO₂, PM₁₀, PM₁₀ – mjereno gravimetrijski, teški metali u PM₁₀ (Pb, Cd, Ni, As)) obuhvat podataka nije bio zadovoljavajući pa kategorizacija kvalitete zraka s obzirom na te tvari nije određena. U lokalnoj mreži Grada Splita, na mjernoj postaji Poljud, zrak je bio I kategorije s obzirom na SO₂, a II kategorije s obzirom na NO₂.

C.9 KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske, lokacija zahvata se nalazi u krajobraznoj jedinici Obalno područje Srednje i Južne Dalmacije.

Osnovne značajke ove jedinice su uski obalni pojas sa zonom naselja uz samu morsku obalu, na koju se nadovezuje pojas poljoprivrednog zemljišta (Kaštelansko polje), do naglog reljefnog uzdizanja prema planinskom nizu Kozjaka koji razdvaja obalu od unutrašnjosti. Dominantni prostorni elementi, koji grade krajobraz i vizualnu sliku kraja, su dužobalni neprekinuti niz kaštelanskih naselja, s poljodjelskom zonom u zaleđu koja se mjestimično proteže sve do samih litica planinskog grebena Kozjaka.

Kulturni krajobraz obalnog pojasa Kaštela odlikuju iznimne naslijeđene vrijednosti: povijesne jezgre, parkovi, šetališta. Početkom XX. stoljeća podižu se tvornice cementa bazirajući se na veoma kvalitetnoj prirodnoj sirovini (tupina) te na mogućnosti otpreme gotovog proizvoda pomorskim prijevoznim sredstvima do skoro svih kontinenata svijeta. Mogućnost zapošljavanja u tvornicama cementa privlačila je stanovništvo iz siromašnih krajeva Dalmacije da se tu nastane, osiguraju životnu egzistenciju s mogućnošću školovanja djece u velikom urbanom središtu kao što je Split.

Nakon toga (sam kraj prve polovine i druga polovina XX. stoljeća) slijedi intenzivna industrijalizacija Kaštela (uz cementnu razvija se kemijska i metalna industrija), koja ih pretvara (posebno istočni dio Zaljeva) u industrijsku zonu Splita. Prateći su procesi migracije, posebno iz ruralnog zagorskog zaleđa, stihijska i neplanska urbanizacija te naglašena divlja stambena i ostala izgradnja. Slijedi period razvoja turizma što je također pridonijelo dodatnom doseljavanju stanovništva. Prostorne degradacije uzrokuju česti šumski požari, neplanska gradnja duž obalnih linija i narušavanje fizionomije starih naselja.

C.10 KULTURNO-POVIJESNE ZNAČAJKE

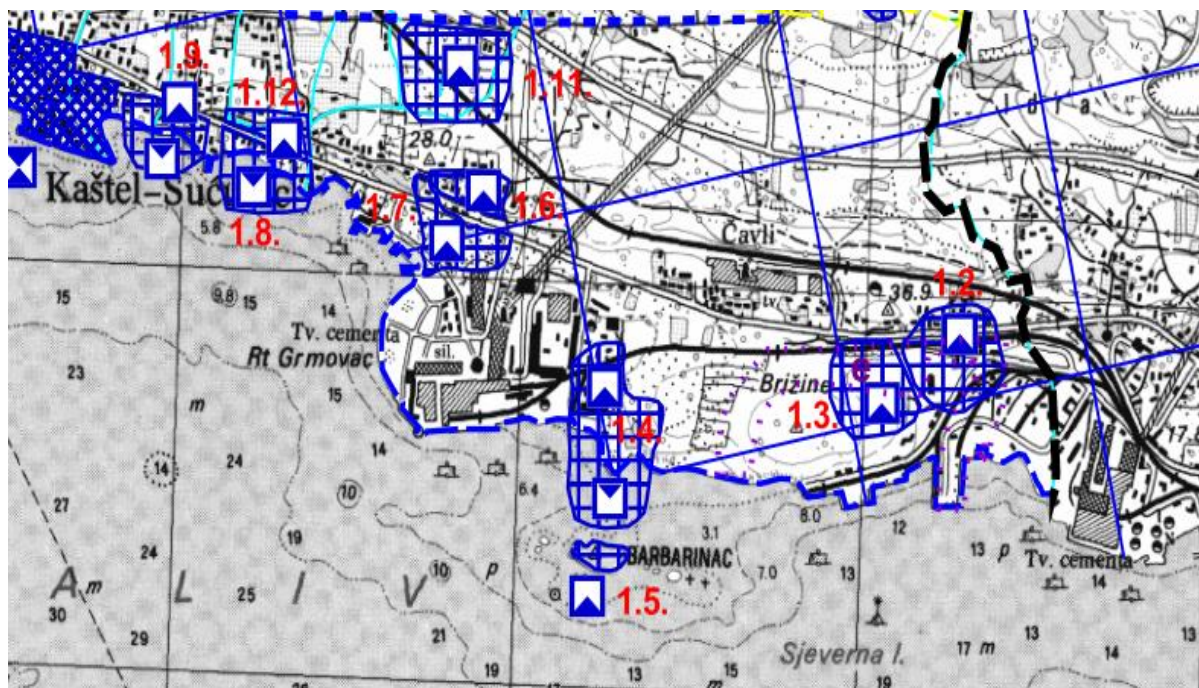
Područje Kaštela predstavlja jedno od najgušće naseljenih prostora tijekom prošlosti u Dalmaciji, što je uvjetovano postojanjem povoljnih uvjeta za život i geografskim smještajem na položaju koji omogućuje kontakte s primorskim i zagorskim dijelom Dalmacije. O gustoći naseljenosti svjedoče brojna arheološka nalazišta koja ovdje nalazimo, a pripadaju različitim vremenskim razdobljima, od prapovijesti do novog vijeka. Različiti način korištenja prostora, drugačije društveno uređenje i način privrede uvjetovali su različite predloške naseljavanja koji se odražavaju u rasporedu naselja u prostoru tijekom vremena.

Prema dostupnim podacima, na području Grada Kaštela nalazi se ukupno 48 zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara od kojih je osam kulturno-povijesnih cjelina, osam arheoloških lokaliteta, 31 građevina i jedan spomenik parkovne arhitekture.

Prostor Grada Kaštela je važno arheološko područje u Hrvatskoj. U antičko doba, Kaštela predstavlja predgrađe Salone, glavnog grada rimske provincije Dalmacije. U okolici su prisutni brojni arheološki lokaliteti, značajni za povijesni i kulturni identitet prostora. Krajem 15. stoljeća sagrađeno je šesnaest utvrda/palača, a oko njih sedam oblikuju se naselja koja rastu i u konačnici, spajaju se u grad Kaštela.

Ne ulazeći u daleku povijest nastanka urbanih sredina (Trogir, Salona, Dioklecijanova palača u Splitu) na ovako gustu naseljenost utjecali su različiti čimbenici. To su prvenstveno izvor vode (rijeka Jadro), blaga mediteranska klima, more kao veza s ostalim dijelovima svijeta i ribarstvo kao jedna od privrednih djelatnosti te veoma plodna polja prikladna za ratarstvo, poljoprivredu. Prema Prostornom planu uređenja Grada Kaštela - 3a. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora na prostoru Kaštel Sućurca (Slika 10.) nalaze se sljedeća kulturna dobra:

- Arheološko nalazište Gornje Krtine (*villa rustica*)
- Inventar crkve sv. Jurja
- Nadbiskupska palača
- Urbanistička cjelina naselja Kaštel Sućurac
- Podmorsko arheološko nalazište (Barbarinac)



Slika 10. Izvod iz kartografskog prikaza PPUGK – 3a. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora

C.11 BIORAZNOLIKOST

Zbog blizine moru mediteransko-litoralni pojas čine eumediteranska zona sa šumom hrasta crnike (*Orno-Quercetum ilicis*) i submediteranska zona sa šumom bijelog graba i hrasta medunca (*Quercus-Carpinetum orientalis*). Vazdazelena šuma hrasta crnike kao klimazonalna vegetacija eumediteranske zone je gotovo potpuno nestala uslijed naselja i obradivih površina. Slično je i sa šumom hrasta medunca sjeverno od lokacije zahvata, koja dolazi u obliku makije u gariga. Ostale su malo makije na manjim nekorištenim površinama.

Sjeverno od lokacije zahvata nalazimo mediteransko-montani pojas s nešto manje termofilnom listopadnom vegetacijom. Mediteransko-montani pojas (brdski pojas) Kozjaka obuhvaća dvije zone: epimediteransku zonu sa šumom crnog graba i hrasta medunca (*Ostrya-Quercetum pubescentis*) te hemimediteransku zonu sa šumama dalmatinskog crnog bora, šume crnike i crnog graba (*Ostrya-Quercetum ilicis* i *Quercus ilicis-Pinetum dalmaticae*). U višem mediteransko-montanom pojasu razvijena je klimazonalna zajednica hrasta medunca i crnoga graba (*Seslerio-Ostryetum*), čija pojava i razvitak upućuju na hladnije klimatske prilike pa u njenom sastavu ne nalazimo termofilnije vrste.

Prema karti staništa na širem području zahvata, kopneni dio u radijusu od oko 1.000 m, izmjenjuju se stanišni tipovi: C.3.6. Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eu- i stenomediterana, D.3.4. Bušici, E.8.1. Mješovite, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija crnike ili oštrike, J.1.3. Urbanizirana seoska područja i J.4.3. Površinski kopovi.

Uvidom u lokaciju zahvata, odnosno stanje na terenu je u bitnome drugačije što se može vidjeti na Slici 7.– fotodokumentacija s lokacije zahvata, poglavlje C.1.

Lokacija zahvata, odnosno parcela na kojoj se planira zahvata, se nalazi između tvornice cementa „Cemex“ i pogona „Jadranskamen“-a. Površina predstavlja industrijsko stanište, odnosno stanišni tip gospodarske površine – površine na kojima se gospodarska aktivnost ili izravno odvija (industrijska i obrtnička područja) ili su površine u njezinoj funkciji (prometne površine, objekti za prijenos energije i odlaganje otpada). Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse s izmjenom izgrađenih i industrijskih površina različite namjene s zelenim (najčešće neproizvodnim) površinama.

To je prostor koji je određen za gospodarsku namjenu – proizvodnu (planska oznaka „I“) te s obzirom na postojeće stanje ista predstavlja stanišni tip: J. Izgrađena i industrijska staništa; J.4. Gospodarske površine; J.4.1. Industrijska i obrtnička područja. Navedeni stanišni tip predstavlja površine velikih industrijskih postrojenja (tvornice, elektrane, toplane, spalionice smeća, transformatorske stanice, betonare, asfaltne baze i dr.) s velikim stupnjem površinske nepropusnosti i bez značajnijeg udjela zelenih površina.

S obzirom da je parcelom na kojoj se planira zahvat obuhvaćen i dio obale, odnosno morski dio uz obalu na tom području zastupljen je stanišni tip G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene na koji se, na većim dubinama odnosno udaljavajući se od obale, nadovezuje stanišni tip G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja.

C.12 ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Lokaciji zahvata je izvan područja zaštićenih temeljem *Zakona o zaštiti prirode* (Narodne novine, broj 80/13) (Slika 11.).

Najbliža zaštićena područja su na udaljenostima većim od 3 km stoga ne dajemo njihov opis.

C.13 EKOLOŠKA MREŽA

Prema *Uredbi o ekološkoj mreži* (Narodne novine, brojevi 124/13 i 105/15) zahvat se ne planira na području ekološke mreže (Slika 12.).

Najbliža područja ekološke mreže su na udaljenostima većim od 4 km, kako slijedi:

- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000931 Jadro
- područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora.

POVS HR2000931 Jadro obuhvaća rijeku Jadro u površini od 6.157 ha s pripadajućim obalnim pojasom u cijelom toku. Jadro je tipična krška rijeka, kratkog toka, ali bogata vodom. Utiče u Kaštelanski zaljev Jadranskog mora, kod Solina. Izvire ispod zapadnih padina

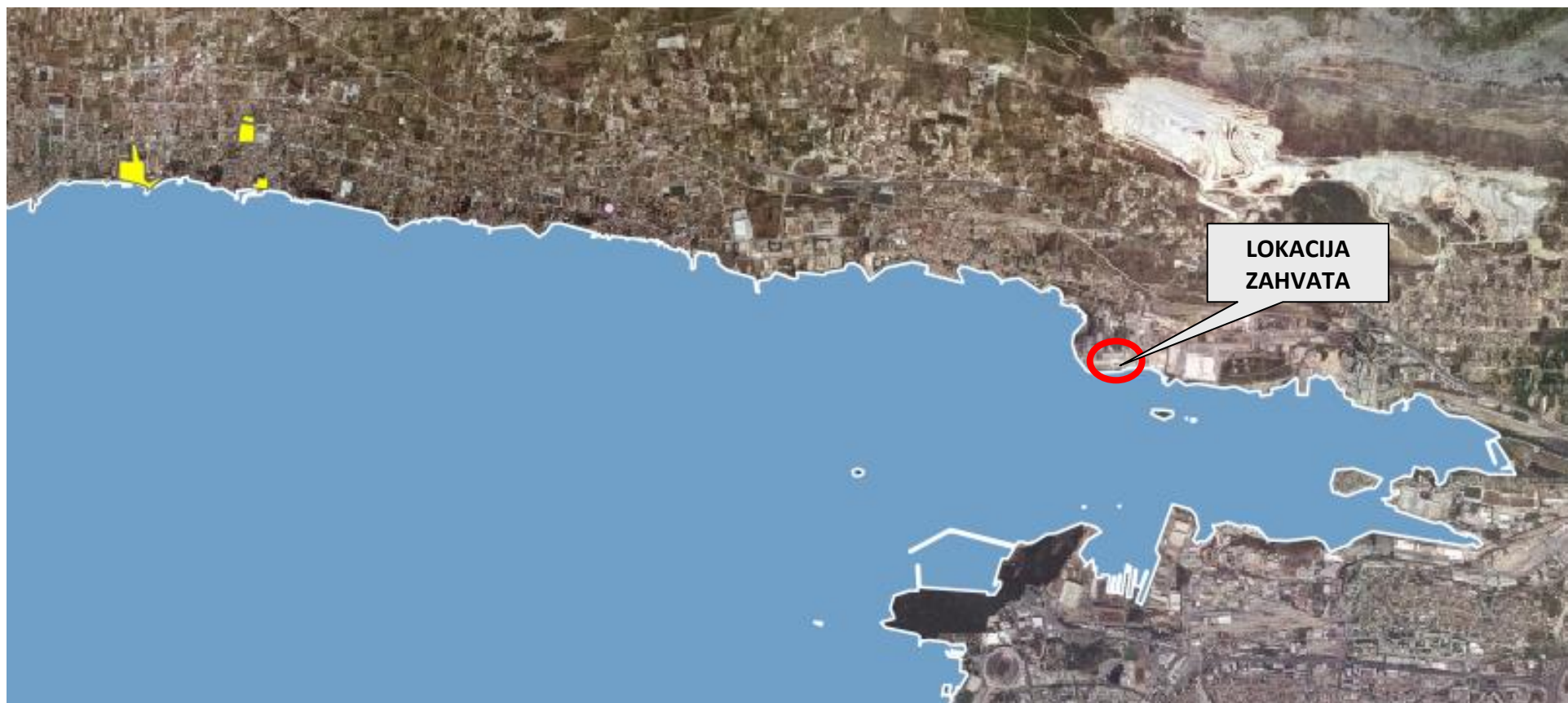
Mosora. Dužina toka joj je oko 4,5 km. Snažno vrelo rijeke Jadro koriste gradski vodovodi Splita, Trogira i Kaštela. Ulijeva se u more i nije u kontaktu ni s jednim drugim vodotokom, pa ta izolacija, kao i kod drugih krških rijeka, utječe na stvaranje endema. Tako se i u Jadru razvila endemična podvrsta mekousne pastrve (*Salmothymus obtusirostris*) jedne od najvećih pastrvskih vrsta jadranskog slijeva.

Za područje ekološke mreže POP HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora istaknuto je 15 ciljnih vrsta ptica koje su navedene u tablici 6.

Tablica 6. Ciljne vrste POP HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora

IDENTIFIKACIJSKI BROJ I NAZIV PODRUČJA	KATEGORIJA ZA CILJNU VRSTU	VRSTA	VRSTA	STATUS <i>G=gnjezdarica</i> <i>Z = zimovalica</i> <i>P=preletnica</i>
		ZNANSTVENI NAZIV	HRVATSKI NAZIV	
HR1000027	1 ⁴	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica	G
Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	1	<i>Anthus campestris</i>	kamenjarka	G
	1	<i>Anthus campestris</i>	primorska	G
	1	<i>Aquila chrysaetos</i>	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	

⁴ Kategorija za ciljnu vrstu: 1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članaka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ



Slika 11. Izvod iz karte zaštićenih područja RH (izvor: web portal Informacijskog sustava zaštite prirode „Bioportal“; <http://www.iszp.hr/gis/>; pristupljeno: 20. veljače 2016.)



Slika 12. Izvod iz područja ekološke mreže RH – lokacija zahvata u odnosu na najbliža područja ekološke mreže (izvor: web portal Informacijskog sustava zaštite prirode „Bioportal“; <http://www.iszp.hr/gis/>; pristupljeno: 05. siječnja 2016.)

D. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ

U nastavku poglavlja procijenjen je utjecaj na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša, kao i utjecaj na zaštićena područja i područja ekološke mreže te utjecaj nakon prestanka korištenja i u slučaju ekološke nesreće.

D.1 SASTAVNICE OKOLIŠA

Tlo

Tijekom izvođenja radova ne očekuju se značajni negativni utjecaji na tlo u smislu prenamjene zemljišta jer se zahvat izvodi unutar zone za gospodarsku namjenu, na području između tvornice cementa „Cemex“ i „Jadrankamen“.

Mogući utjecaji na tlo mogu se pojaviti uslijed nepravilnog korištenja mehanizacije pri čemu može doći do manjeg ekscenog izlijevanja strojnih, hidrauličkih ulja ili goriva iz vozila na površine odnosno u tlo na prostoru izvođenja zahvata. S obzirom da se ove pojave odmah uočavaju i saniraju na način da uslijed pojave ulja na radnoj površini/tlu stavi apsorbens, koji se potom pokupi i odloži u adekvatan spremnik te odvozi na zbrinjavanje van lokacije. Uz navedeno, ne očekuje se negativan utjecaj na tlo tijekom građenja.

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na okolno tlo uslijed razlijevanja potencijalno onečišćenih oborinskih voda sa radne površine jer će se proizvodna djelatnost obavljati na radnoj površini koja će bit izvedena kao nepropusna armiranobetonska podloga. S radne površine će se prikupljati potencijalno onečišćene oborinske vode, prethodno pročititi (ovisno o aktivnostima koje se odvijaju na Radnoj površini I i Radnoj površini II) te potom ispuštati u more (opisano u sljedećem poglavlju).

More

Uređenje operativne obale – obalne linije uz more u duljini od oko 58 m, koja proizlazi iz logičnog povezivanja dviju susjednih uređenih obala koje služe kao operativne obale za potrebe tvornice cementa „CEMEX“ i „Jadrankamen“-a izvest će konstrukcijom obalnog zida i nasipavanjem nove obale u površini od 301 m² između novog obalnog zida i postojećeg platoa odnosno postojeće linije obale.

Konstrukcija podmorskog dijela operativne obale bit će izvedena od gotovih montažnih betonskih elemenata od betona C 35/45 koji se dopremaju na lokaciju i postavljaju u more. Konstrukcija nadmorskog dijela operativne obale bit će izvedena od armiranog betona „na licu mjesta“. Obalni zidovi temeljit će se na zamjenjujućem zdravom temeljnom kamenometu. Za izravnavajući sloj ispod montažnih elemenata predviđena je doprema čistog materijala tucanika debljine 10 cm koji će biti zaštićen (zaštita protiv isisavanja tucanika djelovanjem propelera brodova) gotovim montažnim armiranobetonskim elementima „blok čuvar P-20“ i zaštitnim kamenometom ispred obalnog zida s čistim

kamenom mase 20-100 kg. Iza zida je predviđena rasteretna prizma od kamena te opći kameni nasip od čistog kamena.

S obzirom na planirano uređenje operativne obale odnosno izvođenje nove operativne obale, nasipavanjem izravnavajućeg sloja ispod montažnih elemenata u moru i postavljanjem gotovih montažnih betonskih elemenata u more, tijekom izvođenja radova doći će do podizanja sedimenta što će dovesti do privremenog zamućenja stupca morske vode. Prostorni obuhvat širenja čestica ovisi o granulaciji i količini sedimenta na području građenja, o materijalima koji se koriste te o strujanju mora. U tom smislu najveće zamućenje uzrokuje zemlja, a najmanje kamen. Radi se o utjecajima privremenog trajanja koji prestankom izvođenja radova nestaju.

Tijekom izvođenja radova u moru moguća su onečišćenja uslijed eventualnog istjecanje goriva, maziva ili ulja iz građevinske mehanizacije, što će se izbjeći primjenom odgovarajućih mjera zaštite prilikom rada i rukovanja strojevima te osiguravanjem brana za sprečavanje širenja goriva, maziva, ulja u širi prostor akvatorija.

Nasipavanjem obale te izgradnjom nove operativne obale u duljini od oko 58 m, koja proizlazi iz logičnog povezivanja dviju susjednih uređenih obala koje služe kao operativne obale za potrebe tvornice cementa „CEMEX“ i „Jadrankamen“-a ne očekuje se značajna promjena strujanja u moru uz obalu u području zahvata.

Tijekom korištenja zahvata, u more će se ispuštati pročišćene potencijalno onečišćene oborinske vode s Radne površine I i Radne površine II.

Potencijalno onečišćene oborinske vode, onečišćene uljima, mastima i prašinom, s Radne površine I (oko 1.405 m²), na kojoj se neće obavljati procesi bojanja sproved će se kroz taložnicu i separator ulja i masti, protočnosti 40 l/s, i potom ispustiti u more.

Potencijalno onečišćene oborinske vode, onečišćene uljima/mastima, česticama prašine, boje te teškim metalima kao što su V, Cr, Fe, Ni, Cu, Zn i Pb s Radne površine II (oko 595 m²), sproved će se prvo kroz taložnicu i separator ulja/masti protočnosti 20 l/s. Nakon separatora ulja i masti, pročišćene vode se akumuliraju u vodonepropusnom betonskom spremniku korisnog volumena 33,5 m³ te se pomoću pumpi, smještenih na dnu podzemnog, akumulacijskog spremnika usmjeravaju na dodatno pročišćavanje – na uređaj za elektrokemijsku obradu otpadnih voda protočnosti 400 l/h nakon čega se ispuštaju u more.

Pri projektiranju i kapacitiranju sustava odvodnje usvojena je proračunska količina oborine/kiše za Kaštel Sućurac od 315 l/s po hektaru te prosječna potrošnja vode od 50 l po zaposleniku. Na lokaciji će raditi oko 20 radnika.

Spremnik i ostali uređaji za pročišćavanje potencijalno onečišćenih oborinskih voda dimenzionirani su da mogu prihvatiti količinu oborina proračunskog intenziteta za Split (Kaštela) od 315 l/s po hektaru pri neprekidnom trajanju pljuska od pola sata.

Uređaji za pročišćavanje otpadnih voda separatori ulja i masti bit će izgrađeni od polipropilena koji nisu podložni koroziji ni abraziji te dimenzionirani su u skladu s normom

HN-EN- 858-1/2. Separatori ulja bit će opremljeni s koalescentnim i sorpcijskim filtrom koji osiguravaju izlazne parametre 0,2 - 0,5 mg/l ukupnih ulja i masti.

Nadalje, planirani uređaj za elektro-kemijsku obradu otpadnih voda dimenzioniran je da „podnese“ 100-300 puta veću količinu potrebnog protoka te će biti opremljen koalescentnim i apsorpcijskim filtrom kako bi se postigli izlazni parametri za ispuštanje pročišćenih oborinskih voda u Kaštelanski zaljev. Sastavni dijelovi uređaja su: nosač koalescentnog seta, dio za taloženje i isplivavanje, koalescentni set i koalescentni filter. Obrada potencijalno onečišćenih voda vrši se postupcima elektro-kemijske obrade vode, elektrokoagulacijom, flokulacijom i dezinfekcijom, te gravitacijskim taloženjem suspendiranih nečistoća, što omogućava da izlazne vrijednosti sadržaja efluenata budu pogodne za ispušt u površinske vode (more) sukladno *Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda* (Narodne novine, brojevi 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16).

Kapacitet i djelotvornost planiranog uređaja prikazana je u Tablici 6.

Tablica 6. Parametri otpadnih voda prije i nakon tretmana

Parametar	Ulazna otpadna voda	MDK*	Pročišćena voda	
			Vrijednosti parametra	Postotak uklanjanja
V (mg/L)	1,098	0,05	n.d.	100,00
Cr (mg/L)	1,988	0,1	0,013	99,09
Fe (mg/L)	12,500	2	0,061	99,04
Ni (mg/L)	0,134	0,5	0,017	90,30
Cu (mg/L)	56,170	0,5	0,095	99,82
Zn (mg/L)	33,880	2	0,120	99,63
Pb (mg/L)	0,690	0,5	n.d.	100,00
pH	7,25	6,5-9	7,40	-
TDS (mg/L)	1040	-	1040	-
EC (mS/cm)	1,49	-	1,49	-
Cl (mg/L)	194	-	194	-
TOC (mg/L)	130	30	15	91,54
KPK (mg/L)	215	125	51	84,65

* Maksimalna dopuštena količina prema *Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda* (Narodne novine, brojevi 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)

Uspostavom gore navedenog sustava odvodnje i pročišćavanja potencijalno onečišćenih oborinskih voda s radne površine prije ispuštanja u more, ne očekuje se značajan negativan utjecaj na more tijekom korištenja zahvata.

Vodna tijela

U području zahvata nema površinskih tokova. Priobalne vode u području zahvata pripadaju jadranskom vodnom području i tipa su "polihalino plitko priobalno more sitnozrnatog sedimenta" (oznaka O313).

Područje zahvata je unutar vodnog tijela O313-KAS Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev. Radi se o jednom od vodnih tijela priobalnih voda koje se smatra kandidatom za znatno promijenjena vodna tijela.

Što se tiče grupiranih vodnih tijela podzemne vode, područje zahvata spada u tijelo Cetina (kod JKGIKCPV_10) čije je stanje procijenjeno kao „dobro“ po pitanju kemijskog, količinskog i ukupnog stanja.

S obzirom na zatečeno stanje na lokaciji zahvata, planirane aktivnosti i projektiran sustav odvodnje otpadnih voda koje će nastajati na lokaciji (sanitarne otpadne vode i onečišćene oborinske vode s radnih površina – opisano u prethodnom poglavlju) utjecaj na vodna tijela je kako slijedi:

- neće doći do degradacije hidromorfološkog stanja vodnog tijela priobalne vode
- neće doći do negativnog utjecaja na ekološko stanje vodnog tijela priobalne vode
- neće biti narušena ocjena ekološkog stanja grupiranog vodnog tijela JKGIKCPV_10 – CETINA, odnosno neće doći do promjene količinskog i kemijskog stanja navedenog tijela.

Zrak

Uzimajući u obzir opseg radova tijekom gradnje, nastajat će emisije u zrak karakteristične za izvođenje građevinskih radova (prvenstveno prašina i ispušni plinovi). Uz organizaciju građenja te korištenjem ispravne mehanizacije ne očekuje se značajan negativan utjecaj na zrak tijekom građenja.

Tijekom korištenja zahvata u tehnološkom procesu koristit će se pijesak za čišćenje čeličnih površina odnosno spojeva/varova (oko 10 t/godišnje) i boje i otapala za završnu obradu čeličnih konstrukcija (boje do 2,5 t godišnje uz udio otapala 2-5% otapala, tj. 125 kg otapala godišnje) pa je moguća fugalna emisija i emisija prašine u zrak pri proizvodnji čeličnih konstrukcija brodova. Aktivnosti pjeskarenja i bojanja izvodit će se pod zaštitnom mobilnom haubom koja se pomoću magneta pričvršćuje na čeličnu konstrukciju te čini zatvoreni prostor za pjeskarenje – bojanje čeličnih konstrukcija iz koje se zrak prisilnom ventilacijom preko filtra ispušta u okoliš čime se sprječava/smanjuje fugalna emisija i emisija čestica prašine/boje u okoliš.

S obzirom na planirane kapacitete proizvodnje čeličnih konstrukcija za brodove do 50 BRT, dimenzija 50 m duljine i 10 m širine, odnosno maksimalno oko 1.350 m² čeličnih

konstrukcija, količine boja i otapala za proces završne obrade te korištenjem zaštitne mobilne haube ne očekuje se značajan negativan utjecaj na zrak tijekom korištenja zahvata.

Klima

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Prema metodologiji opisanoj u dokumentu Europske komisije „Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene“ („Non – paper Guidelines for Project Managers: making vulnerable investments climate resilient“)

Za predmetni zahvat, s obzirom na njegove tehničke i tehnološke karakteristike te lokaciju zahvata provedena je analiza kroz četiri modula:

1. Analiza osjetljivosti
2. Procjena izloženosti
3. Procjena ranjivosti
4. Procjena rizika

Analizom kroz gore navedene module utvrđena je visoka osjetljivost zahvata na relativni porast razine mora. Naime do 2100. godine predviđa se porast razine mora između 28 i 88 cm⁵, ugrožavajući obalna područja.

U sklopu projekta Integracija klimatske varijabilnosti i promjena u nacionalne strategije za primjenu Protokola o IUOPu na Mediteranu, napravljena je procjena utjecaja rasta razine mora za Republiku Hrvatsku (Hinkel et al., 2014.). U studiji su projekcije izvršene korištenjem DIVA modela i to uzevši u obzir tri scenarija rasta razine mora (projekcije za 2100. god. iznose 0,28 m, 0,49 m i 1,08 m) te tri scenarija socioekonomskoga razvoja temeljena na zajedničkim socioekonomskim kretanjima (SSP). Rezultati pokazuju kako je trenutno 270 km² hrvatske obalne zone izloženo ekstremnim razinama mora ukoliko se u obzir uzme povratni period od 100 godina, dok bi rast razine mora u 21. stoljeću mogao povećati to područje na 320 – 360 km². Ako se ne poduzmu mjere prilagodbe, rast razine mora i socioekonomski razvoj znatno će povećati rizik od poplavlivanja tijekom 21. stoljeća. Očekivani broj stanovnika ugrožen od poplave godišnje bi narastao sa 17.000 u 2010. godini na 43.000 – 128.000 u 2100.

Vezano za obalno područje Grada Kaštela, treba istaknuti kako je navedenom studijom procijenjeno kao jedno od najugroženijih obalnih područja u RH, naročito ako se promatra s aspekta ugroženosti stanovništva od poplava, a za što je korišten indikator „prosječan broj stanovnika pogođenih morskim poplavama godišnje prema različitim scenarijima rasta razine mora i populacije“.

⁵ Podatak prema IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

S obzirom na planiranu djelatnost, tijekom korištenja zahvata neće doći do ispuštanja stakleničkih plinova (CO₂, CH₄, NO) u atmosferu stoga zahvat nema utjecaj na klimatske promjene.

Uzimajući u obzir i širi socioekonomski utjecaj, ovaj će zahvat imati pozitivan dugoročni utjecaj na klimatske promjene. Kao gospodarska djelatnost, proizvodnja čeličnih konstrukcija – brodogradnja, ista se već počela prilagođavati klimatskim scenarijima te koristeći postojeća znanja u Hrvatskoj započeo je čitav niz aktivnost kao što je: proizvodnja brana za zaštitu od poplava, proizvodnja i montaža dijelova za vjetroelektrane, trajno uništavanje („scrapping“) ribarskih plovila po programu Ministarstva poljoprivrede, prenamjena ribarskih plovila i slično, u čemu je Nositelj zahvata uspješno sudjelovao, kao ovlašteno brodogradilište za trajno uništavanje tri ribarska plovila 2015. godine.

Krajobraz

Zahvat se planira na već antropogeneziranom/industrializiranom području, na površini koja je namjenski određena za gospodarsku namjenu, s velikim kontrastom u pogledu značaja krajobraznih vrijednosti. Dominantnu ulogu u Kaštelima dugi niz godina ima sekundarni sektor, posebno industrija cementa i kemijska industrija, a kao dio procesa gospodarske transformacije značajan je porast udjela trgovine odnosno dolazak velikih trgovačkih lanaca u područje Kaštela (posebno istočni dio).

S obzirom na postojeću izgrađenost šireg područja, na temelju analize vizualno-oblikovnih elemenata u prostoru, procjenjujemo da planirani zahvat, armiranobetonska radna površina s postavljenim mobilnim kontejnerima za smještaj opreme/boravak ljudi neće negativno utjecati na postojeće stanje, odnosno vizualno-oblikovne značajke prostora.

Bioraznolikost

S obzirom na postojeće stanje područja na kojem se planira zahvat, isti neće imati negativan utjecaj na bioraznolikost tijekom građenja i korištenja jer se planira na industrijskom staništu koje je određeno za gospodarsku namjenu – proizvodnu (planska oznaka „I“) te je, s obzirom na djelatnosti koje se već desetljećima odvijaju na ovom prostoru izražen značajan antropogeni utjecaj.

Za uređenje operativne obale – obalne linije uz more u duljini od oko 58 m potrebno je nasipati dio uz obalu što će utjecati na bentoske vrste. Radovima je obuhvaćena ograničena površina od oko 301 m² koja je prema karti staništa klasificirana kao stanišni tip G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene. Iako se prema Prilogu II. *Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima* (Narodne novine, broj 88/14), stanišni tip G.3.6. nalazi na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske i na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za

ekološku mrežu NATURA 2000 (Prilog III.), utjecaj se ne procjenjuje kao značajan jer se radi o području mora koje je već danas pod snažnim antropogenim utjecajem.

D.2 OPTEREĆENJA OKOLIŠA

Otpad

Tijekom izvođenja radova nastajat će otpad uobičajen za gradilišta: 17 09 04 miješani građevinski otpad. Nastali miješani građevinski otpad će se prikupljati u spremnicima i odvoziti na zbrinjavanje van lokacije putem ovlaštene tvrtke za gospodarenje otpadom.

S obzirom na prirodu djelatnosti i tehničko-tehnološki proces proizvodnje čeličnih konstrukcija brodova „Odisej“, prilikom rada na lokaciji nastajat će sljedeće vrste otpada:

- otpad u obliku skrutnutih čestica boje, ključni broj otpada KB 11 01 09
- strugotine i opiljci koji sadrže željezo, ključni broj otpada KB 12 01 01
- prašina i čestice koje sadrže željezo, ključni broj otpada KB 12 01 02
- strugotine i opiljci obojenih metala, ključni broj otpada KB 12 01 03
- prašina i čestice obojenih metala, ključni broj otpada KB 12 01 04
- otpad od zavarivanja, ključni broj otpada KB 12 01 13
- istrošena brusna tijela i brusni materijali, ključni broj otpada KB 12 01 21
- ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima, ključni broj otpada KB 15 01 10*
- apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, ključni broj otpada KB 15 02 02*

Ostali otpad koji će nastati tijekom tehničko-tehnološkog procesa je komunalni otpad i otpad sličan komunalnom uslijed boravka i rada radnika na lokaciji - ključni broj otpada KB 20 03 01.

Pri održavanju internog sustava odvodnje, odnosno pri čišćenju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda nastati će sljedeće vrste otpada:

- muljevi iz separatora ulje/voda, ključni broj otpada KB13 05 02*
- ulje iz separatora, ključni broj otpada KB 13 05 06*
- zauljena voda iz separatora ulje/voda, ključni broj otpada KB 13 05 07*
- muljevi iz septičkih jama, ključni broj otpada KB 20 03 04

Za sve vrste otpada koje će nastajati tijekom proizvodnog procesa, predviđen je zaseban, ograđen i natkriven prostor na kojem će postaviti spremnici za privremeno prikupljanje vlastitog proizvodnog otpada.

Sav nastali otpada s lokacije odvozit će se na daljnje postupke obrade putem ovlaštene tvrtke za gospodarenje gore navedenim vrstama otpada sukladno *Zakonu o*

održivom gospodarenju otpadom (Narodne novine, broj 94/13) i na temelju njega usvojenim podzakonskim propisima te se ne očekuje značajan negativan utjecaj otpada na okoliš tijekom izgradnje i korištenja zahvata - proizvodnje čeličnih konstrukcija brodova.

Buka

Prema prostorno planskoj dokumentaciji zahvat se planira na području gospodarske zone kojoj odgovara zona gospodarske namjene prema *Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave* (Narodne novine, broj 145/04). Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine vanjske buke određene su prema namjeni prostora te su propisane citiranim *Pravilnikom*. U skladu s tim, na granici zone buka ne smije prelaziti vrijednost od 80 dB.

Tijekom izvođenja građevinskih radova odvijat će se uobičajene graditeljske aktivnosti za koje će se koristiti razna građevinska mehanizacija i vozila (teretna vozila, dizalice i sl.). Intenzitet buke s gradilišta varirat će ovisno o specifičnim radovima koji će se izvoditi, no svi će biti ograničenoga trajanja i izvodit će se u dnevnom razdoblju izvan turističke sezone. S obzirom da je predmetna lokacija već narušena emisijom buke, zaključuje se da će tijekom radova utjecaj emisije buke na okoliš biti zanemariv, a na okolno stanovništvo slab zbog kratkoga trajanja.

Tijekom korištenja zahvata, povremeno će se javiti buka uslijed čišćenja i spajanja čeličnih konstrukcija koja je privremenog karaktera. S obzirom da se lokacija zahvata nalazi na području gospodarske zone te između dva industrijska postrojenja (tvornice cementa „Cemex“ i „Jadränkamen“-a), utjecaj buke uslijed proizvodnje čeličnih konstrukcija brodova neće dovesti do povećanja razine buke na lokaciji.

D.3 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Lokacija zahvata se nalazi izvan područja zaštićenih *Zakonom o zaštiti prirode* (Narodne novine, broj 80/13) (poglavlje C.12., Slika 11.).

S obzirom na značajke zahvata i udaljenost od zaštićenih područja, neće biti utjecaja na iste.

D.4 VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

S obzirom na značajke zahvata i udaljenost od državne granice, neće biti prekograničnih utjecaja.

D.5 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

Za zahvat se ne predviđa prestanak korištenja. U slučaju uklanjanja zahvata će se, s obzirom na tada važeću zakonsku regulativu i stanje okolnog područja, prilagoditi mjere i aktivnosti u odnosu na zaštitu okoliša.

D.6 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE

Do neželjenih događaja može doći u slučaju pojave požara te su već tijekom projektiranja zahvata i definiranja tehnoloških procesa i opreme, u najvećoj mjeri otklonjeni bitni mogući uzroci nastajanja požara i predviđeni su sustavi i oprema kako bi posljedice eventualnog požara bile svedene na najmanju moguću mjeru. Predviđene mjere zaštite od požara opisane su u poglavlju B.2 PLANIRANO STANJE, B.2.4. SIGURNOST U SLUČAJU POŽARA.

D.7 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA NA PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE

Lokacija zahvata se ne nalazi unutar ekološke mreže (*Uredba o ekološkoj mreži* (Narodne novine, brojevi 124/13 i 105/15)) (poglavlje C.13., Slika 12.).

S obzirom na značajke zahvata s malom zonom utjecaja unutar izgrađenog dijela zone gospodarske namjene te s obzirom na udaljenost od najbližih područja ekološke mreže (udaljenosti veće od 4 km) procjenjuje se da zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, odnosno zahvat je prihvatljiv za ekološku mrežu.

E. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Analizom planiranog zahvata i mogućih utjecaja na pojedine okolišne sastavnice, tijekom gradnje i korištenja zahvata zaključuje se da su negativni utjecaji minimalni i neće biti značajni uz pridržavanje mjera zaštite koje su definirane zakonskim propisima (poglavlje F).

Nositelj zahvata obvezan je poštivati i primjenjivati mjere zaštite tijekom izvođenja i rada zahvata koje su obvezne sukladno zakonima i propisima donesenih na osnovu istih te pridržavati se uvjeta i mjera zaštite koje će biti određene suglasnostima i dozvolama izdanim prema posebnim propisima – u svezi graditeljstva, zaštite voda, zaštite od požara, zaštite na radu, zaštite prirode, konzervatorskim uvjetima – kako tijekom građenja tako i tijekom korištenja zahvata kako ne bi došlo do značajnog negativnog utjecaja na okoliš.

Sagledavanjem postojećeg stanja na lokaciji i prepoznavanjem mogućih utjecaja zahvata na okoliš ocjenjuje se da za zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš.

F. POPIS PROPISA

Okoliš i priroda

Zakon o zaštiti okoliša (Narodne novine, brojevi 80/13, 153/13 i 78/15)

Zakon o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/13)

Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (Narodne novine, broj 61/14)

Uredba o ekološkoj mreži (Narodne novine, brojevi 124/13 i 105/15)

Zrak

Zakon o zaštiti zraka (Narodne novine, broj 130/11 i 47/14)

Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (Narodne novine, broj 1/14)

Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (Narodne novine, brojevi 117/12 i 90/14)

Vode

Zakon o vodama (Narodne novine, brojevi 153/09 , 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14)

Plan upravljanja vodnim područjem (Narodne novine, broj 82/13)

Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (Narodne novine, brojevi 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)

Uredba o kakvoći mora za kupanje (Narodne novine, broj 73/08)

Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (Narodne novine, broj 05/11)

Gospodarenje otpadom

Zakon o održivom gospodarenju otpadom (Narodne novine, broj 94/13)

Pravilnik o gospodarenju otpadom (Narodne novine, brojevi 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15-ispr.)

Pravilnik o katalogu otpada (Narodne novine, broj 90/15)

Zaštita od buke

Zakon o zaštiti od buke (Narodne novine, brojevi 30/09 i 55/13)

Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (Narodne novine, broj 145/04 i 46/08)

Prostorno uređenje i gradnja

Zakon o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13)

Zakon o gradnji (Narodne novine, broj 153/13)

Prilog 1.



09-05-2014

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
 Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/14-08/44
 URBROJ: 517-06-2-2-14-2
 Zagreb, 30. travnja 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke C.I.A.K. d.o.o., Josipa Lončara 3/1, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki C.I.A.K. d.o.o., Josipa Lončara 3/1, Zagreb, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš;
 2. Izrada dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
 3. Izrada programa zaštite okoliša;
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša;
 5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
 6. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
 7. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti;
 8. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja 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 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka C.I.A.K. d.o.o., Josipa Lončara 3/1, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 20. ožujka 2013. ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih

poslova zaštite okoliša: Izrada dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš; Izrada dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

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

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari te također iz razloga što su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjem ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/11-08/109, URBROJ: 531-14-1-1-06-11-2 od 6. lipnja 2011.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

U dijelu koji se odnosi na izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova: Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća, pravna osoba ne ispunjava uvjete jer nema zaposlene stručnjake odgovarajućeg profila i odgovarajuće stručne osposobljenosti za obavljanje tih poslova. Ove činjenice utvrđene su uvidom u dostavljenu dokumentaciju vezano za stručnjake i vezano za stručne radove u kojima su sudjelovali ti stručnjaci, tj. popis radova, a koje ovlaštenik navodi kao relevantne i kojima potkrepljuje svoje navode da raspolaže stručnjacima odgovarajućeg profila i odgovarajuće stručne osposobljenosti za obavljanje poslova za koje traži suglasnost. Ovlaštenik ni za jednog od predloženih stručnjaka nije dokazima dostavljenim uz zahtjev dokazao da imaju odgovarajuće stručno iskustvo u sudjelovanju u području izrade dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća, odnosno odgovarajuće stručno iskustvo u izradi bilo kojeg drugog dokumenta s tim u svezi.

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, 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 za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

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



Dostaviti:

1. C.I.A.K. d.o.o., Josipa Lončara 3/1, Zagreb, R s povratnicom!
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

Prilog 2.

MARIT HOLTEN d.o.o. Split

Matice hrvatske 19
21000 Split



VODOVOD I
KANALIZACIJA d.o.o.
SPLIT
SPLIT WATER &
SEWERAGE COMP
Biskupska 3/HR-21000 Split
Croatia

Predmet: **Posebni uvjeti građenja za izradu Glavnog projekta**

Građevinska dozvola

Radna površina za proizvodnju čeličnih konstrukcija brodova "Odisej" (projektiranje – građenje)

kat čest. 7735 k o K Sućurac

Investitor: SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA

Referentna projektna dokumentacija: Idejni projekt TD VK-214/15, listopad 2015. (MARIT HOLTEN d.o.o. Split)

Split, 02.12.15

Naš broj: 28525

Naš znak: TU/VL

Na vaš zahtjev kojim se traže Posebni uvjeti građenja za izradu Glavnog projekta, izvještavamo vas kako slijedi:

VODOOPSKRBA:

Za navedeni zahtjev u prostoru, od strane Vodovoda i kanalizacije d.o.o. Split, nema posebnih uvjeta građenja. U svrhu ostvarivanja mogućnosti priključenja građevine na javnu vodoopskrbnu mrežu, potrebno je izgraditi vodoopskrbni cjevovod Ø 100 mm DUCTIL, u dužini od cca 150,00 m, i to od postojećeg vodoopskrbnog cjevovoda Ø 125 mm do predmetne lokacije, prikazano na preisu katastarskog plana u prilogu. Predmetna lokacija pripada vodoopskrbnom sustavu SN SOLIN (kota dna vodospreme na 62,00 m n.m.).

Napomena: Izgradnja vodnih građevina izvodi se temeljem izrađene projektna dokumentacije i ishoda svih dozvola za gradnju prema Zakonu o prostornom uređenju i gradnji, a sve u skladu sa Zakonom o vodama /NN br. 153/09., 63/11., 130/11. i 56/13./.

ODVODNJA:

Predmetna lokacija pripada razdjelnom sustavu javne odvodnje. Javna kanalizacija na tom području nije izvedena.

Pravne i fizičke osobe dužne su zbrinjavati otpadne vode ispuštanjem u građevine javne odvodnje ili u individualne sustave odvodnje otpadnih voda, odnosno na drugi način sukladno Odluci o odvodnji otpadnih voda (Članak 67. Zakona o vodama NN 153/09., 63/11., 130/11. i 56/13.).

Ovi uvjeti su utvrđeni za potrebe izdavanja Građevinske dozvole, te kao osnova za izradu projektna dokumentacije.

S poštovanjem,

Priilozi: Idejni projekt, TD VK-214/15, listopad 2015. (MARIT HOLTEN d.o.o. Split); preis katastarskog plana s ucrtanom postojećom i planiranom instalacijom javne vodoopskrbe;

Na znanje: Naslov
Tehnički ured
Odsjek mreža SOLIN
Pamohrana

Direktor OS:

Božidar Capelija, dipl.ing.grad.
SPLIT 5

Telefon-centrala: 021/407-200, Telefaks: 021/343-466, Poštanski pretinac br. 488, OIB: 56826138353, Žiro račun: 2330003-1100086750 SPLITSKA BANKA d.d.



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR SPLIT
ISPOSTAVA KAŠTEL SUČURAC

Preris katastarskog plana

izrađen u digitalnom obliku
mjerilo 1 : 1000

7735

Numeracija po upisu u katastar

Numeracija po oznakama zemljišne knjige

K.O. Sućurac

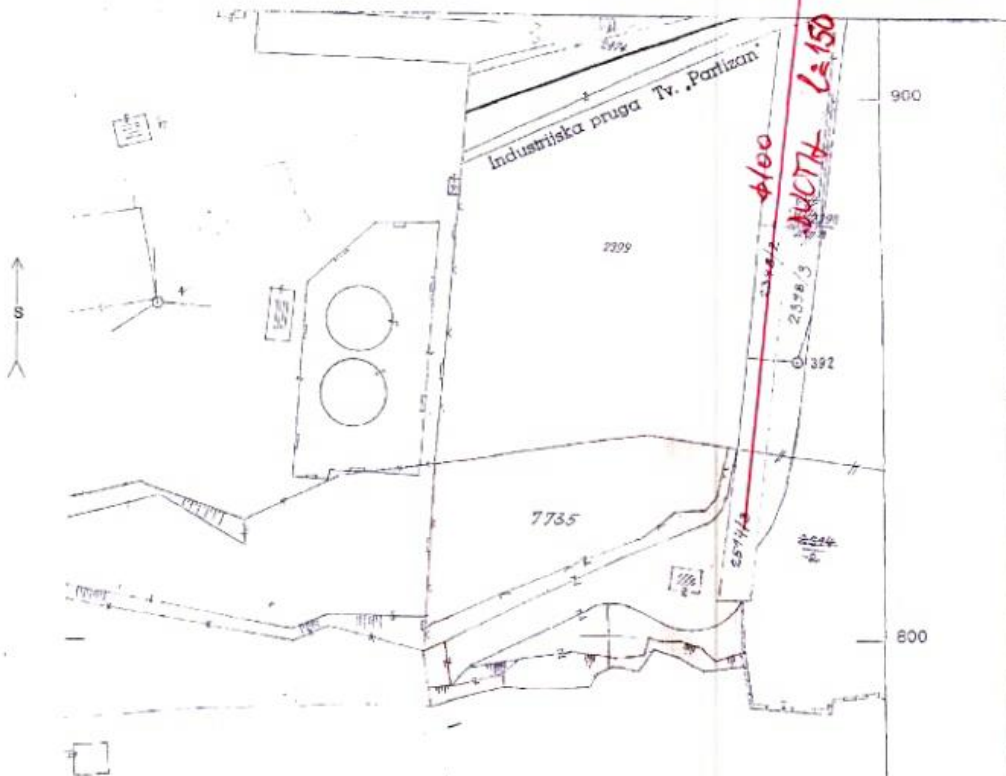
Kat. plan br. 22

Katastarska pristojba naplaćena u iznosu 112,00 kn

zavedena pod broj

KLASA: 035-06/15-01/1792

Ur. br. 541-26-04-01/4-15-2



VODOVOD I KANALIZACIJA
P11
Tehnički uređ

Depozit
23.11.2015

K. Sućurac, dne

19. 11. 2015. g.

