

datum / 12. svibnja 2016.

nositelj zahvata / GUMIS d.o.o.

**naziv dokumenta / ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA PROIZVODNO-POSLOVNU ZGRADU
NA DIJELU KAT. ČEST. 261/2 I 261/6 K.O. MRAVINCE**



Nositelj zahvata:	GUMIS d.o.o. Lovački put 7, 21 000 Split
Ovlaštenik:	DVOKUT ECRO d.o.o. Trnjanska 37, 10000 Zagreb
Naziv dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA PROIZVODNO-POSLOVNU ZGRADU NA DIJELU KAT. ČEST. 261/2 I 261/6 K.O. MRAVINCE
Oznaka ugovora:	P079_16_v1
Verzija:	za MZOIP
Datum:	svibanj, 2016
Poslano:	12. svibnja 2016.
Voditelj izrade:	Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zaštita okoliša, dipl.ing.prom., ing.el. Uvod, podaci o nositelju zahvata, podaci o lokaciji, opis zahvata, analiza prostornih planova, buka, svjetlosno onečišćenje, promet i infrastruktura, <i>akcidenti</i> <i>Mario Pokrivač</i>
Stručni suradnici:	<p>Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz. Klimatske promjene, zrak <i>V. Magjarević</i></p> <p>Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol. Ines Geci, dip.ing.geol. Vode i vodna tijela <i>Tomislav Hriberšek</i> <i>Ines Geci</i></p> <p>Imelda Pavelić, dipl.ing.agr. Tlo, otpad <i>Imelda Pavelić</i></p> <p>Katarina Bulešić, mag.geog. Stanovništvo <i>Katarina Bulešić</i></p> <p>Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch. Krajobraz, kulturno-povijesna baština <i>Ivan Juratek</i></p> <p>Jelena Fressl, dipl.ing.biol. Barbara Črgar, mag.oecol. Biljni i životinjski svijet, zaštićena područja prirode, ekološka mreža RH <i>Jelena Fressl</i> <i>Barbara Črgar</i></p>
Konzultacije i podaci:	ARiozo d.o.o. Put Meja 16; 21 000 Split
Direktorica:	Marta Brkić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza <i>Marta Brkić</i>

DVOKUT ECRO d.o.o.
proizvodnja i istraživanje
ZAGREB, Trnjanska 37



SADRŽAJ

UVOD	1
1 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	3
2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	4
2.1 TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14)	4
2.2 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	4
2.2.1 OBLIK I VELIČINA GRAĐEVINSKE ČESTICE	4
2.2.2 TEHNIČKO-TEHNOLOŠKO RJEŠENJE PLANIRANOG ZAHVATA	4
2.3 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	12
2.4 PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA	12
3 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	13
3.1 PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	13
3.2 PODACI DA JE ZAHVAT PLANIRAN VAŽEĆOM PROSTORNO PLANSKOM DOKUMENTACIJOM	13
3.2.1 PROSTORNI PLAN SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE	13
3.2.2 PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA SOLINA	15
3.2.3 GENERALNI URBANISTIČKI PLAN GRADA SOLINA	16
3.3 OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ	18
4 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	34
4.1 SAŽETI OPIS UTJECAJA	34
4.1.1 KLIMATSKE PROMJENE	34
4.1.2 UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	36
4.1.3 UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	36
4.1.4 UTJECAJ NA TLO	37
4.1.5 UTJECAJ NA BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET, ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE, EKOLOŠKU MREŽU	38
4.1.6 UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA	39
4.1.7 UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA	39
4.1.8 UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO	41
4.1.9 UTJECAJ BUKOM	41
4.1.10 UTJECAJ USLIJED SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA	43
4.1.11 UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU	44
4.1.12 GOSPODARENJE OTPADOM	45
4.1.13 UTJECAJ U SLUČAJU AKCIDENTA	46
4.2 OBILJEŽJA UTJECAJA	47
4.3 VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	48



5	PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	49
5.1	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA	49
5.2	PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	49
6	IZVORI PODATAKA	50
6.1	POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA.....	50
6.2	POPIS PRAVNIH PROPISA.....	50



GRAFIČKI PRIKAZI

Grafički prikaz 0.1. Šire područje zahvata	2
Grafički prikaz 2.1. Situacijsko i prometno rješenje proizvodno poslovne zgrade	6
Grafički prikaz 2.2. Proces nabave i proizvodnje gumenih proizvoda	8
Grafički prikaz 3.1. Izvod iz kartografskog prikaza 11. Namjena i režim korištenja prostora	15
Grafički prikaz 3.2. Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora	16
Grafički prikaz 3.3. Izvod iz kartografskog prikaza Korištenje i namjena prostora	17
Grafički prikaz 3.4. Izvod iz kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora	20
Grafički prikaz 3.5. Zaštićena područja prirode na području zahvata.....	22
Grafički prikaz 3.6. Izvod iz karte ekološke mreže.....	24
Grafički prikaz 3.7. Izvod iz Karte staništa na području zahvata.....	26
Grafički prikaz 3.8. Prostorni raspored površinskih vodnih tijela u odnosu na planirani zahvat	27
Grafički prikaz 3.9. Mreža važnijih kategoriziranih prometnica na širem području zahvata	33
Grafički prikaz 3.10. Karta pruga u Republici Hrvatskoj.....	33

TABLICE

Tablica 2-1. Građevinska (bruto) površina zgrade.....	5
Tablica 3-1. Važeći prostorni planovi	13
Tablica 3-2. Inventarizacija kulturne baštine u okolici lokacije zahvata	20
Tablica 3-3. Ciljne vrste i stanišni tipovi ekološke mreže HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora, HR2000931 Jadro i HR2001376 Područje oko Stražnice	22
Tablica 3-4. Karakteristike vodnog tijela prijelazne vode P1_2-JA	28
Tablica 3-5. Stanje vodnog tijela P1_2-JA.....	28
Tablica 3-6. Karakteristike vodnog tijela prijelazne vode P2_2_JA	28
Tablica 3-7. Stanje vodnog tijela P1_2-JA.....	29
Tablica 3-8. Karakteristike vodnog tijela površinske vode Jadro JKRN935013	29
Tablica 3-9. Stanje vodnog tijela JKRN935013 (tip T21B).....	30
Tablica 3-10. Karakteristike i stanje grupiranih vodnih tijela podzemne vode JKGIKCPV_10– Cetina.	30
Tablica 3-11. Ceste na širem području planiranog zahvata.....	32
Tablica 3-12. Intenzitet prometa (PGDP i PLDP): Struktura po duljinama vozila, neprekidno automatsko brojanje na državnoj cesti DC1 (brojačko mjesto 5523 (Dugopolje)), državnoj cesti DC8 (brojačko mjesto 5422 (Stobreč)) i županijskoj cesti ŽC6253 (brojačko mjesto 5508 (Klis)) u širem području planiranog zahvata	32
Tablica 4-1. Vrednovanje osjetljivost na klimatske promjene.....	34
Tablica 4-2. Osjetljivost zahvata na klimatske promjene	35
Tablica 4-3. Najviše dopuštene ocjenke razine buke imisije u otvorenom prostoru	42
Tablica 4-4. Obilježja utjecaja	47



UVOD

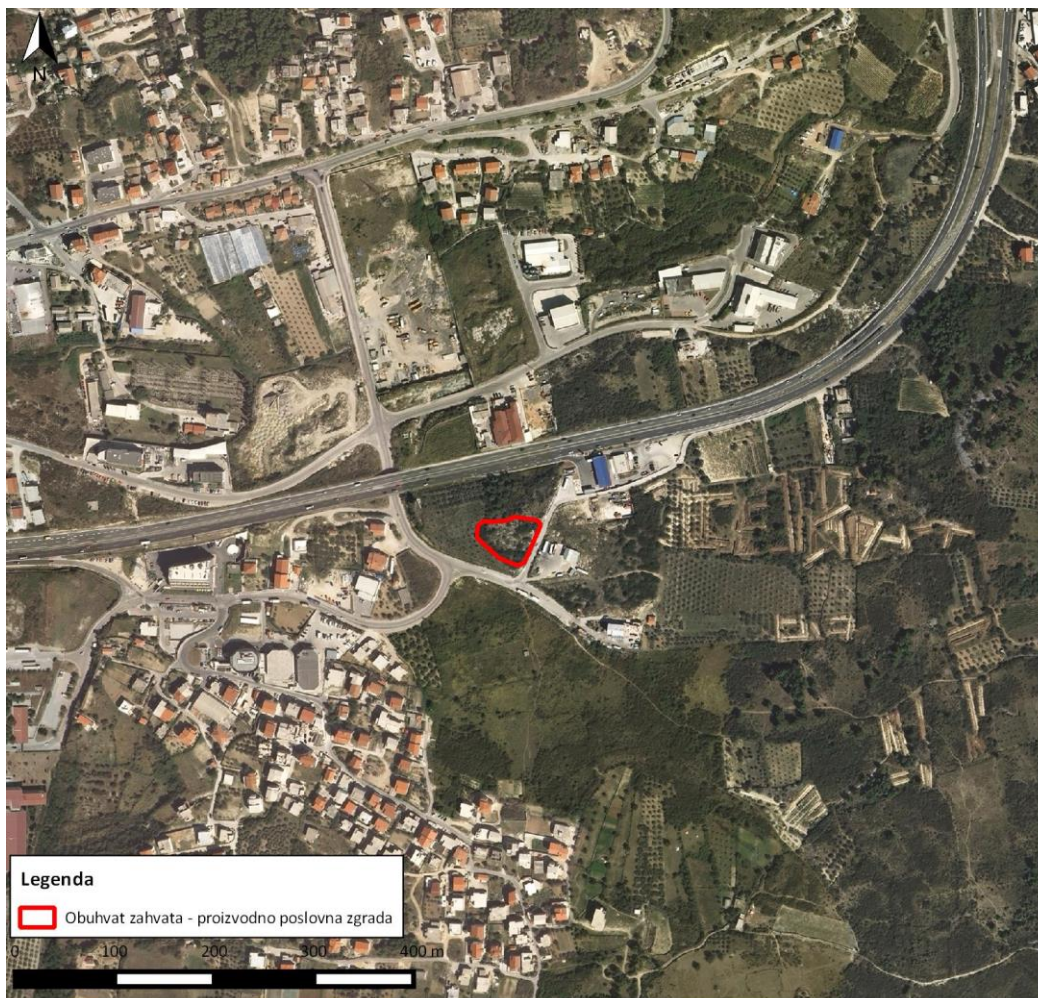
Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je izgradnja i korištenje proizvodno-poslovne zgrade na dijelu katastarske čestice zemlje 261/2 i katastarske čestice 261/6 k.o. Mravince. Nositelj zahvata je tvrtka Gumis d.o.o. Split.

Planirani zahvat uključuje izgradnju proizvodno-poslovnog objekta u kojem je planirana izrada gumenih proizvoda i strojna obrada metala. Proizvodni asortiman uključivat će izradu gumenih proizvoda (alata za izradu gumenih proizvoda, proizvode od gume i u kombinaciji guma metal) te izradu metalnih proizvoda, a sve prema specifikacijama ili uzorcima klijenata. Proizvodno-poslovnu zgradu konstrukcijski je predviđeno izvesti od betonskih montažnih elemenata. Objekt je smješten na parceli paralelno s postojećim pristupnim putem s istočne strane odnosno novom proširenom prometnicom. Sve površine oko objekta i na kontaktnim zonama prema granicama parcele će se ozeleniti i prikladno hortikulturno urediti.

Građevinska parcela na kojoj se predviđa izgraditi proizvodno-poslovna zgrada nalazi se u zoni IK (gospodarska namjena, proizvodna i poslovna) prema Prostornom planu uređenja Grada Solina (Službeni vjesnik Grada Solina br. 4/06, 6/10 i 6/15) i prema Generalnom urbanističkom planu Grada Solina (Službeni vjesnik grada Solina br. 5/06, 4/08 i 7/15). Površina novoformirane građevinske parcele je 2198.0 m². Građevinska parcela nalazi se južno od državne ceste DC1. Za navedenu površinu zgrade prema normativima GUP-a predviđena su 24 parkirna mjesta na sjeveroistočnom dijelu građevinske parcele.

Izrada Elaborata temelji se na dokumentu „Idejno rješenje – opis i prikaz građevine” (ARiozo d.o.o., siječanj 2016.).





Grafički prikaz 0.1. Šire područje zahvata

Izvor: <http://geoportal.dgu.hr/>

1 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište tvrtke: GUMIS d.o.o., Lovački put 7, 21 000 Split

Matični broj: 2837293

OIB: 24367277772

Osoba za kontakt: Vladimir Lukić

E-mail: gumis@gumis.com.hr



2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1 Točan naziv zahvata s obzirom na popis zahvata iz uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)

Sukladno Prilogu II Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)) točan naziv zahvata (izrada gumenih proizvoda) pripada točki 8.1. *Postrojenja za proizvodnju i preradu gume i kaučuka.*

Sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) za izradu metalnih proizvoda nije potrebno izraditi studiju o utjecaju na okoliš niti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš jer se ne radi o niti jednom od tehnoloških postupaka za koje je to potrebno provoditi prema Uredbi (Prilog II Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, točka 3. Proizvodnja i obrada metala). Za niti jednu od planiranih proizvodnja također nije potrebno provesti postupak ishođenja okolišne dozvole jer se ne nalaze na prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli (NN 8/14) kojom se definiraju djelatnosti za koje se ishođuje okolišna dozvola (prilog I. Popis djelatnosti kojima se mogu prouzročiti emisije kojima se onečišćuje tlo, zrak, vode i more).

2.2 Opis glavnih obilježja zahvata

Opis glavnih obilježja zahvata preuzet je iz dokumenta „Idejno rješenje – opis i prikaz građevine” (ARiozo d.o.o., siječanj 2016.) koji sadrži osnovne preliminarne informacije o projektu.

2.2.1 OBLIK I VELIČINA GRAĐEVINSKE ČESTICE

Građevinska parcela na kojoj će se smjestiti proizvodno-poslovna zgrada formira se od dijela kat. čest. zemlje 261/2 i 261/6 k.o. Mravince. Površina novoformirane građevinske parcele je 2180.0 m².

Građevinska parcela nalazi se južno od državne ceste DC1 (G.P. Macelj (gr. R. Slovenije) – Krapina – Zagreb – Karlovac – Gračac – Knin – Brnaze – Split (D8)). S njene južne i istočne strane nalaze se postojeće prometnice, sa sjeverne strane granicu čini trasa planirane prometnice. Nova prometnica planirana je i sa zapadne strane, kao i proširenje postojeće pristupne prometnice s istočne strane.

Građevinska parcela nepravilnog je oblika, a teren je u blagom padu od sjevera prema jugu. Najniža kota prirodnog terena na parceli je 59.82 m.n.v. a najviša 62.86 m.n.v.

Objekt će biti smješten na parceli paralelno s postojećim pristupnim putem s istočne strane odnosno novom proširenom prometnicom. Udaljenost objekta od granice prema javno prometnoj površini je 5 m. Udaljenost objekta od ostalih granica parcele je 4 m ili više od h/2.

2.2.2 TEHNIČKO-TEHNOLOŠKO RJEŠENJE PLANIRANOG ZAHVATA

Tehnički opis objekta

Namjena objekta je proizvodno-poslovna. U prizemlju zgrade predviđen je proizvodni pogon tvrtke Gumis d.o.o. Proizvodni pogon se sastoji od 10-ak strojeva za obradu metala te 5 strojeva za vulkanizaciju gumenih proizvoda uz nebrojene priručne strojeve. Istočni dio zgrade predviđen je kao servisno komunikacijski i ima 3 etaže E=Pr+2 kata. Na 1. katu ovog dijela bit će smješteni uredi,



sanitarije i garderobe zaposlenika proizvodnog pogona. Proizvodni pogon je veće visine i njegova etaža visinski će zauzimati prizemlje i 1. kat servisno komunikacijskog dijela (5,98 m). Ovaj dio će imati prizemlje dvostruke visine i kat. Pristup proizvodnom pogonu bit će sa sjeverne strane. Na 2. katu smanjene tlocrtnne površine u odnosu na tlocrtnu površinu čitavog objekta predviđeni su poslovni prostori, s pripadajućim pomoćnim prostorima. Glavni pristup poslovnom dijelu bit će stubištem na istočnoj strani zgrade. Za poslovne prostore osigurano je i rezervno otvoreno stubište s južne strane.

Površina građevinske parcele je 2180.0 m². Tlocrtna površina zemljišta objektom je 763.0 m², pa je koeficijent izgrađenosti $k_{ig}=0.35$. Bruto razvijena površina objekta ukupna iznosi BRP=1396.60 m², pa je $k_{is}=0.64$. Proizvodno – poslovnu zgradu konstrukcijski je predviđeno izvesti od betonskih montažnih elemenata.

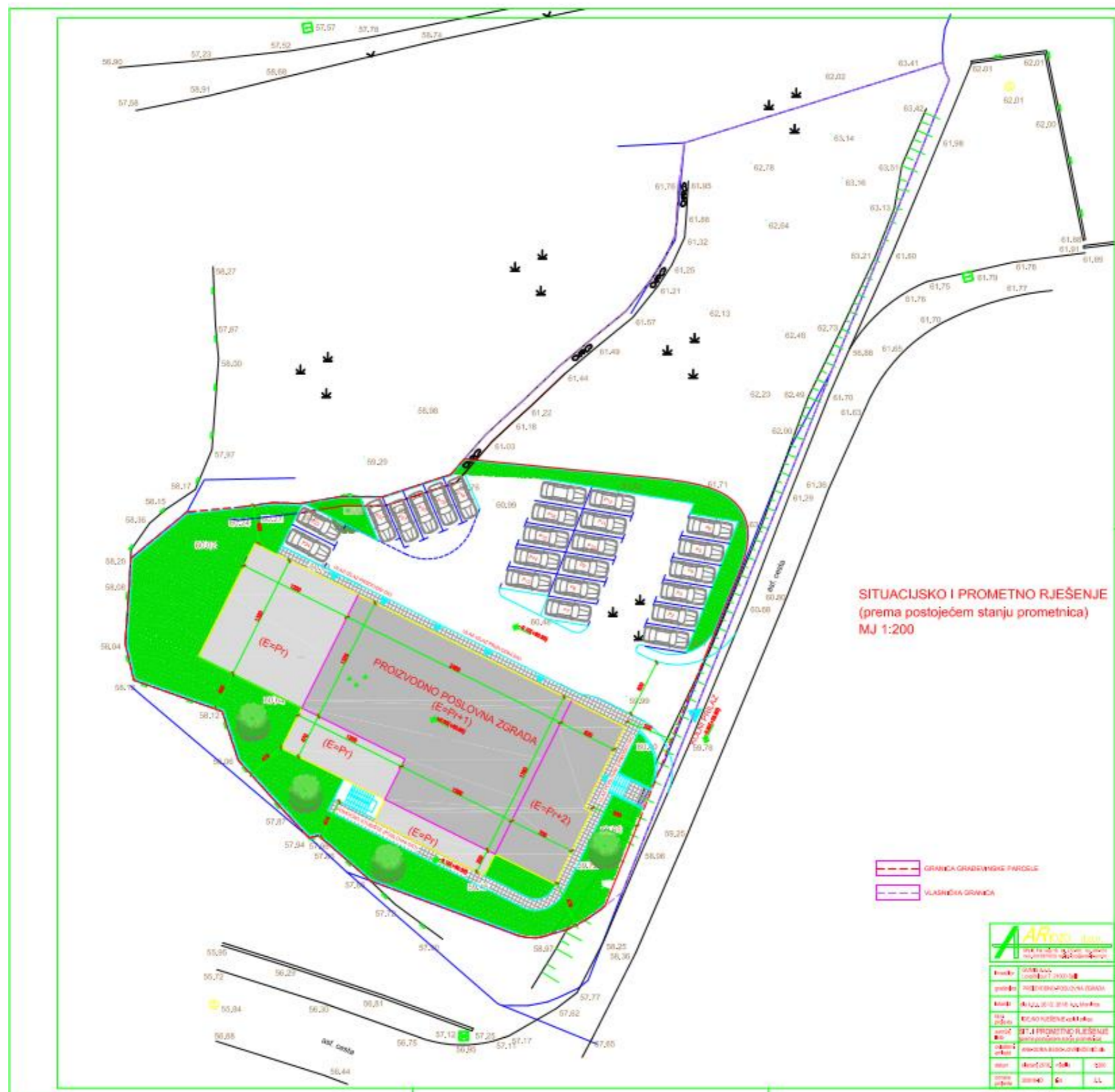
Za navedenu površinu zgrade prema normativima GUP-a predviđena su 24 parkirna mjesta na sjeveroistočnom dijelu građevinske parcele.

Sve površine oko objekta i na kontaktnim zonama prema granicama parcele će se ozeleniti i prikladno hortikulturno urediti. Zasadit će se stabla (minimalno potrebno 1 stablo/200 m² slobodne površine parcele) i grmovi autohtonog bilja te posijati trava.

Tablica 2-1. Građevinska (bruto) površina zgrade

NAZIV	100% ZATVORENI DIO	UKUPNO
Bruto površina prizemlja	763,00 m ²	763,00 m ²
Bruto površina 1. kata	128,40 m ²	128,40 m ²
Bruto površina 2. kata	505,20 m ²	505,20 m ²
SVEUKUPNA BRUTO POVRŠINA ZGRADE		1396,60 m²





Grafički prikaz 2.1. Situacijsko i prometno rješenje proizvodno poslovne zgrade

Izvor: „Idejno rješenje – opis i prikaz građevine“ (ARIZO d.o.o., siječanj 2016.)

Opis tehnoloških procesa

Izrada gumenih proizvoda

Proizvodni program izrade gumenih proizvoda (alata za izradu gumenih proizvoda, proizvode od gume i u kombinaciji guma metal) se uglavnom odnosi na brodski program a uključivati će izradu raznih gumenih membrani, brtvi, O-prstenova, ublaživača vibracija, gumenih nosača brodskih motora, raznih ublaživača vibracija, spojki za transmisiju snage s gumenim elementima, gumenih čepova za ugostiteljske i industrijske namjene, dijelova za vakuum sustave transporta sanitarnih otpadnih voda na putničkim brodovima i sl. Velika većina proizvodnog programa proizvodit će se za strane naručitelje, prvenstveno američke kompanije koje imaju velike brodove za kružna putovanja. Od programa za domaće tržište izdvaja se program gumenih proizvoda vodoinstalacijske namjene te rezervne dijelove i popravke za charter agencije i njihova plovila.

Sirova gumena smjesa kupovat će se u Hrvatskoj, Sloveniji ili Njemačkoj te će na lokaciju dolaziti u tehničkim pločama širine 30 cm, dok je sama dužina definirana različitim vrstama pakiranja proizvođača sirove gumene smjese. Ista smjesa dolazit će u različitim bojama i kvalitetama, ovisno o namjeni sirovine (npr. ako proizvod mora biti uljootporan, koristit će se drugačija vrsta smjese u odnosu na proizvod koji mora biti otporan na sanitarne otpadne vode).

Zbog naravi posla tj. izrade strogo namjenskih proizvoda po mjeri, nije planirano držanje velikih količina sirove gumene smjese na zalihama. Planira se prerada oko 3 tone sirove gumene smjese godišnje, dok se prosječno na zalihama dnevno očekuje od 200-250 kg sirove gumene smjese.

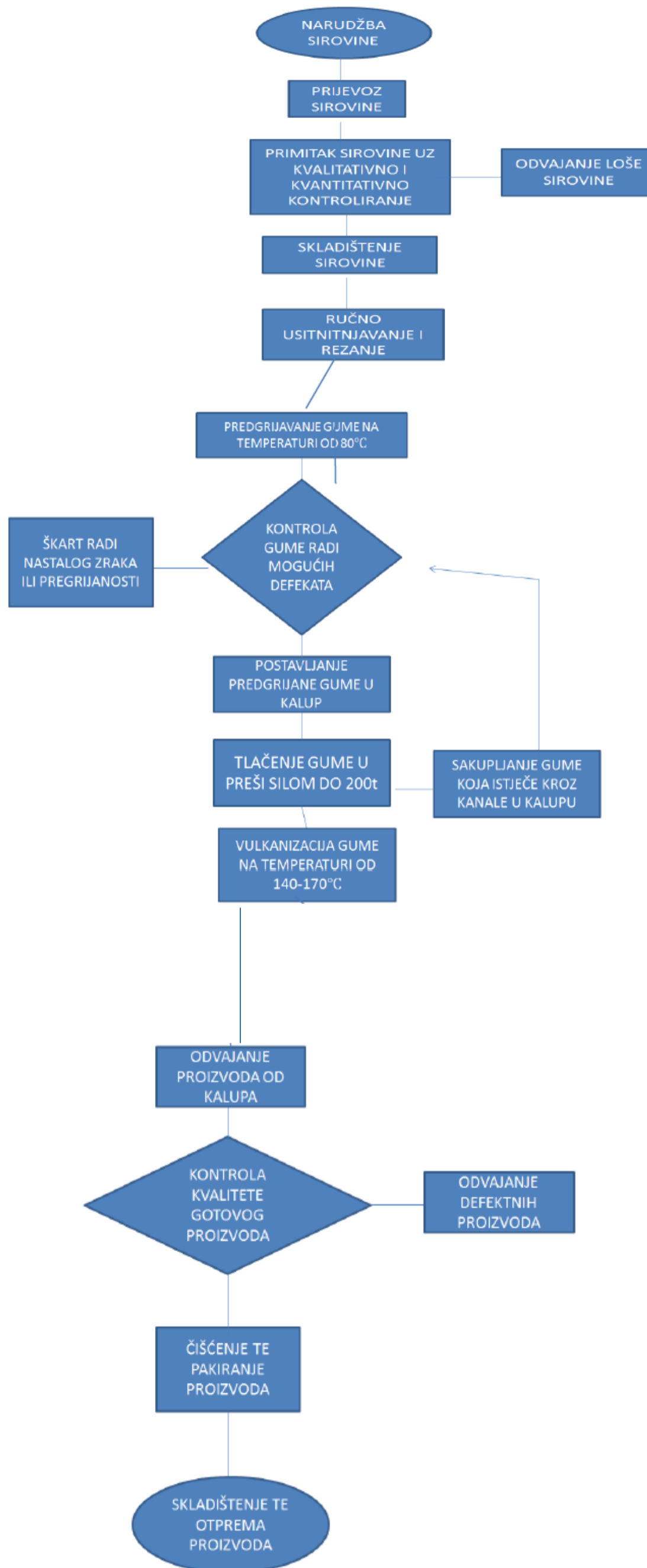
Za izradu gumenih proizvoda planirana je kupnja 5 strojeva za vulkanizaciju gumenih smjesa i njihovo redovito pregledavanje i atestiranje od strane ovlaštenih tvrtki.

Proizvodni proces izrade gumenih proizvoda sastojat će se ukratko od:

- Nabave sirove gumene smjese (spremne za vulkanizaciju)
- Stavljanja sirove gumene smjese u čelični kalup
- Prešanje sirove smjese pomoću preše za vulkanizaciju koja pod tlakom i velikom temperaturom tlači kalup koji se pod tlakom stišće i uzrokuje razlijevanje sirove gumene smjese po njegovoj unutrašnjosti.

Sam proces nabave i proizvodnje gumenih proizvoda prikazan je shematski u nastavku:





Grafički prikaz 2.2. Proces nabave i proizvodnje gumenih proizvoda

(Izvor: Tehničko-tehnološki opis projekta, Gumis d.o.o.)



Neke od standardnih kemikalija koje će se upotrebljavati u ovim procesima su acetoni, posebna ljepila za vulkanizaciju gume za metal te odmašćivači (organska otapala). Kemikalije koje će se koristiti u ovim procesima su uglavnom hidraulična ulja i emulzije za hlađenje predmeta strojne obrade. Kemikalije za sve proizvodne procese će se skladištiti u za to predviđenom ormaru za skladištenje dimenzija 110x110x48 cm s ventilacijom. Ormar će biti pod ključem i pristup će biti omogućen samo djelatnicima uz ovlaštenje odgovorne osobe tvrtke. Sva utrošena kemijska sredstva će se odvajati, adekvatno skladištiti u ormaru za skladištenje i nekoliko puta godišnje odvoziti od strane tvrtke ovlaštene za prikupljanje i odlaganje takvog otpada. Tijekom proizvodnja gumenih proizvoda od sirove gumene smjese generirat će se gumeni otpad koji će se odvajati odmah nakon početka procesa proizvodnje i skladištiti te davati tvrtkama koja će taj otpad prihvatiti i iskoristiti (reciklirati) u svom procesu proizvodnje. Zbog malih količina uglavnom gumenog otpada koje će se stvarati na lokaciji (a koji tvrtke za prihvaćanje i iskorištavanje (recikliranje) mogu prihvatiti), sav gumeni otpad će im se predavati jednom godišnje. Godišnja količina otpada koja će se generirati na lokaciji iznositi će oko 1100 kg i za njih će se obavljati sva potrebna evidencija i prijava od strane ovlaštenih tvrtki. Nikakva kemijska sredstva neće se otpuštati u sustav odvodnje voda kroz sustav otpadnih ili oborinskih voda.

Izrada metalnih proizvoda

Za potrebe programa za obradu metala, tvrtka planira postavljanje tokarskih strojeva, glodalica, bušilica, oštrilica, dubilica, brusilica za ravno brušenje alatnih komada, aparate za varenje te razne priručne alate (pomoćne brusilice, ručne alate za bušenje, rezanje i bušenje i sl.) koji će uglavnom biti u funkciji izrade čeličnih alata za izradu gumenih proizvoda ali i za proizvodnju metalnog programa, uglavnom za potrebe brodograditeljske tvrtke koji imaju brodove za kružna putovanja. Materijali koji će se koristiti su čelik, aluminij, bronca, mesing, inox i plastika.

Na lokaciji je planirano i postavljanje jednostavne komore za pjeskarenje metalnih površina koji funkcionira na principu zatvorenog sustava. Komora za pjeskarenje ne zauzima površinu veću od 3 m² i bit će locirana u istočnom dijelu prizemlja proizvodnog pogona tvrtke (Proizvodni pogon pjeskarenje). Predmet obrade ubaci se u komoru (koja je hermetički zatvorena) i gdje komprimirani zrak velikom brzinom usmjerava pijesak prema predmetu obrade. Po izlazu iz komore očišćeni predmeti obrade se kontroliraju i slažu. Pijesak, koji se koristi u ovom procesu, ne završava u okolini stroja već (nakon prolaska kroz proces filtriranja) ostaje u stroju za ponovnu upotrebu.

Kemikalije koje će se koristiti u ovim procesima su uglavnom hidraulična ulja i emulzije za hlađenje predmeta strojne obrade. Kemikalije za sve proizvodne procese će se skladištiti u za to predviđenom ormaru za skladištenje dimenzija 110x110x48 cm s ventilacijom. Ormar će biti pod ključem i pristup će biti omogućen samo djelatnicima uz ovlaštenje odgovorne osobe tvrtke. Istrošena ulja (13 01 13* otpadna hidraulična ulja, 13 02 08* ostala motorna, strojna i maziva ulja) će se sakupljati nakon korištenja, adekvatno skladištiti u ormaru za skladištenje i predavati tvrtkama ovlaštenim za prikupljanje takvog otpada. Isto će se postupiti sa zauljenim i zamašćenim krpama i ostalim otpadom. Emulzije su tekućine na bazi vode koje cirkuliraju strojem za obradu metala i nisu spojene sa sustavom vodoopskrbe i odvodnje. Takve emulzije će se, nakon što prođe rok upotrebe, prikupljati, adekvatno skladištiti u ormaru za skladištenje i predavati tvrtkama ovlaštenima za prikupljanje takvog otpada (dio opasnog otpada, iako su te količine zanemarive s obzirom da najveći dio emulzija ispari u toku proizvodnje). Sav otpad koji će se stvoriti tijekom mehaničke obrade planira se prikupljati i razdvajati prema ključnim brojevima otpada te predavati tvrtkama ovlaštenima za



prikupljanje takvog otpada. Količina takvog otpada procjenjuje se na 1675 kg a planirano je predavanje otpada jednom mjesečno.

Grijanje, klimatizacija i ventilacija

Za potrebe grijanja i hlađenja prostora proizvodno poslovne zgrade predviđena je instalacija dizalica topline zrak/voda te instalacija visećih grijača – hladnjaka, kalorifera. Za potrebe grijanja i hlađenja uredskog dijela, na međukatu i istočnom dijelu građevine, predviđena je instalacija aerotermalne dizalice topline – sustava s promjenjivim volumenom radne tvari (PVRT sustav), sa vanjskom jedinicom smještenom na betonskom podestu na krovu, te unutarnjim jedinicama odgovarajuće izvedbe u skladu sa arhitektonskim rješenjem interijera. Za potrebe grijanja i hlađenja ostalih poslovnih – uredskih prostora na katu, predviđena je ugradnja samo prve faze instalacije za PVRT sustave, na koje je moguće naknadno ugraditi unutarnje jedinice u ovisnosti o namjeni i uređenju pojedinih prostora.

U građevini je predviđeno prirodno provjetranje, osim za prostore sanitarija, za koje je predviđena mehanička odsisna ventilacija. Za dijelove prostora proizvodnog pogona sa povećanim zahtjevima za odsis i dobavu zraka, predviđeni su sustavi odsisne i tlačne ventilacije u skladu sa zahtjevima tehnoloških postupaka i traženih mikroklimatskih uvjeta.

Priključak na komunalnu infrastrukturu

Vodoopskrba

Predmetna lokacije pripada vodoopskrbnom sustavu SS Solin. Planirana građevina priključit će se na javnu vodoopskrbnu mrežu, odobrenjem vodovodnog priključka, na postojeći vodoopskrbni cjevovod promjera 110 m, od PEHD cijevi, položen u pristupnoj prometnici. Zbog predviđanja teškog prometa kroz buduću pristupnu prometnicu po projektnom rješenju iste, potrebno je rekonstruirati postojeći vodoopskrbni cjevovod 110 m, od PEHD cijevi u vodoopskrbni cjevovod promjera 100 mm DUCTIL. Priključenje građevine vodom izvršit će se preko vodomjernog okna smještenog u podu na prilazu građevini sa istočne strane.

Razvod vodovodne instalacije u sanitarnim čvorovima se predviđa izvesti u zidnim šlicevima, a cijevi će se obložiti zaštitnom Armaflex Tubolit izolacijom. Šlicevi će se zatvoriti cementnim malterom, a na ograncima su predviđeni ventili sa rozetom i kapicom. Vodoopskrbne cijevi izvan objekta bit će od PEHD ili čelične, pocinčane, bešavne, u kompletu sa svim potrebnim fitinzima.

Hladna voda

Dovodne cijevi hladne vode bit će položene u terenu a ukoliko su pocinčane bit će bitumenizirane. Cijevi tople i hladne potrošne vode u objektu će biti iz PE. Temeljni razvod i vertikale hladne i tople potrošne vode izolirat će se izolacijom tipa Armaflex debljine 9 mm. Razvod po sanitarnim čvorovima obaviti će se u zidu ili podu do svakog potrošača. Predviđena je izrada vodomjernog okna s jednim vodomjerom NO25 za sanitarnu potrošnju građevine i jednim vodomjerom NO100 za hidrantsku mrežu. Cjevovodi opskrbe vode su predviđeni od čeličnih pocinčanih vodovodnih cijevi (temeljni razvod), sa navojnim spojevima i potrebnim navojnim fitinzima, omotanom kučinom i lanenim uljem, alternativno instalacija od PE vodovodnih cijevi (u sanitarnim čvorovima) spajanih fuzijskim varenjem i putem el. spojnica.

Na lokaciji je predviđena unutrašnja hidrantska mreža s dovoljnim brojem zidnih hidranata kojima se osigurava pokrivenost i potrebna količina vode, a sve u skladu s elaboratom zaštite od požara.



Također je predviđena i vanjska hidrantska mreža s tri nadzemna hidranta NO100. Svu vodovodnu instalaciju ispitat će se na radni tlak od 10 bar u trajanju od 30 min., a također će se izvršiti dezinfekciju cjevovoda i ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode putem ovlaštene ustanove kojim se potvrđuje usklađenost s odredbama Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 125/13) i Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 125/09).

Topla voda

Priprema tople vode obavljat će se lokalno električnim tlačnim bojlerima.

Odvodnja otpadnih voda

Tvrtka Gumis d.o.o. ne koristi vodu u svojim proizvodnim procesima te na lokaciji neće dolaziti do stvaranja posebnih tehnoloških voda iz procesa. Emulzija koja se koristi kod hlađenja strojeva za obradu metala je u zatvorenom sustavu. S obzirom da je na vodenoj bazi kao takva ispari u toku proizvodnje pa se mora nadolijevati. Njena namjena je hlađenje predmeta obrade (npr. čelične šipke) u stroju za obradu metala.

Sanitarne otpadne vode

Na lokaciji ne postoji sustav javne odvodnje otpadnih voda. Predviđa se izvedba vodonepropusne sabirne jame, tako da se u budućnosti sanitarna odvodnja proizvodno-poslovne zgrade može spojiti na gradsku odvodnju, u skladu s odredbama ishodaenih vodopravnih uvjeta za predmetnu lokaciju objekta. Vodonepropusna jama će se periodično kontrolirati i prazniti od strane ovlaštene pravne osobe u skladu s propisima.

Odvodi vode od sanitarnih uređaja do kanalizacijskih vertikala izvodit će se iz bešumnih PVC kanalizacijskih cijevi sa svim potrebnim fazonskim komadima. Svaki sanitarni uređaj imat će svoj sifon kako bi se spriječio prodor neugodnih mirisa iz odvodnih cijevi u prostoriju. Vertikalna i horizontalna odvodnja sanitarnih otpadnih voda predviđena je iz PVC kanalizacijskih cijevi s povoljnim protušumnim svojstvima. Temeljna odvodnja bit će izvedena iz tvrdih PVC kanalizacijskih cijevi. Cijevi horizontalne odvodnje položiti u rovu na posteljicu pijeska debljine 10 cm, te ih zaštititi slojem pijeska iste debljine iznad tjemena cijevi. Cijevi se polažu u padu od 2% - 3%. Unutar objekta iste će se spojiti na postojeća odvodna okna, a gdje to nije moguće na skretanjima i križanjima odvodnje ugradit će se nova revizijska okna. Na svim oknima potrebno je predvidjeti zrakotjesne lijevanoželjezne poklopce sa uljnim sifonom protiv mogućeg širenja zadaha. Na dnu vertikala sanitarnih otpadnih voda potrebno je ugraditi revizijske komade kroz koje se vrši kontrola funkcioniranja i eventualnog čišćenje sustava odvodnje. Odušak svih vertikala sustava odvodnje potrebno je ukoliko je to građevinski moguće izvesti na krov objekta i završiti ga s odzračnom kućicom uz završetak odzračne cijevi sa zaštitnom čeličnom mrežicom.

Odvodnu instalaciju ispitat će se na propusnost. Nakon završene kompletne montaže instalacije kanalizacije izvršit će se kontrola spojeva na način kojeg odredi nadzorni inženjer.

Oborinske vode

Oborinske vode sa krova prikupljat će se krovnim slivnicima i voditi vertikalno oborinskim vertikalama do nivoa terena gdje će se ispuštati u upojni bunar.

Oborinske vode a potencijalno zamašćenih površina (parking, cesta) prije ispuštanja u upojni bunar propuštati će se kroz separator ulja i masti.



Elektroopskrba

Predmetna građevina spojit će se na infrastrukturu niskonaponskog (NN) elektroenergetskog i elektroničko-komunikacijskog (EK) priključka. Napon priključka bit će 0,4 kV dok je priključno opterećenje građevine predviđeno na nivou 80kW.

Sve radove i opremu vezanu za spajanje predmetne građevine na postojeću NN mrežu te ugradnju i plombiranje brojila potrebno je izvesti prema uvjetima i od strane nadležnog elektrodistributivnog poduzeća.

U građevini je planirana realizacija TN-S sustava uzemljenja, gdje se posebno vode nulti i zaštitni vodič unutar instalacije. Također, predviđena je izvedba sustava za zaštitu od djelovanja munje (LPS) sa izvedbom odvodnika prenapona na uvodu priključaka (NN i EK) u građevinu te sustava izjednačenja potencijala.

2.3 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za realizaciju zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.

2.4 Prikaz varijantnih rješenja

Planirani zahvat je predviđen u skladu s važećom dokumentacijom prostornog uređenja. Sukladno navedenome, nisu razmatrana varijantna rješenja izgradnje planiranog objekta.



3 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1 Podaci o lokaciji zahvata

Lokacija planiranog zahvata smještena je na dijelu kat. čest. 261/2 i 261/6 k.o. Mravince, na području Grada Solina u središnjem dijelu Splitsko-dalmatinske županije.

3.2 Podaci da je zahvat planiran važećom prostorno planskom dokumentacijom

Planirani zahvat izgradnje proizvodno-poslovne zgrade nalazi se na području Splitsko-dalmatinske županije i Grada Solina (Tablica 3-1).

Tablica 3-1. Važeći prostorni planovi

Naziv	Važeći prostorni plan
Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije	Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13
Prostorni plan uređenja Grada Solina	Službeni vjesnik Grada Solina broj 4/06, 6/10, 6/15
Generalni urbanistički plan Solina	Službeni vjesnik Grada Solina broj 5/06, 4/08, 5/14, 8/15

Izvor: Web stranice Splitsko-dalmatinske županije i Grada Solina (www.dalmacija.hr, www.solin.hr)

3.2.1 PROSTORNI PLAN SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE

(Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije br. 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07 i 9/13)

U odredbama za provođenje 4.1.3. Uvjeti razgraničenja prostora prema namjeni (kartografski prikaz 11. Namjena i režim korištenja prostora) određuje se sljedeće:

4.3.6. Ostale gospodarske djelatnosti

Članak 74.

Površine za gospodarsku namjenu razgraničuju su unutar površina naselja, površina za razvoj naselja i površina izvan naselja za izdvojene namjene.

Prostornim planom uređenja Općine i Grada, površine razgraničene za gospodarske djelatnosti, treba razgraničiti u dvije osnovne namjene:

- *Proizvodne-industrijski kompleksi bazične industrije, kemijske industrije, proizvodne-prerađivačke industrije i sve gospodarske djelatnosti koje imaju nepovoljni utjecaj na okoliš i*
- *Poslovne: manji pogoni proizvodnje obrade i prerade, obrtništvo, skladišta, servisi, komunalne i druge usluge, koji nemaju izražen nepovoljni utjecaj na okoliš*



Članak 76.

Prostorni razmještaj poslovnih i proizvodnih namjena treba zasnivati na postojećem rasporedu gospodarskih djelatnosti na način da se površine proizvodnih namjena koje ne udovoljavaju kriterijima zaštite okoliša s obzirom na osjetljivost prostora, postupno zamjenjuju sadržajima poslovnih namjena.

Nove zone proizvodnih namjena planirati sukladno stvarnim prostornim mogućnostima a u skladu sa:

- kriterijima razgraničenja ugroženog okoliša (IV. kategorija),*
- planiranog sustava centara i mreže naselja,*
- povezanosti prometnom mrežom,*
- mogućnosti priključenja na ostale infrastrukturne sustave i*
- demografskim prilikama (preferiraju se područja manje nastanjenosti).*

Površine proizvodnih namjena iz čl. 74. st. 2. al. 1. ne mogu se planirati u priobalnom i otočkom području Županije. Površine proizvodnih namjena utvrđuju se Prostornim planom uređenja Općine i Grada, prema navedenim kriterijima. Za izgradnju ovih objekata potrebno je utvrditi posebne uvjete i kriterije zaštite okoliša, odnosno odrediti potrebu obavljanja prethodnih istraživanja.

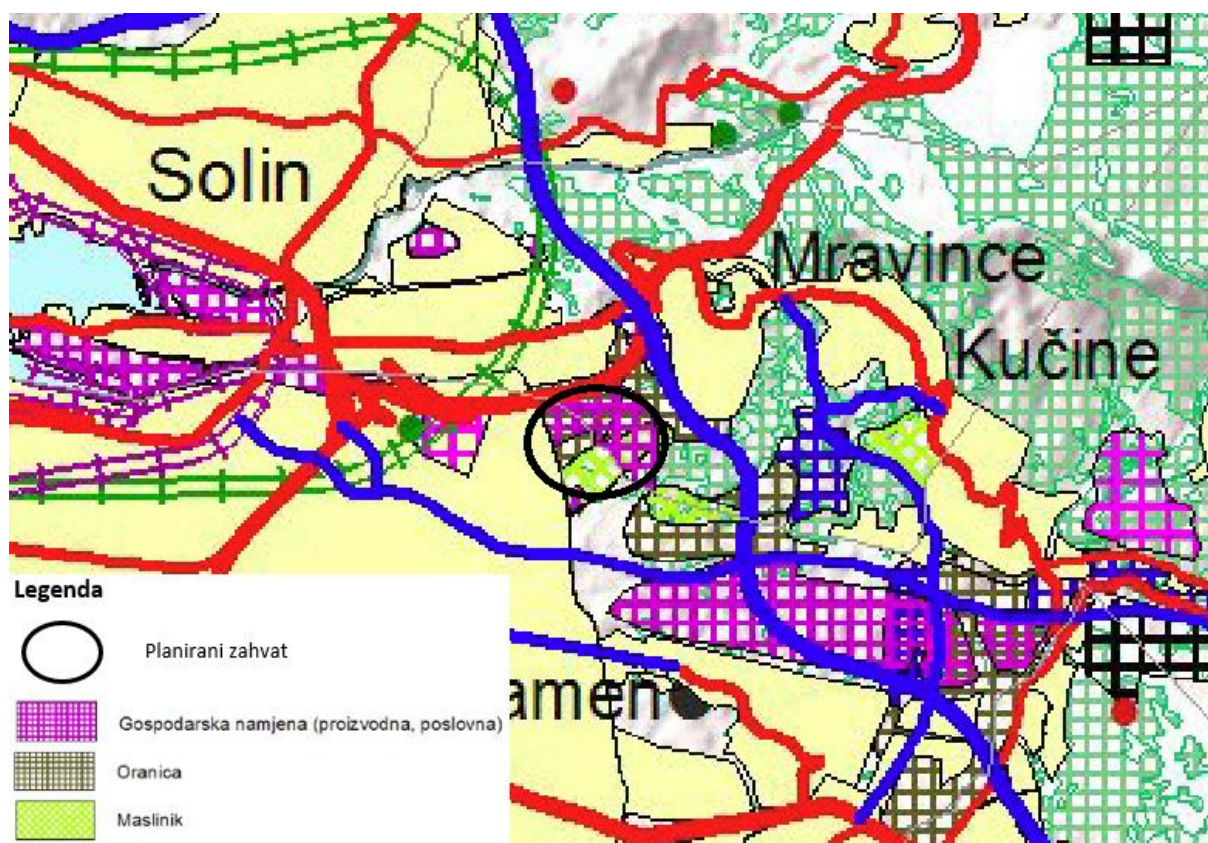
4.5.1. Kriteriji za utvrđivanje građevinskih područja

Članak 90.

Osnovni kriterij za određivanje položaja i oblika namjene građevinskog područja su uvjeti razgraničenja prostora prema korištenju i namjeni, odnosno prema kategoriji osjetljivosti prostora, vrijednosti i zaštiti prostora.

Na kartografskom prikazu 11. Namjena i režim korištenja prostora lokacija planirane proizvodno-poslovne zgrade nalazi se na području gospodarske namjene (proizvodna, poslovna).





Grafički prikaz 3.1. Izvod iz kartografskog prikaza 11. Namjena i režim korištenja prostora

Izvor: Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13)

3.2.2 PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA SOLINA

(Službeni vjesnik Grada Solina br. 4/06, 6/10 i 6/15)

U Odredbama za provođenje, poglavlje Uvjeti za određivanje namjena površina na području grada, određuje se sljedeće:

Članak 7.

U Prostornom planu uređenja Grada Solina određene su sljedeće osnovne kategorije korištenja i namjene površina:

...

II Površine za razvoj i uređenje izvan naselja, građevinska područja

- *gospodarska namjena:*
- *proizvodno poslovna namjena (IK)*

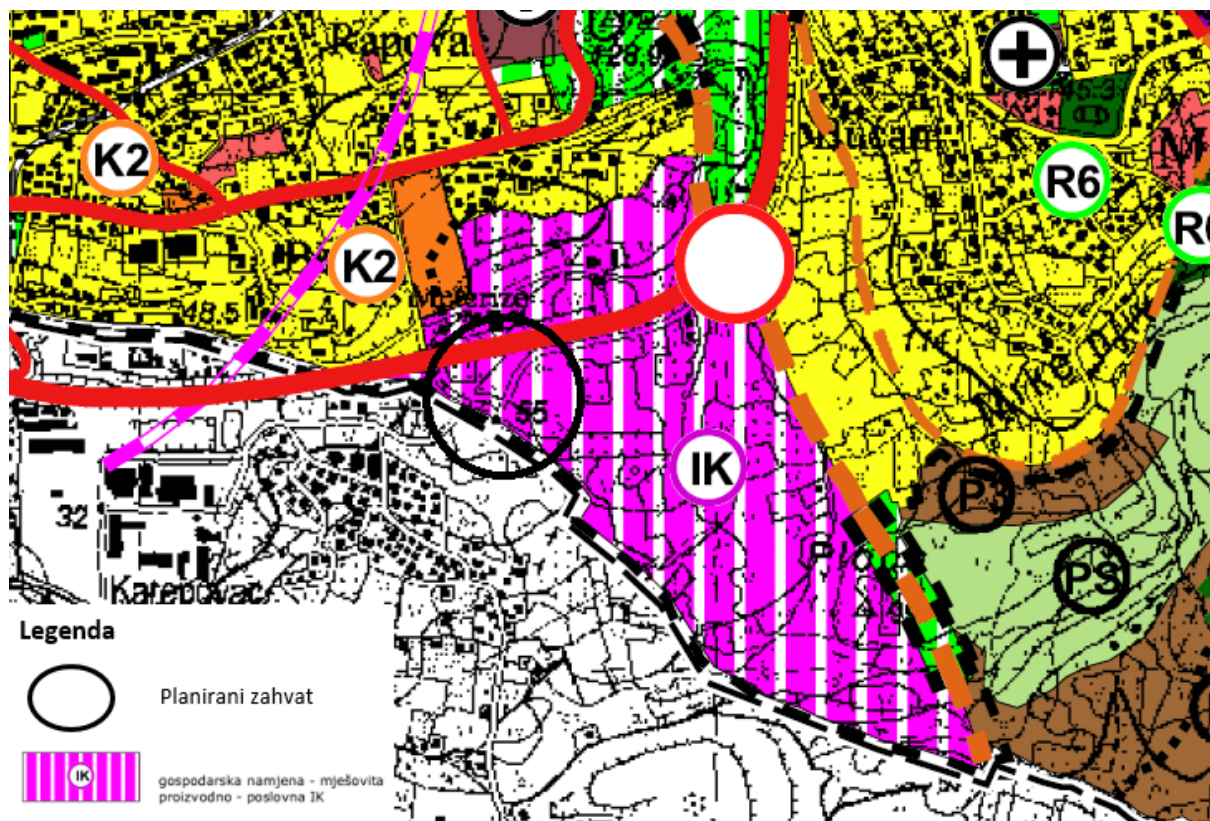
Članak 13.

Mješovita proizvodna i poslovna namjena - IK



U ovim zonama planira se gradnja proizvodnih i poslovnih sadržaja uz uvjete koji su propisani za zone čisto proizvodne ili poslovne namjene.

Na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora lokacija planirane proizvodno-poslovne zgrade nalazi se na području gospodarske namjene – mješovita proizvodno-poslovna (IK).



Grafički prikaz 3.2. Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora

Izvor: Prostorni plan uređenja Grada Solina (Službeni vjesnik Grada Solina broj 4/06, 6/10, 6/15)

3.2.3 GENERALNI URBANISTIČKI PLAN GRADA SOLINA

(Službeni vjesnik grada Solina br. 5/06, 4/08 i 7/15)

U Odredbama za provođenje, poglavlje 1. Uvjeti određivanja i razgraničavanja površina javnih i drugih namjena, podpoglavlje Korištenje i namjena površina, određuje se sljedeće:

Članak 8.

Korištenje i namjena površina u GUP-u je određena namjena prostora definiranjem površina za gradnju i ostalih (pretežito negradivih) površina.

Površine pojedinih namjena razgraničene su i označene bojom i planskim znakom u grafičkom dijelu elaborata GUP-a, kartografski prikaz br. 1. Korištenje i namjena površina, u mjerilu 1:10.000 i to:

...

Gospodarska namjena, proizvodna i poslovna, IK

...

Članak 48.

Gospodarska namjena, proizvodna i poslovna (IK)**Namjena**

Osnovna namjena ove zone su proizvodne i zanatske djelatnosti (I) koje ne zagađuju okoliš iznad propisima utvrđenih vrijednosti, servisi i skladišta, zatim poslovni prostori (K) u koje spadaju trgovački prostori, gradske robne kuće i trgovački centri, te poslovni uredski, uslužni i slični sadržaji.

...

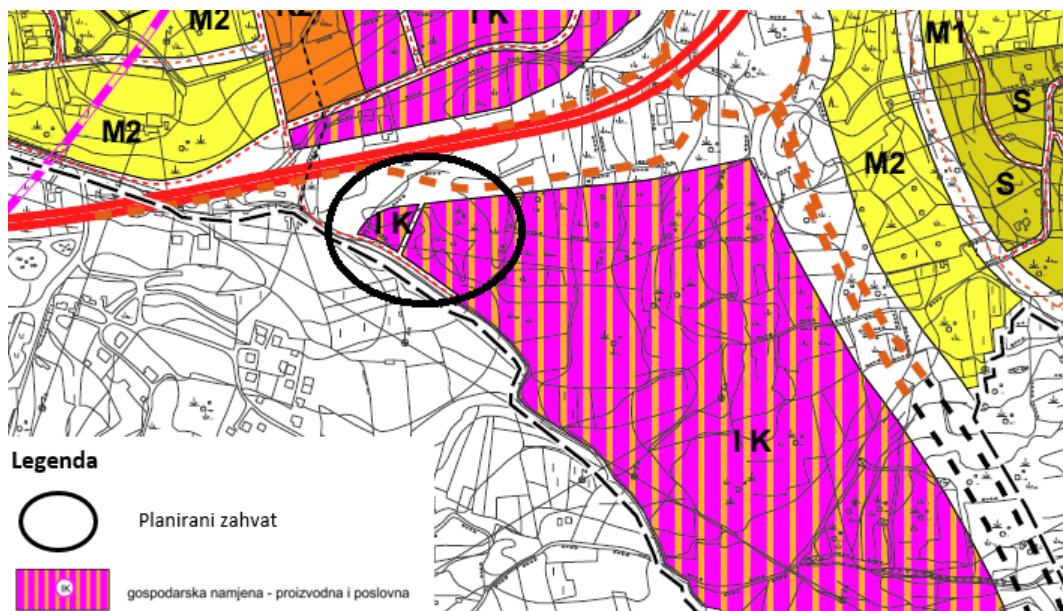
Prilikom planiranja i projektiranja sadržaja i tehnologija potrebno je osigurati propisane mjere zaštite okoliša (zaštita od buke, neugodnih mirisa, onečišćenja zraka, tla, podzemnih i površinskih voda i slično).

Na ovim površinama mogu se graditi i ugostiteljske građevine i građevine za zabavu, javne garaže, športske površine, građevine javne i društvene namjene.

U ovoj zoni je isključena stambena namjena.

U okviru ovih zona omogućava se izgradnja stambenog prostora maksimalne bruto površine 150 m² na građevnoj čestici primarne namjene minimalne veličine 1000 m².

Na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora lokacija planirane proizvodno-poslovne zgrade nalazi se na području gospodarske namjene – proizvodno i poslovna (IK).



Grafički prikaz 3.3. Izvod iz kartografskog prikaza Korištenje i namjena prostora

Izvor: Generalni urbanistički plan Solina (Službeni vjesnik Grada Solina broj 5/06, 4/08, 5/14, 8/15)

Zaključak

Uvidom u tekstualni i grafički dio Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije”, broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13), Prostornog plana uređenja Grada Solina (Službeni vjesnik Grada Solina broj 4/06, 6/10, 6/15) i Generalnog urbanističkog plana Solina (Službeni vjesnik Grada Solina broj 5/06, 4/08, 5/14, 8/15) zaključuje se da je planirani zahvat izgradnje i korištenja proizvodno-poslovne zgrade u skladu s Odredbama za provođenje navedenih prostornih planova.

3.3 Opis stanja sastavnica okoliša na koje bi zahvat mogao imati utjecaj

Klima i meteorološke značajke

Cijela Splitsko-dalmatinska županija nalazi se u zoni **jadranskog tipa mediteranske klime (semiaridni tip klime)**. Jadransko more, kao prirodni rezervoar relativno tople vode s temperaturom od 10-26°C, najvažniji je indikator klimatskih karakteristika na širem području županije.

Klimu karakteriziraju vruća i suha ljeta, blage i vlažne zime te veliki broj sunčanih sati (iznad 2.500) i izražena vjetrovitost (iznad 100 dana godišnje s jakim i u prosjeku više od 30 dana s olujnim vjetrom). Veliki broj vedrih i sunčanih dana i temperature koje rijetko padnu ispod nule karakteriziraju klimu i priobalnog i otočnog dijela županije s tom razlikom da priobalni dio karakterizira nešto veća količina oborine u hladno doba godine. Planinske barijere priobalja priječe veći utjecaj mediteranske klime na „zagorsko” područje. Stoga se u unutrašnjosti zaobalnog područja, na područjima na kojima mediteranska klima nema utjecaja zbog prirodnih barijera, javljaju elementi kontinentalne, a u najvišim područjima i planinske klime.

Prosječna ljetna temperatura u okolici Splita iznosi 26°C, a zimska oko 7°C, dok je srednja godišnja temperatura zraka 17,3°C. Srednja godišnja količina oborine iznosi oko 830 mm. Područje Splitsko-dalmatinske županije je izrazito vjetrovito područje. U okolici Splita tijekom godine ima u prosjeku više od 100 dana s jakim vjetrom (od 6 do 8 Bf), a s olujnim vjetrom (preko 62 km/sat) više od 30 dana. Bura i jugo su dominantni vjetrovi i mogu puhati tijekom cijele godine, dok tijekom ljeta ipak najčešće puše osvježavajući maestral. Bura donosi hladno, ali suho i vedro vrijeme. Olujnoj buri, koja se češće pojavljuje zimi, posebno je izloženo obalno područje, a maksimalni udari bure mogu biti i veći od 48,5 m/s. Jugo je u prosjeku nešto slabijeg intenziteta, a donosi kišu i sparno vrijeme. Jugo također može zapuhati olujnom jačinom, a udari po snazi mogu dostići udare bure.

U novije vrijeme sve se više razmatraju utjecaji ljudskih aktivnosti na dugoročne promjene klime jer bi povratno učinci klimatskih promjena mogli biti značajni i dugotrajni za čovječanstvo. Ovisno o tome kako će se u godinama koje slijede mijenjati emisije od izgaranja fosilnih goriva, glavni trendovi koji se predviđaju za sljedeće stoljeće uključuju:

- **Porast temperature:** do kraja 21. stoljeća očekuje se porast globalne prosječne temperature između 1,0 i 4,2°C.
- **Promjene u oborinama:** predviđa se da će oborine postati teško predvidive i intenzivnije u većem dijelu svijeta.
- **Povećanje razine mora:** očekuje se da će se do kraja 21. stoljeća razina mora u prosjeku povećati za 0,18 do 0,59 m.

Navedeni podaci u velikome ovise o modelima koji se koriste pri izradi projekcija.



U Državnom hidrometeorološkom zavodu koristi se regionalni klimatski model RegCM (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).

Gemorfologija

Lokacija planiranog zahvata nalazi se u mezogeomorfološkoj regiji Centralna Dalmacija s arhipelagom, u subgeomorfološkoj regiji Gorska greda Kozjaka sa Splitsko-trogirskim pobrdem i otokom Čiovo. Obalni reljef šireg područja planiranog zahvata je sličan glavni ostalog dijela hrvatskog primorja sa smjerom pružanja sjeverozapad-jugoistok. Geomorfološki oblici šireg područja zahvata karakteriziraju brojne antropogene intervencije u prirodnu konfiguraciju terena koje čine usjeci i zasjeci za potrebe prometnica, naselja te terase s kamenim potpornim zidovima za potrebe poljoprivrede. Lokaciju zahvata čini šikara i grmlje dok se zapadno od lokacije zahvata nalazi maslinik i pojedinačna stabla.

Krajobraz

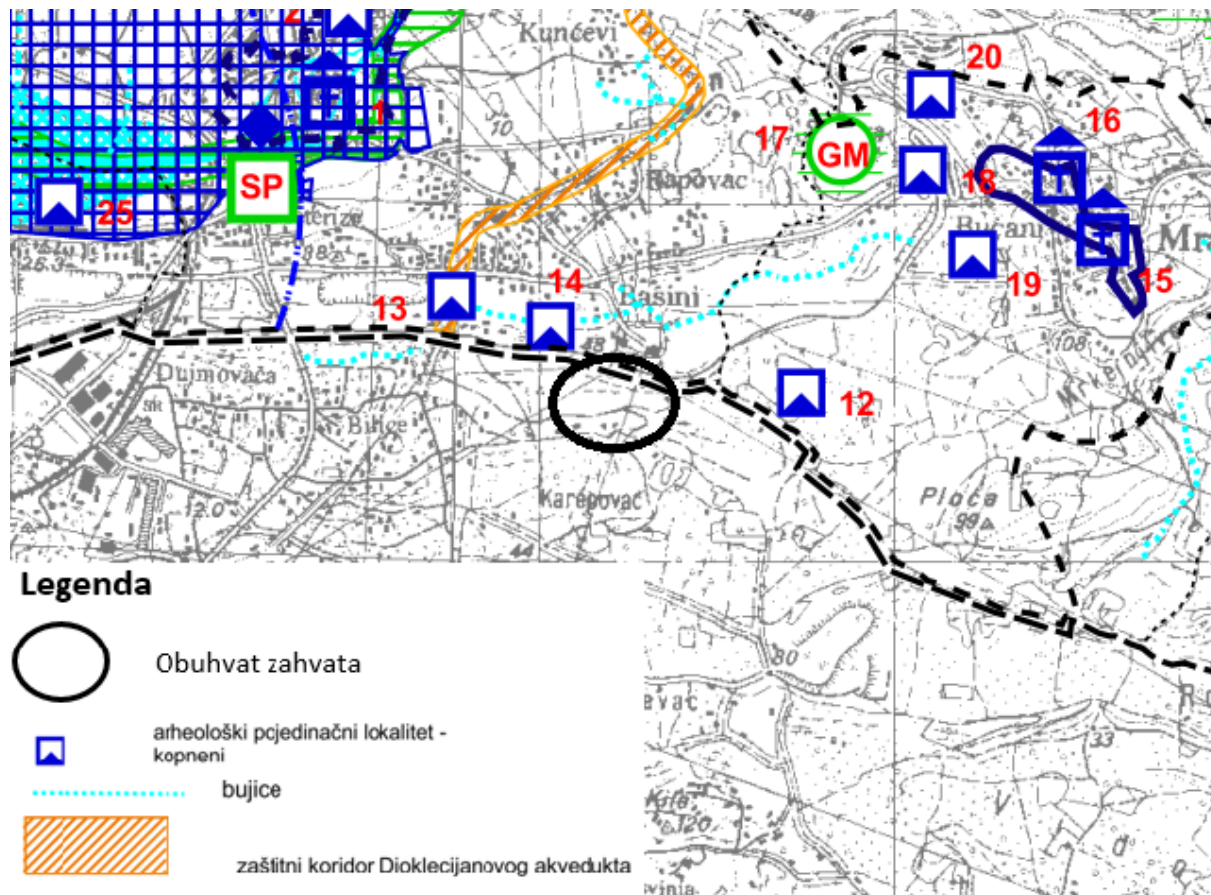
Krajobraz šireg područje obuhvata planiranog zahvata je područje definirano reljefom i snažnim antropogenim utjecajima. Obalno područje okruženo je planinama Kozjak i Mosor, a kroz Solin protječe rijeka Jadro. Srasla područja gradova Splita i Solina te Kaštela na zapadu, a Stobreča i Podstrane na istoku stambenom i gospodarskom izgradnjom zauzimaju gotovo sve površine pogodne za gradnju. Osim stambene i gospodarske gradnje značajni krajobrazni elementi na širem području su brojne industrijske zone, površine eksploatacije mineralne sirovine te infrastrukturni zahvati. Tu se posebno ističe područje sjeverno i zapadno od Solina. Agrarne površine su kroz nedavnu povijest prošle razdoblje tranzicije i primjetno je opadanje njihovog ukupnog udjela u koristi stanogradnje, industrijskih zona i infrastrukturnih zahvata. Po tipologiji to su prvenstveno agrikulturne površine zasađene jednogodišnjim kulturama, vinovom lozom ili maslinom. Ograđene su sustavom suhozida i živica. Zbog suvremenih procesa zapuštanja agrikulturne proizvodnje jedan dio agrarnih površina je prepušten sukcesiji, a takve površine su obrasle makijom ili alepskim borom. Površine prekrivene prirodnom vegetacijom se nalaze samo na krajnjem nepristupačnom terenu brdskih vrhova, strmina i padina koje okružuju naseljena područja. Tip pokrova je niska makija na višim dijelovima i šume u raznim stadijima sukcesije na nižim i blažim padinama. U skladu s navedenim zaključuje se da je šire područje obuhvata zahvata antropogeni krajobraz umjerenih vizualnih vrijednosti s brojnim krajobraznim degradacijama, ali i krajobrazno značajnim cjelinama poput stare jezgre grada Splita, Klisa ili masiva Kozjaka i Mosora.

Sama lokacija zahvata nalazi se u području grada Solina u zoni koju karakterizira kontakt industrijskih elemenata, stambenih područja, prometne infrastrukture i poljoprivrednog područja na istoku. Industrijski elementi sastoje se od skladišnih hala i manjih pogona. Područjem dominira snažna prometnica zapadno od lokacije zahvata koja osim linijske forme ima i ulogu glavnog elementa kretanja u prostoru. Stambeni objekti nalaze se na jugu. Izgradnja je relativno stihijska i kontekstualno nije usklađena s povijesnim i krajobraznim kontekstom prostora. Na istoku se nalaze poljoprivredne površine. Struktura sustava i oblik pojedinih parcela je nepravilan i nije karakterističan u širem prostornom kontekstu. Uz to, brojne površine su prepuštene sukcesiji te se na njima nalazi alepski bor i šikara.



Kulturno-povijesna baština

Područje grada Solina, na kojem se nalazi lokacija planiranog zahvata, spada u arheološki najbogatija područja na istočnoj jadranskoj obali. Prvenstveno zbog geostrateškog položaja i povoljnih uvjeta za život naseljenost tog područja datira još iz pretpovijesti. Područje je najznačajnije po ostacima antičkog razdoblja vezanim za postojanje grada Salone.



Grafički prikaz 3.4. Izvod iz kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora

Izvor: Prostorni plan uređenja grada Solina (Službeni vjesnik Grada Solina broj 4/06)

Prostorno planskom dokumentacijom evidentirana i preventivno zaštićena kulturna dobra definirana su simbolima. Zaštićena i preventivno zaštićena dobra nalaze se u Registru kulturnih dobara, a vidljiva su i u online Pregledniku kulturnih dobara.

U skladu s dostupnim podatcima inventarizirani su preventivno zaštićeni i evidentirani elementi kulturne baštine u radijusu od 250 odnosno 50 m od lokacije zahvata, što se podudara sa zonama neizravnog i izravnog utjecaja (detaljnije opisano u poglavlju 4.1.3. *Utjecaji na kulturno-povijesnu baštinu*). Kao grafička osnova poslužio je izvadak iz PPU grada Solina – 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora. Detalji o lokacijama prikazani su u tabličnom obliku. (Tablica 3-2).

Tablica 3-2. Inventarizacija kulturne baštine u okolini lokacije zahvata

ELEMENT	UDALJEN	KLASIFIKACIJA	OPIS	STATUS
Dračevac - grobovi i ostaci stambeno	250 m	Nepokretno kulturno dobro	Na položaju Dračevac su prilikom gradnje brze ceste Solin-Klis pronađeni grobovi i nadgrobni natpisi, a	preventivno zaštićeno (PP

gospodarske arhitekture P (12)			najnovijim arheološkim istraživanjima pronađeni su i prapovijesni ostaci.	dok.)
Antički akvadukt, E (13)	150 m	Nepokretno kulturno dobro	Jedan od nadzemnih dijelova trase Dioklecijanovog vodovoda nastalog u 3 st. za potrebe palače. Rekonstruiran u 19. st.	Evidentirano (PP dok.)
Karabaši nalazi antičke keramike i nadgrobni natpisa E (14)	150 m	Nepokretno kulturno dobro	Ostaci antičke keramike, a zabilježen je i antički nadgrobni natpis, vjerojatno stambeno - gospodarskog objekta.	Evidentirano (PP dok.)

Na samoj lokaciji zahvata ne nalaze se zaštićeni niti evidentirani elementi kulturne baštine.

Zaštićena područja prirode

Planirani zahvat ne nalazi se unutar zaštićenih područja prirode. Izvan granica planiranog zahvata nalazi se **posebni rezervat Jadro – gornji tok** (oko 1,5 km sjeveroistočno) i **spomenik parkovne arhitekture Solin – močvarni čempres** (oko 1,6 km sjeverozapadno).

Gornji tok rijeke Jadro proglašen je 1984. godine posebnim ihtiološkim rezervatom. Površina tog ihtiološkog rezervata je oko 5,81 ha, a to predstavlja vodotok rijeke Jadro od izvora do Uvodića mosta (Općina Klis i Grad Solin). U Jadru se razvila endemična podvrsta mekousne pastrve (*Salmothymus obtusirostris salonitana*), koja živi jedino na ovom lokalitetu i stoga je vrijedna, rijetka i potencijalno ugrožena. Stablo močvarnog čempresa uz desnu obalu rijeke Jadro u Solinu visoko je oko 25 metara dok mu je procijenjena starost stotinjak godina.





Grafički prikaz 3.5. Zaštićena područja prirode na području zahvata

Izvor: Web portal informacijskog sustava zaštite prirode, <http://www.bioportal.hr/>

Ekološka mreža

Planirani zahvat ne nalazi se unutar područja ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže su:

- **HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirski zagora** (područje značajno za očuvanje ptica (POP)) – oko 500 m sjeveroistočno od granice zahvata
- **HR2000931 Jadro** (područje značajno za očuvanje vrsta i staništa (POVS)) – oko 1,3 km sjeverno od granice zahvata
- **HR2001376 Područje oko Stražnice** (područje značajno za očuvanje vrsta i staništa (POVS)) – oko 2 km istočno od granice zahvata

Tablica 3-3. Ciljne vrste i stanišni tipovi ekološke mreže HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirski zagora, HR2000931 Jadro i HR2001376 Područje oko Stražnice

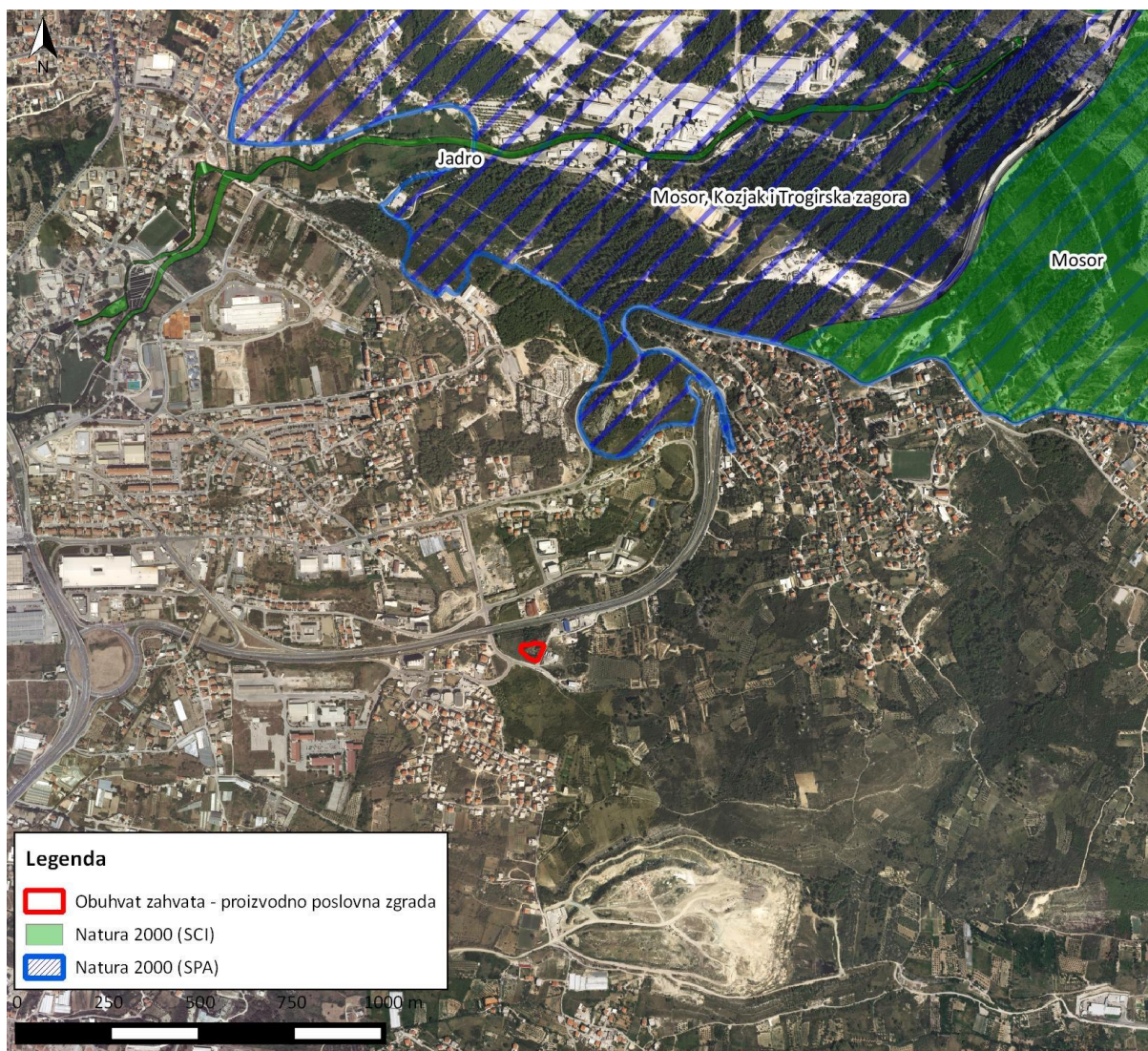
Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status		
				G = gnjezdarica	P = preletnica	Z = zimovalica
HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska	1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G		
	1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G		
	1	<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	G		

zagora	1	<i>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</i>	ždral			
	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	

Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
HR2000931 Jadro	1	mekousna	<i>Salmothymus obtusirostris</i>
Oznake: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ * = prioritetne divlje vrste/ stanišni tipovi			

Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
HR2001352 Mosor	1	jelenak	<i>Lucanus cervus</i>
	1	čovječja ribica	<i>Proteus anguinus*</i>
	1	žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>
	1	crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>
	1	vuk	<i>Canis lupus*</i>
	1	mosorska gušterica	<i>Dinarolacerta mosorensis</i>
	1	dinarski voluhar	<i>Dinaromys bogdanovi</i>
	1	Istočno submediteranski suhi travnjaci (Scorzoneretalia villosae)	62A0
	1	Istočnomediteranska točila	8140
	1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
	1	Otvorene kserotermofne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu	6110*
1	Karbonatne stijene sa hazmofitnom vegetacijom	8210	
Oznake: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ * = prioritetne divlje vrste/ stanišni tipovi			





Grafički prikaz 3.6. Izvod iz karte ekološke mreže

Izvor: Web portal informacijskog sustava zaštite prirode, <http://www.bioportal.hr/>

Bioraznolikost

Prema Karti staništa planirani zahvat nalazi se na sljedećem stanišnom tipu:

- **C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci (Red SCORZONERETALIA VILLOSAE H-ić. 1975 (=SCORZONERO-CHRYSOPOGONETALIA H-ić. et Ht. (1956) 1958 p.p.)** – Pripadaju razredu FESTUCO-BROMETEA Br.-Bl. et R. Tx. 1943. Tom skupu staništa pripadaju zajednice razvijene na plitkim karbonatnim tlima duž istočnojadranskog primorja, uključujući i dijelove unutrašnjosti Dinarida do kuda prodiru utjecaji sredozemne klime.

U buffer zoni (500 m) nalaze se sljedeći stanišni tipovi:

- **C.3.6./D.3.4 Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eu- i stenomediterana (Red CYMBOPOGO-BRACHYPODIETALIA H-ić. (1956) 1958)** – Pripadaju razredu THERO-BRACHYPODIETEA Br.-Bl. 1947. Navedeni kompleks staništa, u stvari vegetacijskih oblika, koji se kao posljednji stadiji degradacije vazdazelenih šuma crnike razvijaju u sklopu eumediteranske (= mezomediteranske) i stenomediteranske (= termomediteranske) vegetacijske zone mediteransko-litoralnog vegetacijskog pojasa razvijaju diljem Sredozemlja./**Bušići (Razred ERICO-CISTETEA Trinajstić 1985)** – Navedeni razred predstavlja niske, vazdazelene šikare koje

se razvijaju na bazičnoj podlozi, kao jedan od degradacijskih stadija vazdazelene šumske vegetacije. Izgrađene su od polugrmova koji uglavnom pripadaju porodicama Cistaceae (Cistus, Fumana), Ericaceae (Erica), Fabaceae (Bonjeanea hirsuta, Coronilla valentina, Ononis minutissima), Lamiaceae (Rosmarinus officinalis, Corydanthus capitatus, Phlomis fruticosa), a razvijaju se kao jedan od oblika degradacijskih stadija vazdazelene šumske vegetacije.

- **J.1.3. Urbanizirana seoska područja** – Nekadašnja seoska područja u kojima se razvija obrt i trgovina, a poljoprivreda je sekundarnog značenja, uključujući i seoske oblike stanovanja u gradovima ili na periferiji gradova. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks u kojemu se izmjenjuju izgrađeni ruralni i urbani elementi s kultiviranim zelenim površinama različite namjene.
- **E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca** (Sveza Ostryo-Carpinion orientalis Ht. (1954) 1959) – Pripadaju redu QUERCETALIA PUBESCENTIS Klika 1933 i razredu QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlieger 1937. Šume Quercus pubescens ili Quercus virgiliana na istočnoj jadranskoj obali, od središnje Albanije kroz Dalmaciju na sjever do Istarskog poluotoka, Slovenije i Tršćanskog krša. Značajne vrste su Quercus cerris, Ostrya carpinifolia, Carpinus orientalis, Carpinus betulus, Fraxinus ornus, Sorbus torminalis, Acer monspessulanum, Cotinus coggygria.

Obilaskom šireg područja lokacije, uočeno je kako se radi o području koje se nalazi u industrijskoj i građevinskoj zoni a na samoj lokaciji nalazi se šikara i nisko grmlje dok se zapadno od lokacije nalazi maslinik. Na prostoru lokacije mogu doći jedino vrste često povezane s ljudskim aktivnostima, kao što su miševi (*Mus musculus*) te različite vrste kukaca, paukova i sl.

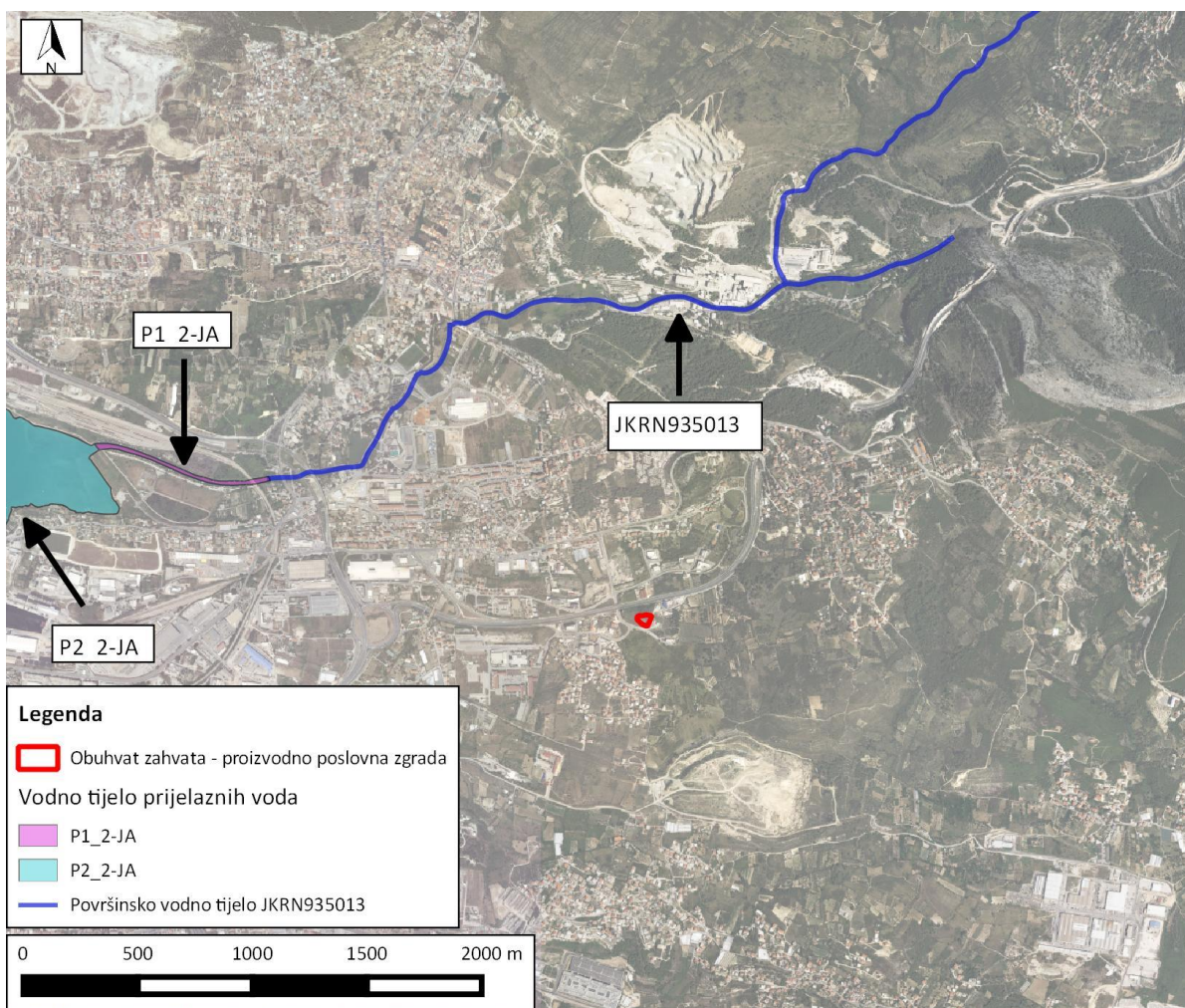


U blizini lokacije zahvata nema pojave stalnih ni povremenih vodotoka. Najbliži stalni vodotok lokaciji zahvata je rijeka Jadro koja se nalazi oko 1,3 km sjeverno.

Vodna tijela

Prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 82/13) na širem promatranom području nalaze se **površinsko tijelo prijelazne vode Jadro uz njezino ušće u Kaštelanski zaljev i površinsko vodno tijelo Jadro**.

Prijelazne vode rijeke Jadro čini dio rijeke Jadro nizvodno od Solina (između predjela Blato i širina) (P1_2-JA) kao i mali vanjski estuarij rijeke u istočnom dijelu Kaštelanskog zaljeva (P2_2-JA). Granični raspon saliniteta koji razdvaja prijelazne vode rijeke Jadro od priobalnih voda Kaštelanskog zaljeva je 5 do 20 PSU. Prijelazne vode rijeke Jadro imaju ukupnu dužinu oko 1,1 km.¹



Grafički prikaz 3.8. Prostorni raspored površinskih vodnih tijela u odnosu na planirani zahvat

Izvor: Hrvatske vode

U tablicama u nastavku prikazane su karakteristike i stanje vodnih tijela prijelazne vode P1_2-JA i P2_2-JA (Tablica 3-4 i Tablica 3-5).

¹ <http://baltazar.izor.hr/azopub/bindex>

Tablica 3-4. Karakteristike vodnog tijela prijelazne vode P1_2-JA

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA PRIJELAZNE VODE P1_2-JA	
Šifra vodnog tijela	P1_2-JA
Vodno područje	J (Jadransko vodno područje)
Ekotip	P1_2
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo	Nacionalno vodno tijelo
Obaveza izvješćivanja	Nacionalna

*Izvor: Hrvatske vode***Tablica 3-5. Stanje vodnog tijela P1_2-JA**

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja
Elementi kakvoće	Stanje kakvoće	fitoplankton	vrlo dobro
		koncentracija hranjivih soli	vrlo dobro
		zasićenje kisikom	vrlo dobro
		koncentracija klorofila α	vrlo dobro
	ribe	dobro	
	Hidromorfološko stanje		umjereno dobro ¹
Ekološko stanje			umjereno dobro ²
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			
² procjena ekološkog stanja „umjereno dobro“ na temelju umjereno dobrog hidromorfološkog stanja dana je zbog pretpostavke da ekološko stanje u tim vodnim tijelima neće biti dobro kada se ocjenjivanje upotpuni sa svim relevantnim biološkim elementima kakvoće			
*prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 89/10)			

*Izvor: Hrvatske vode***Tablica 3-6. Karakteristike vodnog tijela prijelazne vode P2_2_JA**

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA PRIJELAZNE VODE P2_2_JA	
Šifra vodnog tijela	P2_2_JA
Vodno područje	J (Jadransko vodno područje)
Ekotip	P1_2
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo	Nacionalno vodno tijelo
Obaveza izvješćivanja	Nacionalna

Izvor: Hrvatske vode

Tablica 3-7. Stanje vodnog tijela P1_2-JA

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja
	Stanje kakvoće	fitoplankton	dobro ¹
		koncentracija hranjivih soli	vrlo dobro
		zasićenje kisikom	vrlo dobro
		koncentracija klorofila α	/dobro
		ribe	dobro
		Hidromorfološko stanje	
Ekološko stanje			umjereno dobro ³
Kemijsko stanje			dobro
Ukupno procijenjeno stanje			nije dobro
¹ za procjenu stanja fitoplanktona koristi se niža ocjena (isto vrijedi i za podržavajuće osnovne fizikalno kemijske pokazatelje)			
² oznaka „umjereno dobro“ označava sve značajne hidromorfološke promjene, budući da sustav klasifikacije za hidromorfološke elemente kakvoće još nije razvijen			
³ procjena ekološkog stanja “ umjereno dobro” na temelju umjerenog dobrog hidromorfološkog stanja dana je zbog pretpostavke da ekološko stanje u tim vodnim tijelima neće biti dobro kada se ocjenjivanje upotpuni sa svim relevantnim biološkim elementima kakvoće			

Vodno tijelo površinske vode Jadro (šifra JKRN935013) je razvrstana u ekotip T21B – Nizinski vodotoci srednje velikih primorskih stalnih tekućica u vapnenačko-silikatnoj podlozi krša.

U tablicama niže prikazane su karakteristike i stanje vodnog tijela površinske vode Jadro JKRN935013. (Tablica 3-8 i Tablica 3-9).

Tablica 3-8. Karakteristike vodnog tijela površinske vode Jadro JKRN935013

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA POVRŠINSKE VODE JKRN935013	
Šifra vodnog tijela	JKRN935013
Vodno područje	J (Jadransko vodno područje)
Ekotip	T21B
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalna
Neposredna slivna površina (računska za potrebe PUVP)	28.2 km ²
Ukupna slivna površina (računska za potrebe PUVP)	130 km ²
Dužina vodnog tijela (vodotoka s površinom sliva većom od 10 km ²)	4.41 km
Dužina pridruženih vodotoka s površinom sliva manjom od 10 km ²	14.2 km



Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela

14.2 km

*Izvor: Hrvatske vode***Tablica 3-9. Stanje vodnog tijela JKRN935013 (tip T21B)**

Stanje	Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*	
			procijenjeno stanje	dobro stanje
Ekološko stanje	BPK ₅ (mg O ₂ /l)	vrlo dobro	< 2,0	< 2,6
	KPK-Mn (mg O ₂ /l)	vrlo dobro	< 4,0	< 5,6
	Ukupni dušik (mgN/l)	vrlo dobro	< 1,5	< 2,1
	Ukupni fosfor (mgP/l)	vrlo dobro	< 0,1	< 0,26
	Hidromorfološko stanje	loše	40% - 60%	<20%
Ukupno stanje po kemijskim i fizikalno kemijskim i hidromorfološkim elementima		loše		
Kemijsko stanje		dobro stanje		
*prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 89/2010)				

Izvor: Hrvatske vode

Prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 82/13) lokacija zahvata smještena je na **grupiranom vodnom tijelu podzemne vode Cetina (JKGIKCPV_10)**. Karakteristike i stanje vodnog tijela su dane u tablici (Tablica 3-10).

Tablica 3-10. Karakteristike i stanje grupiranih vodnih tijela podzemne vode JKGIKCPV_10– Cetina.

Kod	JKGIKCPV_10
Ime grupiranog vodnog tijela podzemne vode	Cetina
Poroznost	pukotinsko – kavernoza
Površina (km ²)	3.086,54
Prosječni godišnji dotok (*10 ⁶ m ³ /god)	1.318
Prirodna ranjivost	Osrednja do visoka
Procjena stanja	
Količinsko stanje	Dobro
Kemijsko stanje	Dobro
Ukupno stanje	Dobro

*Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima (NN 82/13), Hrvatske vode***Zone sanitarne zaštite**

Planirana lokacija zahvata smještena je izvan zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće.

Poplavne površine

Lokacija zahvata se nalazi izvan poplavnog područja (izvor: Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava, <http://korp.voda.hr/>).



Pedološke značajke

Planirani zahvat nalazi se na visoko antropogeniziranom, odnosno urbaniziranom području, na kojemu je tlo trajno uklonjeno zbog građevina, tj. nema ga (područje stambenih blokova, prometnica, industrijskih kompleksa i sl., odnosno područja s kojih je tlo trajno uklonjeno). Konkretno, planirani zahvat nalazi se na antropogenom tlu flišnih i krških sinklinala i koluvija/antropogenom tlu na kršu.

Pedološka – fizikalna i kemijska, a time i proizvodno-ekološka svojstva ovih tala, jako variraju u ovisnosti o kvaliteti kvartarnog nanosa koji ovisi o vrsti geološke građe, geomorfologiji terena i intenzitetu i tipu utjecaja čovjeka. Ovisi i o karakteristikama supstrata na koji je kvartarni koluvij nanesen i o hidrološkim i geomorfološkim uvjetima sredine u koju je koluvij akumuliran. Prema teksturnom sastavu ova tla su slabo skeletne do jako skeletne ilovače do gline, slabo i srednje izražene praškaste i mrvičaste strukture. Kapacitet za vodu je nizak do osrednji, a kapacitet za zrak visok. Izražena infiltracijska i filtracijska sposobnost čini ova tla otpornim prema ugroženosti od različitih fizikalnih degradacijskih procesa i erozije. Laka obrada, povoljna zračna i termička svojstva, ali i nizak i osrednji kapacitet tla za vodu, u vezi su sa visokim sadržajem skeleta. Ova tla zauzimaju blaže reljefne forme, a na izrazitim reljefnim formama ova tla su terasirana. Porijeklo kvartarnog nanosa, njegova debljina i uvjeti sredine u koju je akumuliran su ključni faktori koji određuju najveći broj svojstava i ekološko-proizvodnu vrijednost ovih tala. Veliki varijabilitet geološko-geomorfoloških faktora primarni je uzrok izraženoj varijabilnosti tala stvorenih na ovim supstratima.

Šumarstvo i lovstvo

Lokacija planiranog zahvata nalazi se izvan šumskih područja. Na širem području nema šuma u privatnom vlasništvu. Područje planiranog zahvata se u potpunosti nalazi na području Uprave šuma Podružnica Split, šumarije Split, a na najbliža gospodarska jedinica (GJ) 844 Mosor – Perun, nalazi se na udaljenosti oko 1,5 km SI od planiranog zahvata.

Šire područje obuhvata zahvata, obuhvaća većinom područje grada Solina, odnosno šireg urbanog područja na kojemu je, prema Zakonu o lovstvu (NN 140/05, 75/09, 14/14 i 21/16), lov zabranjen te se lovišta kao takva ne ustanovljavaju (buffer zona od 300 m od ruba naselja). Prema tome, na većini predmetne površine lovstvo kao takvo nije moguće i lovišta nisu ustanovljena.

Stanovništvo

Lokacija zahvata se nalazi u administrativnom obuhvatu Grada Solina. Grad Solin smješten je u blizini ušća rijeke Jadro, 5 km sjeveroistočno od Splita. Sastoji se od tri izdvojene cjeline: središnjeg dijela na raskrižju cesta (Mitnica) prema Splitu, Trogiru i Klisu (stambeno-poslovni dio Solina), od Majdana, u maloj kotlini gornjeg toka Jadra, s tvornicom cementa, i od Donje Strane (Sveti Kaja), oko 1,5 km zapadno od središnjeg dijela, na cesti prema Trogiru, s tvornicom cementa i industrijskim pogonima. Grad Solin pripada u Splitsko-dalmatinske županije. Područje Grada Solina zauzima površinu od 18 km² (0,12% površine Županije). Prema zadnjem popisu stanovništva iz 2011. godine na području grada živi 24 215² stanovnika.

Prometna infrastruktura

Širim područjem planiranog zahvata prolazi autocesta A1, koja je integralni dio cestovnog prometnog pravca između kontinentalnog sjeverozapadnog dijela Hrvatske i sjevernodalmatinske regije. Na

² Izvor: Web stranice Državnog zavoda za statistiku, <http://www.dzs.hr/>



širem području planiranog zahvata nalaze se državne ceste (DC1, DC8), županijska cesta ŽC6270 i nerazvrstana cesta (Dračevac).

Tablica 3-11. Ceste na širem području planiranog zahvata

Oznaka ceste	Naziv ceste
Autoceste	
A1	Zagreb (čvorište Lučko (A3) – Karlovac –Bosiljevo – Split – Ploče – Karamatići – Opuzen – granica Republike Bosne i Hercegovine) te granica Republike Bosne i Hercegovine – Dubrovnik
Državne ceste	
DC1	G.P. Macelj (gr. R. Slovenije) – Krapina – Zagreb – Karlovac – Gračac – Knin – Brnaze – Split (D8)
DC8	G.P. Pasjak (gr. R. Slovenije) – Šapjane – Rijeka – Zadar – Split – G.P. Klek (gr. BiH) – G.P. Zaton Doli (gr. BiH) – Dubrovnik – G.P. Karasovići (gr. Crne Gore)
Županijske ceste	
ŽC6270	Solin (Ž6139) – Mravinci – A. G. Grada Splita

Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 66/15)

Na županijskoj cesti ŽC6270 ne obavlja se brojenje prometa. Stoga su jedini raspoloživi podaci o brojenju prometa za šire područje planiranog zahvata s državne ceste DC1 (brojačko mjesto 5523 Dugopolje), državne ceste DC8 (brojačka mjesta 5422 Stobreč i 5423 Solin) i županijske ceste ŽC6253 (brojačko mjesto 5508 Klis). (Brojenja prometa na cestama Republike Hrvatske godine, Hrvatske ceste d.o.o.). Podaci o prometu autocestom A1 nisu reprezentativni za naš zahvat jer se promet vezan uz izgradnju i korištenje zahvata neće dominantno odvijati ovom prometnicom.

Tablica 3-12. Intenzitet prometa (PGDP i PLDP): Struktura po duljinama vozila, neprekidno automatsko brojanje na državnoj cesti DC1 (brojačko mjesto 5523 (Dugopolje)), državnoj cesti DC8 (brojačko mjesto 5422 (Stobreč)) i županijskoj cesti ŽC6253 (brojačko mjesto 5508 (Klis)) u širem području planiranog zahvata

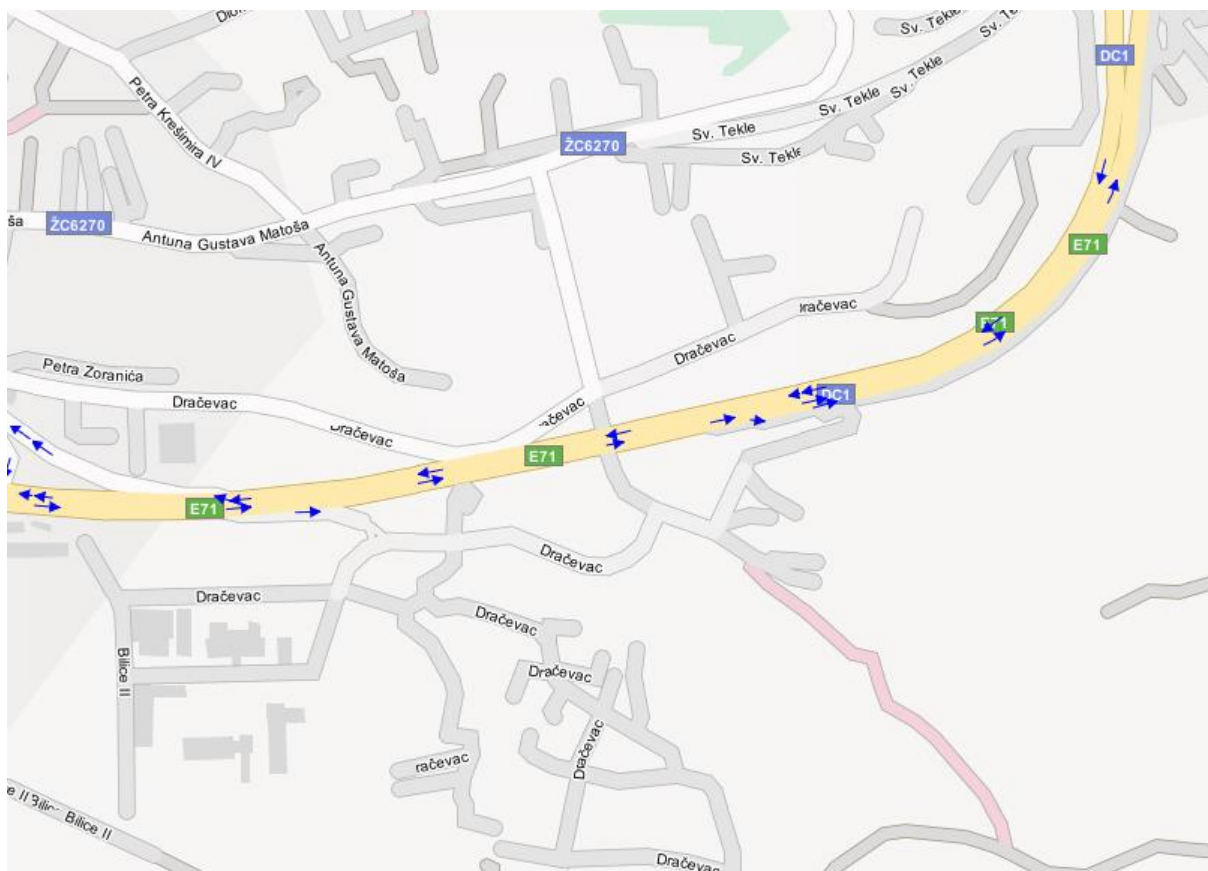
BROJAČKO MJESTO OZNAKA	IME	Oznaka ceste	PGDP 100% PLDP 100%	SKUPINA VOZILA ⁽¹⁾										PGDP i PLDP od 2010. do 2014. godine (u 000 vozila)
				A1 A1	A2 A2	A3 A3	A4 A4	B1 B1	B2 B2	B3 B3	B4 B4	B5 B5	C1 C1	
5523	Dugopolje	1	23545 100%	113 0,48	19971 84,82	1460 6,20	494 2,10	469 1,99	273 1,16	75 0,32	443 1,88	247 1,05		
			30336 100%	265 0,87	25813 85,09	1887 6,22	579 1,91	570 1,88	309 1,02	88 0,29	516 1,70	309 1,02		
5422	Stobreč	8	49356 100%	789 1,60	43789 88,72	2473 5,01	785 1,59	577 1,17	405 0,82	44 0,09	183 0,37	311 0,63		
			57858 100%	1486 2,57	50660 87,56	3107 5,37	851 1,47	683 1,18	446 0,77	52 0,09	203 0,35	370 0,64		
5508	Klis	6253	5374 100%	39 0,71	4477 83,31	20 0,38	353 6,57	-	295 5,49	16 0,29	75 1,40	99 1,85		
			5697 100%	72 1,30	4690 82,32	22 0,38	387 6,79	-	314 5,51	17 0,29	95 1,66	100 1,75		

Izvor: Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2014., Hrvatske ceste

Ovim područjem prolazi kompletan promet koji ulazi u grad Solin i prema gradu Splitu kako sa istoka (Sinj, autocesta A1) tako i s područja Jadranske magistrale (DC1). Prema prikazanim frekvencijama



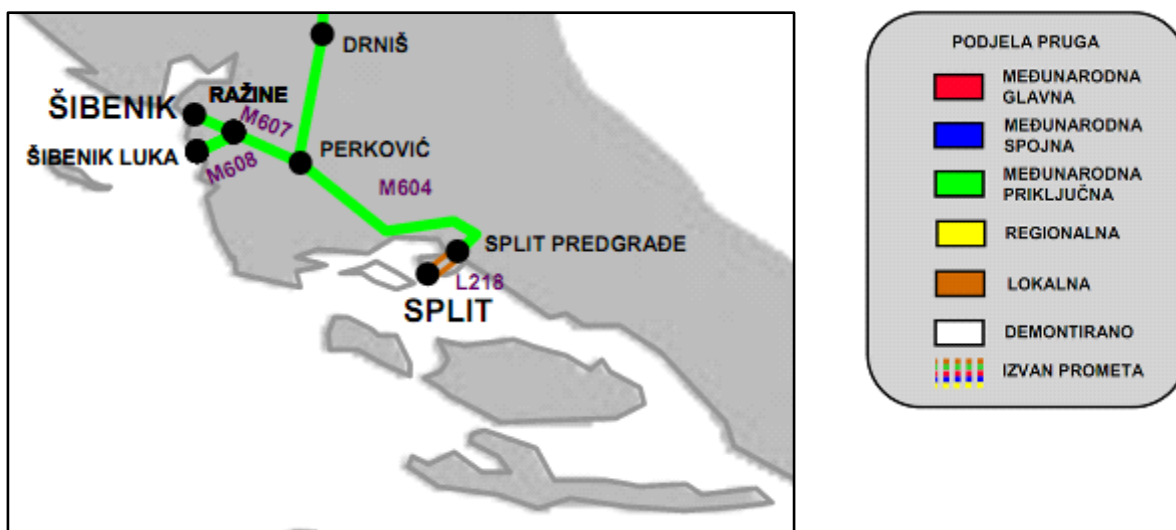
prometa državna cesta DC1 i DC8 ulaze u kategoriju 1. razreda (>12 000 vozila u oba smjera u 24h) dok županijska cesta ŽC6253 spada u 3. razred (3 000 - 7 000 vozila u oba smjera u 24h)³.



Grafički prikaz 3.9. Mreža važnijih kategoriziranih prometnica na širem području zahvata

Izvor: Web stranice Hrvatskog auto kluba, <http://map.hak.hr/>

Na širem području planiranog zahvata nalazi se pruga od značaja za međunarodni promet – ostale željezničke pruge za međunarodni promet M604 Oštarije – Gospić – Knin – Split.



Grafički prikaz 3.10. Karta pruga u Republici Hrvatskoj

Izvor: Službene internetske stranice HŽ Infrastruktura (<http://www.hzinfra.hr/karta-pruga>)

³ Izvor: Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01).

4 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1 Sažeti opis utjecaja

4.1.1 KLIMATSKE PROMJENE

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Proizvodni proces planiranog zahvata uključuje nabavu i dovoz sirovina, proizvodnju i odvoz proizvoda.

Prema Smjernicama Europske komisije (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*) ključni elementi za određivanje klimatske ranjivosti projekta i procjenu rizika su:

- **analiza osjetljivosti (modul 1)** na određene klimatske promjene
- **procjena izloženosti (modul 2)** na trenutne i buduće klimatske promjene

Osjetljivost projekta treba odrediti u odnosu na raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka. S obzirom na široki raspon varijabli, određene su one za koje se smatra da su važne i relevantne, te će se s obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta.

Osjetljivost projekta na ključne klimatske promjene (primarne i sekundarne promjene) procjenjuje se kroz četiri teme:

- Postrojenja i procesi in situ
- Ulaz
- Izlaz
- Transport

te se vrednuje s ocjenama danima u tablici u nastavku.

Tablica 4-1. Vrednovanje osjetljivost na klimatske promjene

Visoka	2	
Umjerena	1	
Zanemariva	0	



Tablica 4-2. Osjetljivost zahvata na klimatske promjene

	Osjetljivost	Napomena	Transport	Izlaz	Ulaz	Postrojenja i procesi in situ
Primarni utjecaji						
1	Promjene prosječnih temperatura	Zahvat nije osjetljiv na promjenu temperature.	0	0	0	0
2	Povećanje ekstremnih temperatura	Zahvat nije osjetljiv na promjenu temperature.	0	0	0	0
3	Promjene prosječnih oborina	Zahvat nije osjetljiv na količinu oborina.	0	0	0	0
4	Povećanje ekstremnih oborina	Zahvat nije osjetljiv na količinu oborina.	0	0	0	0
5	Promjene prosječne brzine vjetra	Zahvat nije osjetljiv na brzinu vjetra.	0	0	0	0
6	Povećanje maksimalnih brzina vjetra	Zahvat nije osjetljiv na brzinu vjetra.	0	0	0	0
7	Vlažnost	Zahvat nije osjetljiv na vlažnost zraka.	0	0	0	0
8	Sunčevo zračenje		0	0	0	0
Sekundarni utjecaji						
9	Produljenje sušnih razdoblja	U proizvodnom procesu se ne koristi voda. Opskrba vodom je iz sustava javne vodoopskrbe.	0	0	0	0
10	Porast razine mora	Zahvat se ne nalazi na morskoj obali.	0	0	0	0
11	Porast temperature vode	Promjena temperature vode od par stupnjeva ne utječe na zahvat.	0	0	0	0
12	Dostupnost vodnih resursa	U proizvodnom procesu se ne koristi voda. Opskrba vodom je iz sustava javne vodoopskrbe.	0	0	0	0
13	Klimatske nepogode (oluje)	Mogući problemi prilikom transporta, ulaza i izlaza iz postrojenja pri olujnom vremenu.	1	1	1	0
14	Poplave	Lokacija zahvata se prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda nalazi izvan poplavnog područja..	0	0	0	0
15	Požar	Požari nisu česti na promatranom području i uglavnom su posljedica ljudske aktivnosti.	0	0	0	0
16	Nestabilna tla / klizišta	Zahvat se ne nalazi na nestabilnom tlu/klizištu.	0	0	0	0
17	Koncentracija topline urbanih središta	21	0	0	0	0

Iz analize osjetljivosti vidljivo je da zahvat nije osjetljiv na klimatske promjene i na njihove izmjene u budućnosti te zbog male osjetljivosti na klimatske promjene nema potrebe za procjenom izloženosti zahvata. Eventualni rizici svest će se na najmanju moguću mjeru korištenjem određenih pretpostavki, ulaznih podataka, procedura i postupaka kojima će se u fazi projektiranja obuhvatiti efekti klimatskih promjena, a sve u skladu s važećom zakonskom regulativom, tehničkim propisima, normama i pravilnicima.

Emisije stakleničkih plinova tijekom korištenja zahvata

U stakleničke plinove koji uzrokuju klimatske promjene ubrajaju se vodena para, ugljik(IV)-oksid, metan, didušikov oksid te halogenirani ugljikovodici. Izvor stakleničkih plinova mogu biti direktni (nastaju tijekom procesa) ili indirektni (povezani sa proizvodnjom električne energije u energetskom postrojenju van lokacije, prijevozom sirovina i gotovih proizvoda, grijanjem proizvodnih pogona...).



Tvrtka Gumis d.o.o. ne bavi se proizvodnjom sirove gumene smjese već samo njenom preradom. Proizvodni proces u planiranom zahvatu se sastoji od nabave sirove gumene smjese (spremne za vulkanizaciju), stavljanja sirove gumene smjese u čelični kalup i prešanja sirove smjese pomoću preše za vulkanizaciju koja pod tlakom i velikom temperaturom tlači kalup koji se pod tlakom stišće i uzrokuje razlijevanje sirove gumene smjese po njegovoj unutrašnjosti. Obzirom da u proizvodnom procesu ne nastaju plinovite tvari, zahvat nije direktan izvor stakleničkih plinova i kao takav ne pridonosi učinku staklenika.

Od indirektnih izvora stakleničkih plinova na lokaciji su povezani s potrošnjom električne energije iz javne elektroopskrbne mreže, transportom sirovina i gotovih proizvoda te eventualnim korištenjem klima uređaja. Emisije stakleničkih plinova od proizvodnje električne energije vode se za elektroenergetsko postrojenje. Emisije koje nastaju sagorijevanja fosilnih goriva u cestovnim prijevoznim vozilima, pri korištenju bojlera i eventualnih klima uređaja nisu značajne, a redovitim servisiranjem i održavanjem navedene opreme (uključujući i redovni tehnički pregled vozila⁴) ne očekuju se prekomjerne emisije stakleničkih plinova.

4.1.2 UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Utjecaj tijekom radova

Tijekom izvođenja radova uklonit će se površinski pokrov odnosno šikara sa same lokacije zahvata. Radovi će uzrokovati pojačani promet mehanizacije i odlaganje građevinskog materijala što će rezultirati nizom privremenih situacija promjene vizura. Promjene će se manifestirati u obliku pojave volumena i ploha u kontrastnom odnosu spram okolice. Izgradnja objekata će rezultirati novom prostornom strukturom koja će biti vidljiva iz relativno šire okolice. Sve navedeno će uzrokovati manje promjene u krajobrazu ali one neće biti u bitnom neskladu s dosadašnjim kontekstom krajobraza.

Utjecaj tijekom korištenja

Nakon izgradnje građevnih dijelova zahvata pristupit će se krajobraznom uređenju okolice. Ozelenjavanje će prilagoditi novonastalu strukturu okolišu i stoga će planirani zahvat biti u skladu s okolnim krajobrazom.

4.1.3 UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU

Zonom **direktnog utjecaja** smatra se zona od 50 m udaljenosti od granica obuhvata zahvata. U toj zoni su moguće fizičke destrukcije elemenata kulturne baštine uslijed neprimjerenog izvođenja radova.

Zonom **indirektnog utjecaja** se smatra zona udaljenosti do 250 m od granica obuhvata zahvata. To je zona u kojoj je moguće ozbiljno narušavanje kulturološkog konteksta uslijed kontekstualno neprimjerene izgradnje planiranog zahvata.

⁴ Prema Pravilniku o tehničkim pregledima vozila (NN 148/08, 36/10, 52/13, 111/14 i 122/14), koji se primjenjuje na sva vozila koja sudjeluju u prometu na cesti, na redovnom tehničkom pregledu vozila obavlja se ispitivanje ispušnih plinova motornih vozila (eko test) i plaća posebna naknada. Naknadu plaćaju sve pravne i fizičke osobe vlasnici ili ovlaštenici prava na vozilima na motorni pogon na temelju Uredba o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon (NN 114/14 i 147/14) a koja između ostalog sadrži i korektivni koeficijent K_k koji je određen na temelju podatka o emisiji CO₂ (staklenički plin) za pojedino vozilo. Obračun posebne naknade i rješenje o iznosu posebne naknade koju je obveznik plaćanja dužan uplatiti temelji se na podacima o vozilu i obvezniku plaćanja upisanim u popratnu tehničku dokumentaciju vozila, odnosno važeću knjižicu vozila ili važeću prometnu dozvolu, te podacima utvrđenim izravno na samom vozilu prilikom redovnih tehničkih pregleda.



Utjecaj tijekom radova

Budući da na lokaciji planiranog zahvata nisu evidentirani elementi kulturno-povijesne ne očekuju se fizički utjecaji. S obzirom na bogatu arheološku aktivnost područja, a u slučaju neotkrivenih nalaza tijekom izvođenja radova na izgradnji zahvata moguć je utjecaj u smislu uništavanja arheoloških nalazišta. Tijekom radova na temeljenju i ostalih zemljanih radova moguće je otkriće do sada neevidentiranih arheoloških nalaza. Budući da je Izvođač radova u tom slučaju dužan postupiti sukladno zakonskim odredbama negativni utjecaji su svedeni na minimum (članak 45. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 i 98/15). To je također određeno i PPU-om Grada Solina, člankom 57. gdje je naznačeno: *Na cijelom prostoru Grada Solina ako se pri izvođenju građevinskih ili drugih radova naiđe na arheološko nalazište ili predmete od arheološkog značenja, organizacija, ustanova ili osoba koja neposredno izvodi radove dužna je o tome bez odlaganja izvijestiti organ nadležan za poslove zaštite spomenika kulture.*

Budući da se određeni elementi kulturno-povijesne baštine nalaze u zoni neizravnog utjecaja, moguće je narušavanje kulturološkog konteksta bliže i daljnje okolice. Radom mehanizacije, odlaganjem građevnih materijala, radovima na iskopu, bukom, prašinom i ostalim popratnim procesima građenja doći će do neizbježnog narušavanja kulturološkog konteksta. Promjena je privremena i u trajanju koje se podudara s izvođenjem grubih građevnih radova. S obzirom na stanje prostora utjecaj će biti zanemariv.

Utjecaj tijekom korištenja

Obzirom na stanje prostora i na predviđeno krajobrazno uređenje okolice zahvata, tijekom korištenja zahvata doći će do blagog trajnog narušavanja kulturološkog konteksta šireg i užeg područja. Industrijska i infrastrukturna izgradnja u okolici već je ranije narušila kulturološki kontekst i stoga će planirani zahvat u principu biti samo nadogradnja na već postojeći kontekst.

4.1.4 UTJECAJ NA TLO

Utjecaj tijekom radova

Negativni utjecaji na tlo mogući su tijekom izgradnje novih planiranih objekata u vidu nekontroliranog izlivanja goriva, ulja i masti iz primijenjene mehanizacije i strojeva. Ukoliko dođe do nepredviđenog izlivanja goriva i ulja iz strojeva, površina na kojoj će strojevi biti postavljeni biti će nepropusna pa neće doći do upijanja. Također, mjesto izlivanje će se izolirati te će se proliveno gorivo ili ulje pokupiti i za to namijenjenim pijeskom ili krpama koje će se poslije izdvojiti i preuzeti od strane ovlaštene tvrtke za odvoz i manipulaciju takvim otpadom. Negativnu utjecaj može se izbjeći opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima i mehanizacijom tijekom provedbe građevinskih radova.

Tijekom izgradnje planiranih proizvodno-poslovne zgrade, doći će do gubitka površinskog dijela tla (humusa). Obzirom da je gubitak površinskog dijela tla izravno povezan sa izgradnjom planiranih objekata, utjecaj na tlo tijekom provedbe građevinskih radova biti će lokaliziran i zanemariv.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja planiranih objekata ne očekuju se negativni utjecaji na tlo.



4.1.5 UTJECAJ NA BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET, ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE, EKOLOŠKU MREŽU

4.1.5.1 BIORAZNOLIKOST

Utjecaj tijekom radova

S obzirom na to da se radi o izgradnji planiranog zahvata u izgrađenom području, tijekom radova na uklanjanju postojeće flore (grmlje i šikara) i izgradnje planiranog zahvata moguć je jedino kratkotrajan, lokaliziran i slab utjecaj bukom i vibracijom na lokalne jedinke faune. Na gradilištu su moguće akcidentne situacije u vidu izlivanja manjih količina ulja, goriva ili maziva iz mehanizacije i vozila. Navedeni utjecaj ima malu vjerojatnosti nastanka, koja će biti dodatno umanjena pravilnom organizacijom gradilišta, pridržavanjem mjera predostrožnosti prilikom izvođenja radova (korištenje ispravnih vozila te mehanizacije), kao i postupanjem u skladu s pravilima struke koji se odnose na procedure u slučaju eventualnih akcidentnih situacija.

Utjecaj tijekom korištenja

Korištenjem zahvata, s obzirom na njegov karakter, neće doći do negativnih utjecaja na kopnena staništa te biljni i životinjski svijet.

4.1.5.2 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Utjecaj tijekom radova i korištenja

Planirani zahvat nalazi se izvan zaštićenog područja prirode. Lokacija planiranog zahvata se već nalazi u području pod izrazitim antropogenim utjecajem i ne obuhvaća prirodne niti kulturne vrijednosti. Ocjenjuje se kako zahvat neće imati negativan utjecaj na zaštićena područja prirode, niti tijekom radova, niti tijekom korištenja.

4.1.5.3 EKOLOŠKA MREŽA RH

Utjecaj tijekom radova i korištenja

Planirani zahvat ne nalazi se unutar područja ekološke mreže. Na udaljenosti do 5 km od planiranog zahvata nalaze se područja ekološke mreže HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora (područje očuvanja značajno za ptice), HR2000931 Jadro i HR2001352 Mosor (područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove).

Uzimajući u obzir karakter utjecaja zahvata na bioraznolikost u cijelosti (minimalni, kratkotrajni i lokalizirani utjecaj na lokalne jedinke gradske faune tijekom gradnje), činjenicu da se uslijed izgradnje zahvata neće promijeniti način ili intenzitet korištenja prostora te udaljenosti planiranog zahvata i područja ekološke mreže, ocjenjuje se da niti izgradnja niti korištenje zahvata neće imati utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.



4.1.6 UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

Utjecaj tijekom radova

Obzirom na udaljenost planiranog zahvata od površinskog vodnog tijela Jadro (JKRN935013) (1,3 km) ne očekuje se negativan utjecaj na ekološko i kemijsko stanje površinskog vodnog tijela u kontaktnom i širem području zahvata.

Svi radovi se odvijaju na kopnenom dijelu te prilikom radova na izgradnji planiranog zahvata neće biti direktnih utjecaja na prijelazna vodna tijela (P1_2_JA i P2_2_JA).

Izgradnjom zahvata neće doći do negativnog utjecaja na grupirano vodno tijelo podzemne vode Cetina (JKGIKCPV_10).

Utjecaj tijekom korištenja

Tvrtka Gumis d.o.o. ne koristi vodu u svojim proizvodnim procesima te na lokaciji neće dolaziti do stvaranja posebnih tehnoloških voda iz procesa. Emulzija koja se koristi kod hlađenja strojeva za obradu metala je u zatvorenom sustavu. S obzirom da je na vodenoj bazi kao takva ispari u toku proizvodnje pa se mora nadolijevati. Njena namjena je hlađenje predmeta obrade (npr. čelične šipke) u stroju za obradu metala.

Prilikom korištenja predmetnog zahvata nastaju slijedeće vrste otpadnih voda:

- Sanitarne otpadne vode
- Čiste oborinske vode
- Onečišćene oborinske vode s manipulativnih i parkirališnih površina

Predviđa se izvedba vodonepropusne sabirne jame, tako da se u budućnosti sanitarna odvodnja proizvodno-poslovne zgrade može spojiti na gradsku odvodnju, u skladu s odredbama ishodenih vodopravnih uvjeta za predmetnu lokaciju objekta. Vodonepropusna jama će se periodično kontrolirati i prazniti od strane ovlaštene pravne osobe u skladu s propisima. Čiste oborinske vode s krovnih površina ispuštati će se u upojni bunar. Oborinske onečišćene vode s područja parkirališta prikupljat će se i propuštati će se kroz separator ulja i masti prije daljnje dispozicije u tlo putem upojnog bunara. Odvodnja svih vrsta otpadnih voda uredit će se prema vodopravnim uvjetima Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel Split za slivove južnog Jadrana.

Obzirom na utvrđeno stanje vodnih tijela, obim i karakter samog zahvata te načina zbrinjavanja otpadnih voda procjenjuje se da korištenjem planiranog zahvata neće doći do promjene stanja vodnih tijela površinsko tijelo prijelazne vode Jadro uz njezino ušće u Kaštelanski zaljev (P1_2-JA i P2_2-JA), površinsko vodno tijelo Jadro (JKRN935013) i grupirano vodno tijelo podzemne vode Cetina (JKGIKCPV_10).

4.1.7 UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Utjecaj tijekom radova

Tijekom izgradnje planiranog zahvata, do lokalnog utjecaja na kvalitetu zraka doći će zbog korištenja neophodne građevinske mehanizacije i vozila. Taj je utjecaj redovito negativan. Najveći doprinos smanjenju kvalitete zraka tijekom izgradnje imaju:



- emisije prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom (iskopavanja, nasipavanja,...);
- emisije prašine s površina po kojima se kreće mehanizacija neophodna za izvršavanje građevinskih radova;
- produkti izgaranja fosilnih goriva u motorima mehanizacije, motorima vozila koja se koriste za prijevoz radnika, motorima za prijevoz materijala i ostalim motorima na fosilna goriva (npr. dizel agregati).

Emisija prašine (iz sva tri navedena izvora) je vremenski i prostorno promjenjiva veličina. Disperzija ukupno emitirane prašine (veličine čestica pretežno ispod 30 μm) ovisi prije svega o intenzitetu radova, ali i o trenutnim meteorološkim uvjetima na gradilištu, posebice vjetru i vlažnosti zraka. Djelovanjem gravitacijskih sila, a ovisno o brzini vjetra, dolazi do sedimentacije prašine na manjoj ili većoj udaljenosti. Za vrijeme sušnog vremenskog perioda, ukoliko puše vjetar, nataložena prašina može se, iako radovi nisu u tijeku, ponovno podići u atmosferu. U skladu s navedenim, emisije prašine, i njima prouzročenog smanjenja kvalitete zraka, nije moguće u potpunosti spriječiti. Određenim mjerama i odgovornim postupanjem (npr. prilagođenom brzinom kretanja vozila) moguće ih je jedino ograničiti, odnosno smanjiti.

Izgaranjem fosilnih goriva mehanizacije i vozila koja će se koristiti pri izvođenju radova nastaju ispušni plinovi koji u sebi sadrže onečišćujuće tvari koje utječu na smanjenje kvalitete zraka: sumpor dioksid (SO_2), dušikove okside (NO_x), ugljikove okside (CO , CO_2), krute čestice (PM), hlapive organske spojeve (VOC) i policikličke ugljikovodike (PAH). Zbog vremenske ograničenosti izvođenja radova količine emitiranih ispušnih plinova nisu tolike da bi dugoročno u većoj mjeri narušile kvalitetu zraka okolnog područja.

Ukoliko ne dođe do nepredviđenih situacija, utjecaj na kvalitetu zraka tijekom izgradnje zahvata ocijenjen je kao zanemariv.

Utjecaj tijekom korištenja

Generirani promet imat će minimalan utjecaj na onečišćenje zraka s obzirom na trenutno onečišćenje zraka ispušnim plinovima s gradskih prometnica.

Tijekom korištenja odnosno rada postrojenja neće biti nikakvih emisija iz proizvodnog procesa, s obzirom da se postrojenje ne bavi proizvodnjom sirove gume nego njenom preradom. U proizvodnom procesu nema nikakvih posebnih ispusta u zrak jer ne nastaju plinovite tvari te ne postoji ni potreba za mjerenjem emisija u zrak. Proizvodni prostor posjedovat će samo ventilaciju čija je namjena isključivo izmjena zraka. U slučaju primjene odmašćivača (organskih otapala) potrebno je primjenjivati odredbe iz Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12 i 90/14), točka VI. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA HLAPIVIH ORGANSKIH SPOJEVA ZA ODREĐENE AKTIVNOSTI, Obveze operatera postrojenja (aktivnosti 10. „proizvodnja gumenih smjesa i proizvoda od gume“ = svaki proces miješanja, gnječenja, spajanja, valjanja, protiskivanja i vulkanizacije prirodne ili sintetičke gume te dodatno procese obrade prirodne ili sintetičke gume radi dobivanja krajnjeg proizvoda i 11. „površinsko čišćenje“ = svaki proces osim kemijskog čišćenja u kojem se koriste organska otapala za uklanjanje onečišćenja s površine materijala, uključujući odmašćivanje; procesom čišćenja smatra se svaki proces čišćenja koji se sastoji od više koraka prije ili nakon bilo kojeg drugog koraka obrade. Proces se odnosi na čišćenje površine proizvoda a ne na čišćenje procesne opreme):



- postrojenja u kojima se obavljaju gore spomenute aktivnosti Uredbe operater je dužan prijaviti u Registar postrojenja u kojima se koriste organska otapala ili proizvodi koji sadrže hlapive organske spojeve iz Priloga 4. Uredbe
- udovoljavanje zahtjevima Uredbe koji se odnose na izračun fugitivnih i/ili ukupnih emisija koje se izražavaju u % unosa otapala (aktivnosti iz Priloga 2. Uredbe) operater postrojenja dokazuje godišnjom bilancom organskih otapala i, po potrebi, godišnjim izvješćem o emisijama hlapivih organskih spojeva na obrascu EHOS iz Priloga 5. Uredbe
- operater postrojenja dužan je izraditi godišnju bilancu organskih otapala do 31. siječnja tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu
- operater postrojenja za gore spomenute aktivnosti ove Uredbe dužan je izraditi godišnje izvješće o emisijama hlapivih organskih spojeva koje dostavlja Agenciji na obrascu EHOS (Ukoliko postrojenje ima godišnju potrošnju otapala manju od propisane iz Priloga 2. ove Uredbe, operater postrojenja nije dužan obavljati mjerenja prema glavi II. Uredbe, niti izrađivati bilancu organskih otapala)
- operater postrojenja za potrebe izrade godišnje bilance organskih otapala i godišnjeg izvješća o emisijama hlapivih organskih spojeva dužan je voditi očevidnik u koji se unose mjesečni podaci o potrošnji otapala.

Negativan utjecaj na ozon moguć je u slučaju ako će se koristiti aparati za gašenje požara, eventualne rashladne tekućine u klimatizacijskim uređajima i sl. koji sadrže tvari koje oštećuju ozonski omotač.

4.1.8 UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

Utjecaj tijekom radova

Područje zahvata nalazi se u urbaniziranom području. Iz tog će razloga građevinski radovi utjecati na život lokalnog stanovništva kroz utjecaje na prometne tokove. To se uglavnom odnosi na otežani pristup lokaciji zahvata zbog povećanog transporta materijala za građenje. Taj je utjecaj nužno negativan i utječe na kvalitetu života stanovnika, ali s obzirom da je utjecaj kratkotrajan smatra se zanemarivim.

Također, doći će do povećanja razine buke i smanjenje kvalitete zraka emisije prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom (iskopavanja, nasipavanja i dr.).

Utjecaj tijekom korištenja

Izgradnjom proizvodno-poslovne zgrade očekuje se generalno pozitivan utjecaj na stanovništvo zbog otvaranja radnih mjesta što će pozitivno utjecati na ekonomski i gospodarski razvoj šire okolice Grada Solina. Naime, sam zahvat predstavlja projekt od šireg društvenog, ekonomskog i gospodarskog značaja te time u konačnici omogućava zaposlenje, ostanak stanovnika na ovom prostoru i bolje mogućnosti budućeg razvoja Grada Solina i njegove okolice.

4.1.9 UTJECAJ BUKOM

Utjecaj tijekom radova

Na području gradilišta odvijat će se uobičajene aktivnosti na izgradnji, a neizbježna buka koja će pri tome nastajati bit će posljedica rada teških građevinskih strojeva i mehanizacije (utovarivač, bager, dizalica, kompresor i sl.) kao konstante svakodnevnog procesa. Kako su većina tih izvora mobilni, njihove se pozicije mijenjaju. Buka motora građevinskih strojeva i teretnih vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama podloge kojom se stroj ili vozilo kreće. U tom razdoblju razina buke kreće se od 45 do 120 dB i nije stalnog karaktera. Sam intenzitet



ukupne buke varirat će tijekom dana ovisno o etapi izgradnje, međutim, građevinski radovi biti će ograničenog vijeka trajanja. Tijekom izgradnje povećana razina buke uzrokovana građevinskim radovima potencijalno može utjecati na stanovnike okolnih stambenih objekata (osobito na dijelu gdje je zahvat najbliži postojećim stambenim objektima sa sjeveroistočne strane) jer se nalaze na relativno maloj udaljenosti od lokacije zahvata.

Najviša dopuštena razina vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prelaziti vrijednost od 40 dB(A). Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB(A) u noćnom periodu, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik.

Iz svih navedenih razloga negativni utjecaj povišenom razinom buke uslijed korištenja mehanizacije ocijenjen je kao umjeren (poštujući odredbe UPU-a) a također i stoga jer će se građevinski radovi obavljati tijekom dana, neće se svi strojevi koristiti istovremeno i radovi na izgradnji će biti završeni u najkraćem mogućem roku.

Utjecaj tijekom korištenja

Sukladno važećim propisima na području RH, dopuštene razine buke su određene odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

Tablica 4-3. Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru

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



Vrijednosti navedene u tablici navedenog Pravilnika odnose se na ukupnu razinu buke imisije od svih postojećih i planiranih izvora buke zajedno. Zone iz tablice navedenog Pravilnika određuju se na temelju dokumenata prostornog uređenja. Navedeno područje na kojemu je smješten zahvat prostorno planskom dokumentacijom je svrstano u IK (gospodarska namjena, proizvodna i poslovna), (članak 5., tablica 1 Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), unutar koje je dozvoljena razina buke od 80 dB(A).

Osim navedenog, temeljem odredbi članka 6. navedenog Pravilnika, slijedi:

Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke jednaka ili viša od dopuštene razine prema Tablici 1. iz članka 5. navedenog Pravilnika, imisija buke koja bi nastala od novo projektiranih, izgrađenih ili rekonstruiranih odnosno adaptiranih građevina sa pripadnim izvorima buke ne smije prelaziti dopuštene razine iz Tablice 1. članka 5. ovoga Pravilnika, umanjene za 5 dB(A).

Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke niža od dopuštene razine prema Tablici 1. članka 5. ovoga Pravilnika, imisija buke koja bi nastala od novo projektiranih izgrađenih, rekonstruiranih ili adaptiranih građevina sa pripadnim izvorima buke ne smije povećati postojeće razine buke za više od 1 dB(A).

Tijekom korištenja predmetnog zahvata, utjecaj buke na okoliš prvenstveno se pojavljuje kao posljedica:

- prometa osobnih i dostavnih vozila (kamiona)
- rada postrojenja i uređaja za ventilaciju, grijanje i hlađenje i sl.

Od izvora buke predmetnog zahvata najveće razine buke dolazit će od razina buke s novih parkirališnih površina, međutim tu je potrebno napomenuti da razina buke od cestovnog prometa koji nije izravno povezan s djelatnošću zahvata već i sada a i ubuduće značajno izdiže postojeće razine buke, prvenstveno zbog povećanja cestovnog prometa u blizini. Razine buke od izvora buke sustava ventilacije klimatizacije i ventilacije, uz pridržavanja projektiranih mjera zaštite od buke neće prekoračivati dopuštene razine buke kako za doba dana, tako i za doba noći. Mjere zaštite od buke potrebno je provoditi sukladno Zakonu o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13 i 153/13) i provedbenim propisima koji se donose temeljem Zakona. Za nove građevine primjenom mjera zaštite od buke kod projektiranja, građenja i odabira tehnologije, treba osigurati što manju emisiju zvuka. Stoga, s obzirom na karakter planiranog zahvata ne očekuje se povećanje razine buke tijekom korištenja.

4.1.10 UTJECAJ USLIJED SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA

Utjecaj tijekom korištenja

Sva korištena rasvjeta unutar obuhvata zahvata će morati poštovati odredbe Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/01) kojim se uređuje zaštita od svjetlosnog onečišćenja, načela te zaštite, subjekti koji provode zaštitu, način utvrđivanja standarda upravljanja rasvjetljenošću u svrhu smanjenja potrošnje električne i drugih energija i obveznih načina rasvjetljavanja, utvrđuju se mjere zaštite od prekomjerne rasvjetljenosti, ograničenja i zabrane u svezi sa svjetlosnim onečišćenjem, planiranje gradnje, održavanja i rekonstrukcije rasvjete, odgovornost proizvođača proizvoda koji služe rasvjetljavanju i drugih osoba, i druga pitanja s tim u svezi. Sukladno Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja mjerama zaštite od svjetlosnog onečišćenja mora se spriječiti nastajanje prekomjerne emisije i raspršivanja svjetla u okoliš, a postojeće rasvjetljenje mora se smanjiti na dopuštene razine. Zaštita od svjetlosnog onečišćenja postiže se osobito sljedećim mjerama:



- utvrđivanjem izloženosti svjetlosnom onečišćenju i prekomjerno rasvijetljenosti kontinuiranim svjetlotehničkim mjerenjem i, po ocijenjenoj potrebi, izradom karata rasvijetljenosti za odgovarajuća izložena područja,
- osiguranjem dostupnosti podataka o rasvijetljenosti i svjetlosnom onečišćenju okoliša,
- zaštitom područja koja su rasvijetljena s posebno niskom razinom,
- izradom akcijskih planova vezano za održavanje i rekonstrukciju postojeće rasvjete i rasvjetljavanje na području jedinice lokalne samouprave,
- pravodobnim održavanjem ili rekonstrukcijom rasvjete sukladno akcijskom planu,
- zaštitom ugroženih vrsta biljnog i životinjskog svijeta i njihovih zaštićenih staništa,
- ograničenjima i zabranama vezano za rasvjetljavanje, odnosno razdoblja rasvjetljavanja tijekom 24 sata,
- korištenjem zasjenjenih svjetiljki.

S obzirom da se smještaj zahvata, procjenjuje se da zahvat neće značajnije pridonijeti svjetlosnom opterećenju uz primjenu gore navedenih zakonskih odredbi i mjera u prevenciji svjetlosnog onečišćenja.

4.1.11 UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU

Utjecaj tijekom radova

Zbog eventualnog prolaza kamiona i strojeva prilikom izgradnje planiranog objekata moguće su količine zemlje i ostalog građevnog materijala na prometnicama, poteškoće u odvijanju prometa, eventualna oštećenja prometnica i zastoji (uslijed prevrtanja kamiona, rasipanja materijala, sudara i sl.). Nakon završetka zahvata potrebno je sanirati sva eventualna oštećenja na postojećoj prometnoj mreži. Navedena opterećenja prometne mreže i eventualne poteškoće u odvijanju prometa, kratkotrajni su utjecaji, koji će postojati isključivo za vrijeme izgradnje građevina te je negativan utjecaj na promet ocijenjen kao minimalan.

Tijekom izgradnje objekata mogući su negativni utjecaji na elemente vodoopskrbne, elektroopskrbne ili telekomunikacijske mreže i može doći do mehaničkog oštećenja elemenata vodoopskrbe i posredno do onečišćenja pitke vode, odnosno oštećenja elektroopskrbnih i telekomunikacijskih vodova i kanala, osobito na mjestima gdje se planirani objekti križaju, vode paralelno ili samo mjestimično približavaju elementima infrastrukturnih sustava. Svi negativni utjecaji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom građenja, poštivanjem i uzimanjem u obzir posebnih uvjeta građenja dobivenih od strane pojedinih institucija prilikom ishoda pojedinih dozvola te uz poštivanje važećih zakonskih i podzakonskih propisa i pravila građevinske, prometne, elektro i strojarske struke. Na ovaj način tijekom radova neće biti utjecaja na elemente infrastrukturnih sustava.

Utjecaj tijekom korištenja

Uslijed rada proizvodno-poslovna građevine, negativni utjecaji na odvijanje prometa mogu biti sljedeći:

- povećani promet vozila, dostavnih vozila, kamiona, u i iz proizvodnog pogona može utjecati na fizičku stabilnost prilaznih i okolnih prometnica, kao i na normalno odvijanje prometa,
- tijekom prometovanja vozila može doći do prevrtanja, sudara, zakrčenja prometa i drugih iznenadnih situacija koje mogu remetiti normalno odvijanje prometa.

S južne i istočne strane proizvodno-poslovne zgrade nalaze se postojeće prometnice a sa sjeverne strane granicu čini trasa planirane prometnice. Nova prometnica planirana je i sa zapadne strane, kao i proširenje postojeće pristupne prometnice s istočne strane.



Obzirom na posebna pravila regulacije prometa na prilaznim prometnicama te način prijema dostavnih vozila i/ili kamiona neminovno negativan utjecaj na promet ocijenjen je kao minimalno negativan i u prihvatljivim granicama za zonu planiranog zahvata.

Tijekom korištenja ne očekuju se negativni utjecaji na elemente infrastrukture. Negativni utjecaji su mogući jedino u slučaju akcidentnih situacija i prilikom eventualnih novih većih rekonstrukcija izgrađenih objekata.

4.1.12 GOSPODARENJE OTPADOM

Utjecaj tijekom radova

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata očekuje se nastanak sljedećih vrsta otpada klasificiranih sukladno Katalogu otpada iz Pravilnika o katalogu otpada (NN 90/15):

Ključni broj	Vrsta otpada
17 00 00	građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)
17 01	beton, opeka, crijep/pločice i keramika
17 01 06*	mješavine ili odvojene frakcije betona, opeke, crijepa/pločica i keramike koje sadrže opasne tvari)
17 02	drvo, staklo i plastika
17 02 04*	staklo, plastika i drvo koji sadrže ili su onečišćeni opasnim tvarima
17 03	mješavine bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran
17 03 01*	mješavine bitumena koje sadrže ugljeni katran
17 03 03*	ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran
17 04	metali (uključujući njihove legure)
17 04 09*	metalni otpad onečišćen opasnim tvarima
17 04 10*	kabelski vodiči koji sadrže ulje, ugljeni katran i druge opasne tvari
17 06	izolacijski materijali i građevinski materijali koji sadrži azbest
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata

S nastalim vrstama otpada potrebno je postupati sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) i podzakonskim aktima koji reguliraju gospodarenje s pojedinim vrstama otpada kako ne bi došlo do negativnog utjecaja na okoliš.

Neopasan otpad potrebno je sakupljati odvojeno po vrstama i privremeno skladištiti na prostorima uređenim u tu svrhu te gospodarenje prilagoditi dinamici nastanka otpada odnosno radova. Prostor uređen za privremeno skladištenje nastalog otpada potrebno je smjestiti unutar gradilišta. Opasan otpad potrebno je sakupljati odvojeno od ostalog otpada.

Najveći dio otpada (prethodno obrađen ili neobrađen) može se odvesti na najbliže javno odlagalište otpada, odnosno na mjesto koje odredi nadležno tijelo. Nakon završetka radova, izvođač je dužan ukloniti sve privremene građevine koje su služile tijekom gradnje, ukloniti višak materijala s gradilišta i ostatke upotrijebljenog materijala, okoliš lokacije zahvata dovesti u prvobitno stanje te demontirati i ukloniti privremene instalacije.

Utjecaj tijekom korištenja

U nastavku je dana tablica s vrstama otpada koji će nastajati tijekom korištenja zahvata.

Ključni broj	Vrsta otpada
07 02	otpad od PFDU plastike, sintetičke gume i umjetnih vlakana
12 01	otpad od oblikovanja te fizičke i mehaničke obrade metala i plastike



13 01 13*	otpadna hidraulična ulja
13 02 08*	ostala motorna, strojna i maziva ulja
13 07	otpad od tekućih goriva
13 07 01*	loživo ulje i dizel gorivo
14 06 03*	ostala otapala i mješavine otapala
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
15 02 02*	apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima
16 02	otpad iz električne i elektroničke opreme
19 08	otpad iz uređaja za obradu otpadnih voda koji nije specificiran na drugi način
19 11 06	muljevi od obrade efluenata na mjestu njihova nastanka, koji nisu navedeni pod 19 11 05*
20 01	odvojeno skupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
20 02	otpad iz vrtova i parkova (uključujući otpad sa groblja)
20 03	ostali komunalni otpad

S nastalim vrstama otpada potrebno je postupati sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) i podzakonskim aktima koji reguliraju gospodarenje s pojedinim vrstama otpada kako ne bi došlo do negativnog utjecaja na okoliš.

Potrebno je prije svega izbjegavati nastajanje otpada, smanjivati količine proizvedenog otpada te organizirati sakupljanje, odvajanje i odlaganje svih iskoristivih otpadnih tvari.

Komunalni i neopasni proizvodni otpad s područja obuhvata zahvata zbrinjavat će se kroz sustav gospodarenja otpadom Grada Solina. Provođenje mjera za postupanje s komunalnim otpadom osigurava Grad Solin, a sakuplja ga ovlaštena pravna osoba.

Provođenje mjera postupanja s opasnim otpadom osigurava Vlada Republike Hrvatske, a sakupljaju ga ovlaštene pravne osobe. Opasni otpad mora se odvojeno sakupljati. Proizvođač opasnoga otpada obavezan je osigurati propisno skladištenje i označavanje opasnoga otpada dok ga ovlaštene osobe trajno ne zbrinu.

Podatke o proizvedenom i zbrinutom otpadu potrebno je voditi na propisan način u Očevidniku o nastanku i tijeku otpada.

4.1.13 UTJECAJ U SLUČAJU AKCIDENTA

Utjecaj tijekom radova

Akcidentne situacije koje se mogu pojaviti tijekom izgradnje su:

- prometne nesreće⁵ prilikom bušenja, utovara, istovara i transporta materijala i rada sa strojevima uslijed sudara, prevrtanja kamiona, mehanizacije i sl. koje nastaju zbog povećanja broja ljudi i prometovanja velikog broja mehanizacije i otežanog pristupa a koje su uzrokovane tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom i povezane sa sigurnošću za vrijeme građenja,
- incidentna izlivanja goriva i maziva i onečišćenje kopna i voda zbog oštećenja spremnika za diesel gorivo ili prilikom punjenja transportnih sredstava i mehanizacije gorivom odnosno primjene sredstava za podmazivanje u slučaju nekontroliranih postupaka,

⁵ Posljedice prometovanja velikog broja prijevoznih sredstava su i prometne nesreće. Prometna nesreća je svaka nesreća koja uključuje sredstvo namijenjeno ili upotrijebljeno u to vrijeme za prijevoz osoba ili dobara s jednog mjesta na drugo s posljedicom smrtnog ishoda sudionika u prometu.



- požari na otvorenim površinama, u objektima, na vozilima ili plovilima zbog ekstremnih slučajeva nepažnje,
- nekontrolirana odlaganja otpada uslijed nepropisnog zbrinjavanja/odlaganja raznih vrsta otpada,
- nesreće uzrokovane višom silom (potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (poplave), udar groma i sl.).

Akcidenti, koji se mogu dogoditi prilikom izgradnje zahvata, mogu također ugroziti zdravlje i živote ljudi na gradilištu ili mogu prouzročiti znatnije materijalne štete u prostoru.

Utjecaj tijekom korištenja

Zbog karaktera zahvata, za vrijeme korištenja ne očekuju se značajni negativni utjecaji u slučaju akcidenata. Postoji jedino mogućnost eventualnog izlivanja goriva i ulja iz strojeva, manjih prometnih akcidenata, požara na otvorenome ili u objektima/vozilima te velike nesreće uzrokovane višom silom (npr. potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (poplave), udar groma i sl.).

Ukoliko dođe do nepredviđenog izlivanja goriva i ulja iz strojeva, neće doći do upijanja ovih tvari u tlo jer će površina na kojoj će se postaviti strojevi biti nepropusna. Mjesto izlivanje će se izolirati te će se proliveno gorivo ili ulje pokupiti za to namijenjenim pijeskom ili krpama. Ovaj otpad će se poslije izdvojiti i preuzeti od strane ovlaštene tvrtke za prikupljanje ovakvog otpada. Svatko od zaposlenika tko primijeti neposrednu opasnost od nastanka požara ili požar odmah će sukladno svojim psihofizičkim sposobnostima pristupiti otklanjanju opasnosti, odnosno gašenju požara, vodeći pri tome računa da ne dovede u opasnost sebe ili drugu osobu. Ukoliko zaposlenik nije uspio otkloniti opasnosti, odnosno ugasiti požar, dužan je obavijestiti Centar 112 odnosno najbližu vatrogasnu postrojbu ili policiju. U slučaju velike nesreće⁶ uzrokovane višom silom (npr. potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (poplave), udar groma i sl.) stožer civilne zaštite jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave organizira volontere u provođenju određenih mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite, sukladno odredbama Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) i posebnih propisa.

4.2 Obilježja utjecaja

Tablica 4-4. Obilježja utjecaja

Utjecaji	Obilježje	
	Tijekom radova	Tijekom korištenja
Krajobraz	Zanemarive promjene površinskog pokrova. Zahvat će se uklopiti u prevladavajuće industrijske i infrastrukturne objekte uže okolice.	Nakon krajobraznog uređenja očekuje se djelomično ublažavanje vizualnih utjecaja zahvata.
Kulturno-povijesna baština	Nema utjecaja uz pridržavanje mjera zaštite kod izgradnje. Manje privremeno narušavanje kulturološkog konteksta uslijed rada mehanizacije i buke.	Blago narušavanje kulturološkog konteksta zbog toga što je zahvat nadogradnja na prevladavajući karakter područja.
Biljni i životinjski svijet	Slab, kratkotrajan, lokaliziran utjecaj tijekom radova: bukom i vibracijama na urbanu faunu područja.	-
Zaštićena područja	-	-

⁶ Velika nesreća je događaj koji je prouzročen iznenadnim djelovanjem prirodnih sila, tehničko-tehnoloških ili drugih čimbenika s posljedicom ugrožavanja zdravlja i života građana, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša na mjestu nastanka događaja ili širem području, čije se posljedice ne mogu sanirati samo djelovanjem žurnih službi na području njezina nastanka.



prirode		
Ekološka mreža	-	-
Vode i vodna tijela	Ne očekuje se negativan utjecaj na vodna tijela.	Prilikom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na vodna tijela.
Kvaliteta zraka	Izravan negativan i kratkotrajan utjecaj uslijed radova i prometa vozila.	-
Stanovništvo	Privremeni manji do zanemarivi utjecaji ometanja stanovnika tijekom izvođenja građevinskih radova u vidu povećanja buke i prometa. Također je moguće smanjenja kvalitete zraka zbog emisije prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom.	Očekuje se pozitivan utjecaj na stanovništvo zbog povećanja mogućnosti zaposlenja.
Buka	Povećanje razina buke zbog radova na izgradnji, ali bez utjecaja na stanovništvo.	-
Svjetlosno onečišćenje	-	S obzirom da se smještaj zahvata, procjenjuje se da zahvat neće značajnije pridonijeti svjetlosnom opterećenju uz primjenu gore navedenih zakonskih odredbi i mjera u prevenciji svjetlosnog onečišćenja.
Promet i infrastruktura	Opterećenja prometne mreže i eventualne poteškoće u odvijanju prometa, kratkotrajni su utjecaji, koji će postojati isključivo za vrijeme izgradnje građevina te je negativan utjecaj na promet ocijenjen kao minimalan	Tijekom korištenja ne očekuju se negativni utjecaji na elemente infrastrukture. Negativni utjecaji su mogući jedino u slučaju akcidentnih situacija i prilikom eventualnih novih većih rekonstrukcija izgrađenih objekata.
Otpad	Nastajat će razne vrste otpada – negativan utjecaj se može spriječiti pravilnim gospodarenjem te predavanjem ovlaštenim osobama na zbrinjavanje.	Nastajat će razne vrste otpada – negativan utjecaj se može spriječiti pravilnim gospodarenjem te predavanjem ovlaštenim osobama na zbrinjavanje.
Akcidentne situacije	Moguće su akcidentne situacije vezane uz mehanizaciju i vozila koja se koriste za radove te požari.	Moguće su akcidentne situacije vezane uz vozila, požare, potrese, kvarove opreme, prekide napajanja električnom energijom, propuste u odvodnji, puknuće cijevi i sl.

4.3 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Lokacija zahvata se ne nalazi u blizini državne granice Republike Hrvatske, a zahvat niti veličinom niti mogućim utjecajima ne može imati prekograničan utjecaj.



5 PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1 Prijedlog mjera zaštite okoliša

Tijekom radova i korištenja obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obvezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša (sastavnica i opterećenja okoliša), zaštite od požara i zaštite na radu, zaštite zdravlja i sigurnosti sukladno prethodno dobivenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji u skladu s prostorno-planskom dokumentacijom te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom radova, tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

Analiza utjecaja tijekom radova na izgradnji zahvata na sastavnice okoliša i kasnijeg korištenja, te opterećenja u okolišu koja potječu od predmetnog zahvata pokazala je kako će negativni utjecaji uz pridržavanje zakonskih obveza nositelja zahvata biti minimalni ili zanemarivi, te da nije potrebno predlagati dodatne mjere zaštite okoliša. Zaključeno je da će potencijalni negativni utjecaji ukloniti ili smanjiti na najmanju moguću mjeru uz pridržavanje odredbi relevantnih zakonskih propisa, dobivenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji u skladu s prostorno-planskom dokumentacijom te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom radova, tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

5.2 Prijedlog programa praćenja stanja okoliša

Kako tijekom i nakon izgradnje planiranih objekata neće biti negativnog utjecaja na okoliš, ne predlaže se poseban program praćenja stanja okoliša.



6 IZVORI PODATAKA

6.1 POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA

→ „Idejno rješenje – opis i prikaz građevine“ (ARiozo d.o.o., siječanj 2016.)

6.2 POPIS PRAVNIH PROPISA

Općenito

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 i 78/15)
- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 87/15)
- Popis pravnih osoba koje imaju suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (NN 34/07)

Prostorna obilježja

- Zakon o gradnji (NN 153/13)
- Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (NN 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12 i 19/13)
- Zakon o područjima županija, gradova i općina RH (NN 86/06, 125/06, 16/07, 95/08, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13 i 110/15)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije br. 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07 i 9/13)
- Prostorni plan uređenja Grada Solina (Službeni vjesnik Grada Solina br. 4/06, 6/10 i 6/15)
- Generalni urbanistički plan Solina (Službeni vjesnik grada Solina br. 5/06, 4/08 i 7/15)

Biološka i krajobrazna raznolikost

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)

Kulturno-povijesna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 069/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 i 98/15)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11 i 130/13)

Vode

- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
- Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)



- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14 i 78/15)
- Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10, 79/13 i 9/14)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima (NN 82/13)
- Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10 i 141/15)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN 130/12)
- Odluka o Popisu voda 1. reda (NN 79/10)

Zrak

- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11 i 47/14)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12 i 90/14)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)
- Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima (NN 90/14)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 13/09 i 75/13)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/12 i 97/13)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 3/13)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13 i 153/13)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)

Svjetlosno onečišćenje

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/11)

Promet i prometna infrastruktura

- Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14)
- Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 82/13)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15 i 89/15)
- Uredba o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon (NN 114/14 i 147/14)
- Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (NN 34/12)
- Pravilnik o tehničkim pregledima vozila (NN 148/08, 36/10, 52/13, 111/14 i 122/14)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za vozila u prometu na cestama (NN 51/10, 84/10, 145/11, 140/13, 85/14 i 83/15)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)
- Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 66/15)



Otpad

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN 97/05, 115/05, 81/08, 31/09, 156/09, 38/10, 10/11, 81/11, 126/11, 38/13 i 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom (NN 74/07, 133/08, 31/09, 156/09, 143/12 i 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13 i 95/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15)
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)

Akcidenti

- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/10)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14 i 154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15)
- Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05 i 28/10)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 i 74/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Objava dopune popisa izabranih stručno i tehnički osposobljenih pravnih i fizičkih osoba na otklanjanju posljedica nastalih u slučajevima iznenadnog zagađenja (NN 103/01 i 22/05)

