



za zaštitu prirode i okoliša

Prilaz baruna Filipovića 21

10000 Zagreb


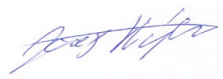
OIB: 84310268229










## **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA**

**Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata  
„Novo gradsko groblje u Ivanić-Gradu“ na  
okoliš**

Zagreb, lipanj 2022.

<b>Naziv dokumenta:</b>	Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata „Novo gradsko groblje u Ivanić-Gradu“ na okoliš
<b>Nositelj zahvata:</b>	Grad Ivanić-Grad Park hrvatskih branitelja 1 10310 Ivanić-Grad
<b>Kontakt informacije:</b>	Sandra Abramović email: sandra.abramovic@ivanic-grad.hr

<b>Voditelj izrade Elaborata:</b> Mario Mesarić, mag. ing. agr.	
Stručnjaci	
Autor/ica	Potpis
Mirko Mesarić, dipl. ing. biol.	
Josip Stojak, mag. ing. silv.	

Djelatnici			
Autor/ica	Potpis	Autor/ica	Potpis
Igor Ivanek, prof. biol.		Paula Bucić, mag. ing. oecoling	
Monika Veljković, mag. oecol. et prot.nat.		Filip Lasan, mag. geogr.	
Antonela Mandić, mag. oecol.		Martina Kušan, mag. geogr.	
Martina Gelli, mag. oecol. et. prot. nat.		Helena Selić, mag. geogr.	
Marko Blažić, mag. ing. prosp. arch.			

**ODGOVORNA OSOBA IZRAĐIVAČA**

IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša

Mario Mesarić, mag. ing. agr.

**ires ekologija d.o.o.**  
za zaštitu prirode i okoliša  
Prilaz baruna Filipovića 21  
10000 Zagreb

Zagreb, lipanj 2022.

## Sadržaj

1	Uvod .....	1
2	Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata .....	2
2.1	Postojeće stanje na lokaciji planiranog zahvata .....	2
2.2	Tehnički opis obilježja planiranog zahvata .....	3
2.2.1	Smještaj i namjena površina planiranog zahvata .....	3
2.2.2	Promet.....	5
2.2.3	Površine nasipavanja s visinskim kotama .....	6
2.3	Priključak na javno-prometnu i komunalnu infrastrukturu .....	6
2.4	Priključak na elektroenergetsku mrežu .....	6
2.5	Varijantna rješenja .....	7
2.6	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa.....	7
2.7	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata .....	7
2.8	Analiza odnosa zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima.....	7
3	Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata .....	9
3.1	Osnovni podaci o položaju lokacije zahvata i okolnim naseljima .....	9
3.2	Podaci iz relevantnih prostornih planova .....	9
3.3	Podaci o stanju okoliša .....	16
3.3.1	Kvaliteta zraka.....	16
3.3.2	Klima .....	17
3.3.3	Geološke značajke i georaznolikost .....	21
3.3.4	Tlo i poljoprivredno zemljište .....	23
3.3.5	Vode .....	25
3.3.6	Bioraznolikost.....	28
3.3.7	Zaštićena područja prirode .....	31
3.3.8	Ekološka mreža.....	31
3.3.9	Šume i šumarstvo.....	38
3.3.10	Divljač i lovstvo .....	39
3.3.11	Krajobrazne karakteristike .....	40
3.3.12	Kulturno-povijesna baština.....	43
3.3.13	Stanovništvo i zdravlje ljudi .....	48



4	Opis mogućih opterećenja okoliša te utjecaja na sastavnice i čimbenike u okolišu .....	51
4.1	Metodologija procjene utjecaja .....	51
4.2	Buka .....	53
4.3	Otpad.....	53
4.4	Kvaliteta zraka .....	54
4.5	Klima.....	54
4.5.1	Utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat.....	55
4.6	Tlo i poljoprivredno zemljište .....	57
4.7	Vode .....	58
4.8	Bioraznolikost .....	58
4.9	Krajobrazne karakteristike .....	59
4.10	Kulturno-povijesna baština .....	60
4.11	Stanovništvo i zdravlje ljudi.....	60
4.12	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja .....	61
4.13	Kumulativni utjecaji.....	61
5	Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša .....	62
6	Izvori podataka .....	63
6.1	Znanstveni radovi .....	63
6.2	Internetske baze podataka .....	63
6.3	Zakoni, uredbe, pravilnici, odluke .....	64
6.4	Direktive, konvencije, povelje, sporazumi i protokoli.....	64
6.5	Strategije, planovi i programi .....	65
6.6	Publikacije .....	65
6.7	Ostalo .....	65
7	Prilozi.....	66
7.1	Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.....	66

# 1 Uvod

Elaborat zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Elaborat) izrađuje se u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) te Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17). Elaborat analizira Idejno rješenje „Novo gradsko groblje“, koji je izrađen u veljači 2022. godine od strane Zavoda za urbanizam, prostorno planiranje i pejzažnu arhitekturu Arhitektonskog fakulteta u Zagrebu (u daljnjem tekstu: Idejno rješenje).

Predmet Idejnog rješenja je izgradnja novog groblja u Ivanić-Gradu (u daljnjem tekstu: planirani zahvat). Stoga je Grad Ivanić-Grad naručio od Arhitektonskog fakulteta izradu nekoliko varijanti rješenja uređenja novog groblja na način da se u najvećoj mjeri poštuje vlasništvo zemljišta u predlaganju etapnosti provedbe. Odabrano rješenje doradeno je u obliku Idejnog rješenja s prikazom namjene površina i uređenja pojedinih grobnih građevina i grobnih polja.

Prema Prilogu II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, predmet ovog Elaborata pripada skupini zahvata pod točkom 9.1 Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)

Elaborat je izradila tvrtka IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša, ovlaštena za obavljanje poslova iz područja zaštite okoliša. Ovlaštenje se nalazi u prilogu 7.1.

## 2 Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

### 2.1 Postojeće stanje na lokaciji planiranog zahvata

Lokacija planiranog zahvata novog groblja nalazi se u Zagrebačkoj županiji, na administrativnom području Grada Ivanić-Grada. Groblje je locirano na perifernom pojasu grada, području Jalševac Brečki, približno 1,5 km jugozapadno od centra odnosno od povijesne jezgre grada, te približno 35 km jugoistočno od glavnog grada Zagreba. Granica obuhvata zahvata nalazi se 0.5 km sjeveroistočno od autoceste A3 koja ujedno čini i dio Europskog koridora E70. Planirani se zahvat nalazi u tipičnom nizinskom kraju Panonske Hrvatske, u sklopu većeg naselja/grada okruženog manjim zaseocima prometnom mrežom spojenim s drugim ekvidistano smještenim gradovima podjednake veličine.

Zahvat je smješten u zapadnom uglu katastarske općine Ivanić-Grad i više katastarskih čestica, a to su: k.č. 3215, 3332/2, 3368/14, 3375/2, 3376/1, 3385/2, 3392/2, 3405/2, 3407, 3408/2, 3409/1, 3409/2, 3411/2, 3412, 3414/2, 3428/2, 3435/2, 3385/1, 3392/1 (dio), 3402 (dio), 3403 (dio), 3408/1, 3411/1, 3413/1, 3414/1, 3423 (dio), 3425 (dio), 3427/1 (dio), 3427/2, 3428/1 (dio), 3429, 3435/1, 3436, 3437 (dio), 3438/2 (dio) i 3438/3 (dio).

Obuhvat zahvata nalazi se na terenu nadmorske visine 101 m te je gotovo u potpunosti zaravnjen. Na terenu prevladava travnata vegetacija obraslih agrikulturnih površina s mjestimičnim potezima vegetacije u sukcesiji. Tlo ima relativno visok udio vlažnosti, a područje obilježava kontinentalna klima. Navedeno je vidljivo iz digitalne ortofoto snimke na prikazu (Slika 2.1).



Slika 2.1 Prikaz postojećeg stanja na lokaciji planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Idejnom rješenju i Geoportal-u DGU)

## 2.2 Tehnički opis obilježja planiranog zahvata

### 2.2.1 Smještaj i namjena površina planiranog zahvata

Lokacija novog groblja za područje središnjeg gradskog naselja – Ivanić-Grada. Prema prostorno-planskoj dokumentaciji, radi se o neizgrađenom zemljištu površine 10,09 ha, koje je dijelom u vlasništvu Grada (5,17 ha), a dijelom u vlasništvu drugih fizičkih i pravnih osoba (4,92 ha).

Ovim ldejnim rješenjem utvrđena je ukupna površina groblja koja iznosi 8,73 ha. Od te površine, na vodopropusnu površinu (travnate površine unutrašnjih i vanjskih dijelova groblja, travnate površine i površine sa živicom) otpada 5,38 ha, odnosno skoro 62%. Preostala površina groblja (3,35 ha) smatra se vodonepropusnom (površine pod asfaltom, opločnicima, grobnim uređajima, zgradama) i s njom će se računati kod izrade izračuna količina oborinskih voda i dimenzioniranja sustava za njenu odvodnju. Ako pridodamo obuhvatu zahvata površinu kolnika koja se dijelom nalazi izvan obuhvata, dobijemo ukupnu površinu planiranog zahvata koja iznosi 9,42 ha.

Izgradnja i uređenje novog groblja planirana je u četiri etape. Predviđeno je odgovarajuće ograđivanje koje će se detaljnije riješiti u razradi dokumentacije. Površina prve etape je oko 3,17 ha, površina druge etape je oko 1,82 ha, površina treće etape je oko 0,93 ha, a površina četvrte etape je oko 2,81 ha.

Istočna i sjeverna granica obuhvata Novog groblja, prema kartografskom dijelu PPUG Ivanić - Grada predstavlja vanjski rub cestovnog pojasa planirane prometnice koja bi trebala postati županijskom cestom. Na zapadu površina novog groblja graniči s nekolicinom katastarskih čestica koje su u vlasništvu fizičkih osoba, a neke od čestica bi se trebale i preparcelirati. Na jugu je granica utvrđena na način da većinom prati rub katastarskih čestica, osim na čestici k.č. 3406 (k.o. Ivanić-Grad) koja je u vlasništvu INA dd iz Zagreba. Istočna granica većinom prati zapadni rub pojasa planirane prometnice (koja bi trebala također postati županijskom cestom).

Preko ovako utvrđene površine novog groblja, kao i duž njenog ruba prolazi veliki broj različitih instalacija. Njihov položaj i prateći zaštitni pojasevi utjecali su na prijedlog rješenja uređenja novog groblja u Ivanić-Gradu. Pri izradi ldejnog rješenja uređenja novog groblja poštivani su svi zaštitni pojasevi postojeće javne infrastrukture: dalekovod 35 kV (na visini od 6,00 m), vodovod kao i infrastrukturni podzemni kablovi u vlasništvu INA d.o.o. i Plinacro d.o.o.

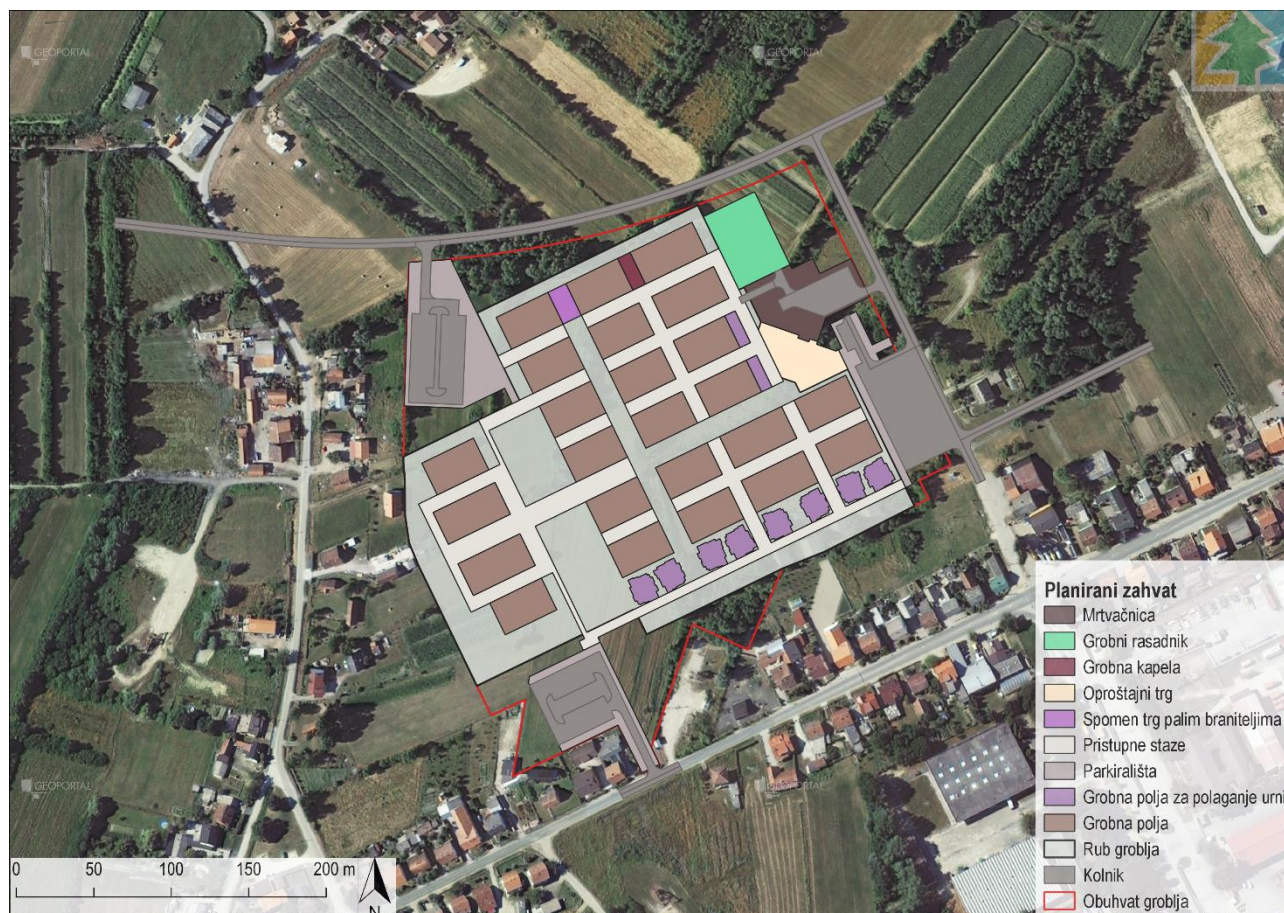
Osim podijele groblja (unutrašnje i vanjske površine), ldejnim rješenjem je cijela površina groblja podijeljena na slijedeće namjene:

- Grobna polja za uređenje grobnica i zemljanih grobova: sadrže grobne staze s obostrano izgrađenim grobnicama (jednostrukim i dvostrukim) i uređenim zemljanim grobovima. Između okomitih dijelova grobnih uređaja planirana je sadnja živice. (P=2,12 ha)
- Grobna polja za polaganje urni: sadrže grupe kasete za urne koje mogu biti nadzemne (kolumbarij) ili ukopane. (P=0,25 ha)
- Obiteljski mauzoleji: nadzemne građevine koje služe za polaganje lijesa pokojnika (do 8 ljesova). Njihova postava je planirana u središnjem dijelu glavne grobne aleje.
- Spomen-trg palim braniteljima: planiran je na kraju glavne grobne aleje (sjever-jug) u sjevernom dijelu prve etape uređenja groblja, između grobnih polja 08 i 12. (P=0,03 ha)
- Grobna kapela: planirana je na kraju glavne grobne staze (sjever-jug) u sjevernom dijelu prve etape uređenja groblja, između grobnih polja 04 i 08. (P=0,02 ha)
- Glavna grobna aleja: planirane su dvije glavne grobne aleje i to u smjeru istok-zapad te sjever jug. Na njihovom sjecištu planirano je uređenje grobnog trga s postavom grobnog križa. (P=0,39 ha)
- Glavne grobne staze: razdvajaju grobna polja. (P=1,34 ha)
- Krajobrazno uređene površine groblja (unutrašnje i vanjske): služe za sadnju biljnog materijala - travnjaci, grmlje i stabla. (P=4,50 ha)
- Mrtvačnica, kosturnica i gospodarsko dvorište: mrtvačnica se sastoji od dvorana za ispraćaj, hladnjače, prostorije za obitelj pokojnika i svećenika. Unutar tloctrne površine mrtvačnice planirano je uređenje sanitarija za posjetitelje groblja. Pored zgrade mrtvačnice planirana je zgrada spremišta strojeva i alata, prostorija i sanitarnog čvora za osoblje. Kao zasebna zgrada je zgrada kosturnice. U gospodarskom dvorištu planirana je postava velikih spremnika za grobni otpad. (P=0,25 ha)



- **Oproštajni trg:** služi za okupljanje ljudi zbog ispraćaja pokojnika. Dio ovog trga može biti natkriven nadstrešnicom kao zaštitom od sunca. (P=0,13 ha)
- **Grobni rasadnik:** sjeverno od gospodarskog dvorišta planirano je uređenje grobnog rasadnika. To je površina na kojoj se uzgaja bilje prije konačnog presađivanja na površine planirane za krajobrazno uređenje. (P=0,19 ha)
- **Kolni pristup, parkirališta i pristupne staze:** Ulaz u groblje planiran je na istočnom, južnom i sjevernom rubu novog groblja. Od njih vode pristupne staze do glavnog i pomoćnog ulaza u groblje. Kod svih ulaza planirano je uređenje parkirališnih površina za posjetitelje groblja. (P=1,04 ha)
- **Kiosci:** Kod svih parkirališta, uz ulazni trg planirana je postava kioska za prodaju cvijeća, svijeća i ostale sitne grobne opreme.

Detaljna namjena površina planiranog zahvata prikazana je na sljedećoj slici (Slika 2.2). Na daljnjim prikazima u Elaboratu prikazivat će se samo obuhvat groblja površina kolnika koji zajedno čine ukupnu površinu planiranog zahvata.



Slika 2.2 Namjena površina planiranog zahvata (IRES EKOLOGIJA d.o.o prema Idejnom rješenju i Geoportal-u DGU)

## Vrste grobnih mjesta

Grobna mjesta koja su predviđena ovim idejnim rješenjem su: zemljani grobovi, grobnice, kasete za urne (nadzemne), kasete za urne (ukopane) i mauzoleji. Ovim idejnim rješenjem predlažu se dvije osnovne veličine grobnih polja za klasičan ukop: s pet ili šest dvostrukih grobnih redova, dva grobna polja za polaganje urni u ukopane kasete te osam grobnih polja za izvedbu nadzemnih kasete za urne (kolumbarij).

Grobna polja od 01 do 20 te od 29 do 32 su u cijelosti nadzemna, planirana za izvedbu kao „kasetirano“ groblje, a sve iz razloga ispunjavanja uvjeta iz već prije spomenute hidrološke podloge. „Visina“ grobnih polja je rezultat obveznog drenažnog sloja debljine 50 cm koji se stavlja na razinu -0,25 m (kota najviše podzemne vode prema mjerenju za hidrološku podlogu), zatim tzv. „zemljanog čepa“ iste debljine. Dno grobnice izvodi se na gornjoj plohi „zemljanog čepa“. Prvi lijes u zemljanom grobu polaže se na gornju plohu „zemljanog čepa“. U zemljani grob mogu se položiti dva lijesa jedan na drugi, uz obvezno osiguranje sloja zemlje iznad gornjeg lijesa (visina lijesa je 55 cm) od najmanje 80 cm. To zajedno čini 190 cm iznad zemljanog čepa koji je na koti +75 cm iznad prirodnog terena. To znači da bi se osigurao sloj

zemlje iznad gornjeg lijesa od 55 cm. Stoga se ovim idejnim rješenjem predlaže izvedba armirano- betonske ploče (debljine 15 cm) koja bi služila i kao grobna staza i „pokrivač“ za zemljani grob s otvorima veličine 80x200cm. Oko otvora izvodi se betonski okvir visine 35 cm, koji će se obložiti kamenim pločama i na njega postaviti pokrovna ploča grobnog uređaja. Visinom betonskog okvira postiže se dodatni prostor za zemljani pokrov od najmanje 80 cm iznad gornjeg lijesa. U narednoj tablici vidi se vrsta i broj grobnih i ukopnih mjesta po grobnom polju.

Razvidno je da je na novom groblju u Ivanić-Gradu, Idejnim rješenjem, planirano uređenje:

- Jednostrukih grobnica s 900 grobnih mjesta = 1 800 ukopnih mjesta
- Dvostrukih grobnica s 576 grobnih mjesta = 2 304 ukopnih mjesta
- Zemljanih grobova s 2 040 grobnih mjesta = 4 080 ukopnih mjesta
- Kaseta za urne s 2 712 grobnih mjesta = 10 848 ukopnih mjesta
- Mauzoleja s 8 grobnih mjesta = 64 ukopnih mjesta
- Ukupni broj različitih grobnih mjesta: 6 236
- Ukupni broj ukopnih mjesta: 19 096

### Mrtvačnica i gospodarski dio groblja

Ovim idejnim rješenjem planira se izgradnja mrtvačnice (P=357 m<sup>2</sup> GBP) s većom (P=63 m<sup>2</sup> neto) i manjom odarnicom (P=35 m<sup>2</sup> neto), hladnjačom za smještaj lijesova prije ispraćaja za vrijeme ljeta (P=9 m<sup>2</sup> neto). U prostoru zgrade mrtvačnice planira se uređenje po jedne prostorije za svećenika (P=14 m<sup>2</sup> neto) i obitelj pokojnika (P=13 m<sup>2</sup> neto) gdje ona boravi prije samog obreda ispraćaja i ulaska u jednu od odarnica. Uz prostoriju za obitelj pokojnika planiran je manji sanitarni čvor (P=5 m<sup>2</sup> neto). Do ovih prostorija vodi ulazni prostor (P=19 m<sup>2</sup> neto). Planira se izvedba sanitarnog čvora za posjetitelje groblja (P=41 m<sup>2</sup> neto), ali sa zasebnim pristupom na bočnom pročelju zgrade (između mrtvačnice i pomoćne zgrade sa spremištima i prostorijama za radnike).

Između mrtvačnice i kosturnice planirana je zgrada sa spremištima (P=117 m<sup>2</sup> neto) za alat, strojeve i drugu grobnu opremu i materijal.

U nastavku ove zgrade planirane je izgradnja kosturnice (P=164 m<sup>2</sup> GBP) s jedinstvenom prostorijom za smještaj posmrtnih ostataka pokojnika sa drugih groblja čije se grobno mjesto treba isprazniti, a u skladu s odgovarajućim zakonskim aktima i aktima pravne osobe koja upravlja grobljem (neplaćanje komunalne naknade, grobno mjesto je napušteno ili ga je dotadašnji korisnik prodao drugom). Pročelje kosturnice prema groblju treba obložiti opekama za pročelja te urediti manji trg ispred kao trg sjećanja s mogućošću paljenja svijeća.

Gospodarsko dvorište iza mrtvačnice, pomoćne zgrade i kosturnice (P=2037 m<sup>2</sup> neto) služi za održavanje vozila i uređaja za potrebe groblja kao i smještaj velikih spremnika u koje se prebacuje grobni otpad iz pojedinih grobnih polja. Iz gospodarskog dvorišta omogućen je kolni pristup za grobna vozila do kosina kojima se pristupa grobnim površinama.

Sjeverno od gospodarskog dvorišta planirano je uređenje (ograđenog) grobnog rasadnika u kojemu će se saditi i održavati biljni materijal koji će se saditi na grobnim površinama i po potrebi zamjenjivati.

Pristup do unutrašnjih grobnih površina (grobnih polja, grobnih redova i grobnih mjesta) s oproštajnog trga osiguran je i kosinom i stepeništem. Kosine ispunjavaju uvjete iz *Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti* (NN br. 151/05).

Predloženo rješenje daje mogućnost da se s izgradnjom groblja započne u sjevernom dijelu (sjeverno od planirane glavne grobne avenije). Na taj način, nakon izvedenih rubnih zidova i dvostrukog reda grobnica, središnji dio svakog grobnog polja može se zapuniti zemljom koja se nalazi u južnom dijelu područja groblja.

Postojeći „ribnjak“ u južnom dijelu područja groblja treba se isušiti i zatrpati jer isti ne predstavlja nikakvu funkcionalnu potrebu za susjedna eksploatacijska polja/bušotine niti za novo groblje. Vanjski dio „zida“ rubnih grobnih polja obložiti će se opekama za pročelja. Isto će biti i sa zidovima mrtvačnice i ostalih zgrada za potrebe groblja.

### 2.2.2 Promet

Kolni pristup novom groblju planiran je na tri mjesta (uz istočni, južni i sjeverni rub / granicu groblja). Na tim mjestima planirano je i uređenje parkirališta. Istočno parkiralište ima 50 parkirališnih mjesta za osobna vozila + 6 parkirališnih



mjesta za vozila osoba s poteškoćama u kretanju. Južno parkiralište ima 56 parkirališnih mjesta za osobna vozila + 4 parkirališna mjesta za vozila osoba s poteškoćama u kretanju. Sjeverno parkiralište ima 76 parkirališna mjesta za osobna vozila + 4 parkirališna mjesta za vozila s poteškoćama u kretanju. Ukupno je planirano 196 parkirališna mjesta od kojih je 14 (7%) predviđeno za vozila osoba s poteškoćama u kretanju. Istočno parkiralište nalazi se na koti +101,60 dok se južno i sjeverno parkiralište nalaze na koti 101,00. U skladu s potrebama visinske razlike za odvodnju oborinske vode i ova dva parkirališta se mogu izvesti na nasutom zemljištu visinske kote +101,60. Glavni ulaz u groblje planiran je s istoka i to je ujedno i prilaz do trga oproštaja s mrtvačnicom, odnosno do glavnog ulaza u groblje (kota +101,60 m). Pomoćni ulazi u groblje su na jugu i sjeveru. Istočni ulaz u groblje, zajedno s parkiralištem, izvodi se u prvoj etapi. Južni ulaz s parkiralištem izvodi se u trećoj etapi, a sjeverni ulaz s parkiralištem izvodi se u četvrtoj etapi uređenja novog groblja. Unutar groblja nalaze se tri vrste staza i to: grobna aleja, glavna grobna staza i grobna staza.

### 2.2.3 Površine nasipavanja s visinskim kotama

Za potrebe izrade UPU-a izrađena je Hidrotehnička Podloga (Vodoprivredno-projektni biro d.d. iz Zagreba, iz 2018. godine). S obzirom na rezultate istraživanja i smjernice iz navedene Podloge ovim idejnim rješenjem predlaže se nasipavanje dijelova površine novog groblja. Obzirom na što bolju iskoristivost pojedinih grobnih mjesta – ukop u dvije dubine (zemljani grob i/ili grobnica) u odnosu na razinu očekivane podzemne vode i uvjeta iz Pravilnika o grobljima (NN br. 99/02) i Zakona o grobljima (NN br. 19/98, 50/12 i 89/17) ovim idejnim rješenjem preuzet je prijedlog iz Podloge kojim se predlaže kota groblja na +103,40 (nasipavanje u visini od 2,40 m). Ovo nasipavanje je za 10 cm veće od prijedloga iz Podloge iz razloga ispunjavanja tehničkih uvjeta iz Pravilnika i Zakona te odvodnje oborinskih voda s grobnih površina.

Međutim ovim idejnim rješenjem nije predviđeno nasipavanje cijele površine novog groblja na tu visinu, već je to nasipavanje različito, u ovisnosti o namjeni. Tako se ovim idejnim rješenjem predlaže uređenje groblja na četiri razine: zadržavanje postojeće razine terena (+101,00), razina nasipavanja na 101,60, razina nasipavanja na +102,20 m te razina nasipavanja na +103,40 m.

Dio površine groblja koji ostaje na prirodnom terenu (+101,00 m) planiran je za uređenje parkirališta u trećoj i četvrtoj etapi uređenja groblja, uređenje grobnog rasadnika u sjevernom dijelu groblja, kao i uređenje krajobraznih površina groblja.

Površina groblja koja se nasipava na kotu +101,60 m ovim idejnim rješenjem predviđena je za uređenje parkirališta u prvoj etapi uređenja, ulaznog prostora, oproštajnog trga, mrtvačnice, kosturnice i ostalih gospodarskih površina.

Površina groblja koja se nasipava na kotu +102,20 m predviđena je za uređenja grobnih polja za postavu kasete za urne (nadzemne ili ukopane) i to dva grobna polja (1a i 2a) u prvoj etapi uređenja te 8 grobnih polja u drugoj etapi

Najveća razina nasipavanja, na kotu 103,40 m planirana je za izgradnju grobnih polja (grobna polja od 01 do 32) za zemljane grobove i grobnice.

## 2.3 Priključak na javno-prometnu i komunalnu infrastrukturu

Kolni pristup planiran je iz postojeće Ulice Josipa Juraja Posilovića (k.č. 3343/89 k.o. Ivanić Grad). Poveznica s autocestom A3 ostvarit će se kroz spoj DC43 i Ž3123 prometnih koridora s planiranim koridorom županijske ceste koji prolazi istočnim rubom obuhvata.

Zgrada mrtvačnice kao i pomoćna zgrada između mrtvačnice i kosturnice, treba biti priključena na javnu vodoopskrbnu mrežu. Unutar zgrade mrtvačnice planirano je uređenje sanitarnih čvorova za posjetitelje groblja (muški, ženski i poseban čvor za osobe s poteškoćama u kretanju). Prostorija za obitelj ima sanitarni čvor (WC + praonik za ruke). Dodatni priključak na vodu može se očekivati u zgradi spremišta (sanitarni čvor, tuš kabina za zaposlene) te na otvorenom prostoru gospodarskog dvorišta. Na površini groblja planirana je izvedba nekoliko grobnih slavina Priključak na javni sustav vodoopskrbe planiran je preko jedinstvenog okna u kojem će se postaviti vodomjer.

## 2.4 Priključak na elektroenergetsku mrežu

Jedine zgrade koje će biti priključene na NNM su zgrada mrtvačnice te zgrada spremišta i kosturnice. Najveći „potrošač“ unutar zgrade mrtvačnice je prostorija – hladnjača u koju će se spremati ljesovi s pokojnikom preko ljeta, a prije samog ispraćaja. Moguća je postava vanjskih stupova za rasvjetu unutar gospodarskog dvorišta. Unutar površine groblja

(unutarnje) ne planira se izvedba javne rasvjete. Što se tiče parkirališnih površina kod istočnog, južnog i sjevernog ulaza u groblje ne planira se postava javne rasvjete jer se groblje „zatvara“ (prestaje održavanje ispraćaja posmrtnih ostataka) pola sata prije zalaska sunca. Parkirališne površine su isključivo za potrebe groblja i ne bi trebala služiti kao javna parkirališta.

U skladu sa površinom i namjenom pojedine prostorije i trošilima u njima očekivana količina potrebne snage električne energije vidljiva je u nastavku:

- rasvjeta led : 1500,00 W
- vanjska jedinica hlađenja: 1500,00 W
- električna grijalica vode: 2000,00 W
- električne grijalice (3 kom): 4500,00 W

---

UKUPNO: 9.500,00 W

Ukupna očekivana instalirana snaga za korisnike u grobnim zgradama iznosi 9,50 kW.

## 2.5 Varijantna rješenja

Idejnim rješenjem predloženo je jedno tehničko rješenje za izgradnju novog groblja, koje je usvojeno i razmatrano u Elaboratu.

## 2.6 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa

Planirani zahvat ne smatra se tehnološkim procesom te u tom smislu poglavlje nije primjenjivo.

## 2.7 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Nisu evidentirane druge aktivnosti, osim prethodno opisanih, koje bi mogle biti od važnosti za provođenje zahvata.

## 2.8 Analiza odnosa zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

Za potrebe analize odnosa planiranog zahvata sa postojećim i planiranim zahvatima analiziran je Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije 3/02, 6/02 (ispravak), 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 (pročišćeni tekst), 27/15, 31/15 (pročišćeni tekst), 43/20, 46/20 (ispravak Odluke) i 2/21 (pročišćeni tekst)) (u daljnjem tekstu: PPŽŽ) te Prostorni plan uređenja grada Ivanić-Grada (Službeni glasnik Grada Ivanić-Grada broj 6/05, 10/09, 11/09 (pročišćeni tekst), 10/10 (ispravak Odluke), 1/13 (ispravak Odluke), 1/13, 6/14, 10/14 (ispravak Odluke), 3/15 (pročišćeni tekst), 3/17, 5/17 (pročišćeni tekst), 7/19 (isprav. greške), 3/20 (stavlj. van snage isprav. greške), 7/20 i 8/20 (pročišćeni tekst)) (u daljnjem tekstu: PPUG Ivanić-Grada).

Južno od granice zahvata, unutar UPU-3 nalazi se gospodarska zona označena oznakom IS3. Preciznije, unutar te zone, na udaljenosti od 350 m od jugozapadne granice zahvata, omogućen je smještaj postrojenja za korištenje obnovljivih izvora energije i kogeneraciju, odnosno eksploataciju ugljikovodika, uz planirano provođenje 16 istražnih bušotina te namjene (IS3, IS, I1, I2, K1, K2, K3). Neposredno uz zahvat prema sjeveru u prostorno-planskoj dokumentaciji označen je neuređeni dio proizvodne gospodarske namjene, I2-pretežito zanatske. Sjeverozapadno od obuhvata zahvata, na udaljenosti od 4.2 km, planiran je smještaj građevine za gospodarenje otpadom za potrebe Zagrebačke županije, te pretovarna stanica, a tu se nalazi i postojeće aktivno odlagalište komunalnog i inertnog otpada. Jugozapadno od obuhvata, na udaljenosti od 2.2 km, planirano je integriranje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda te ispusta otpadnih voda. U blizini zahvata, na udaljenosti od 450 m, nalazi se i mjerno redukcijska stanica proizvodnje i transporta plina.

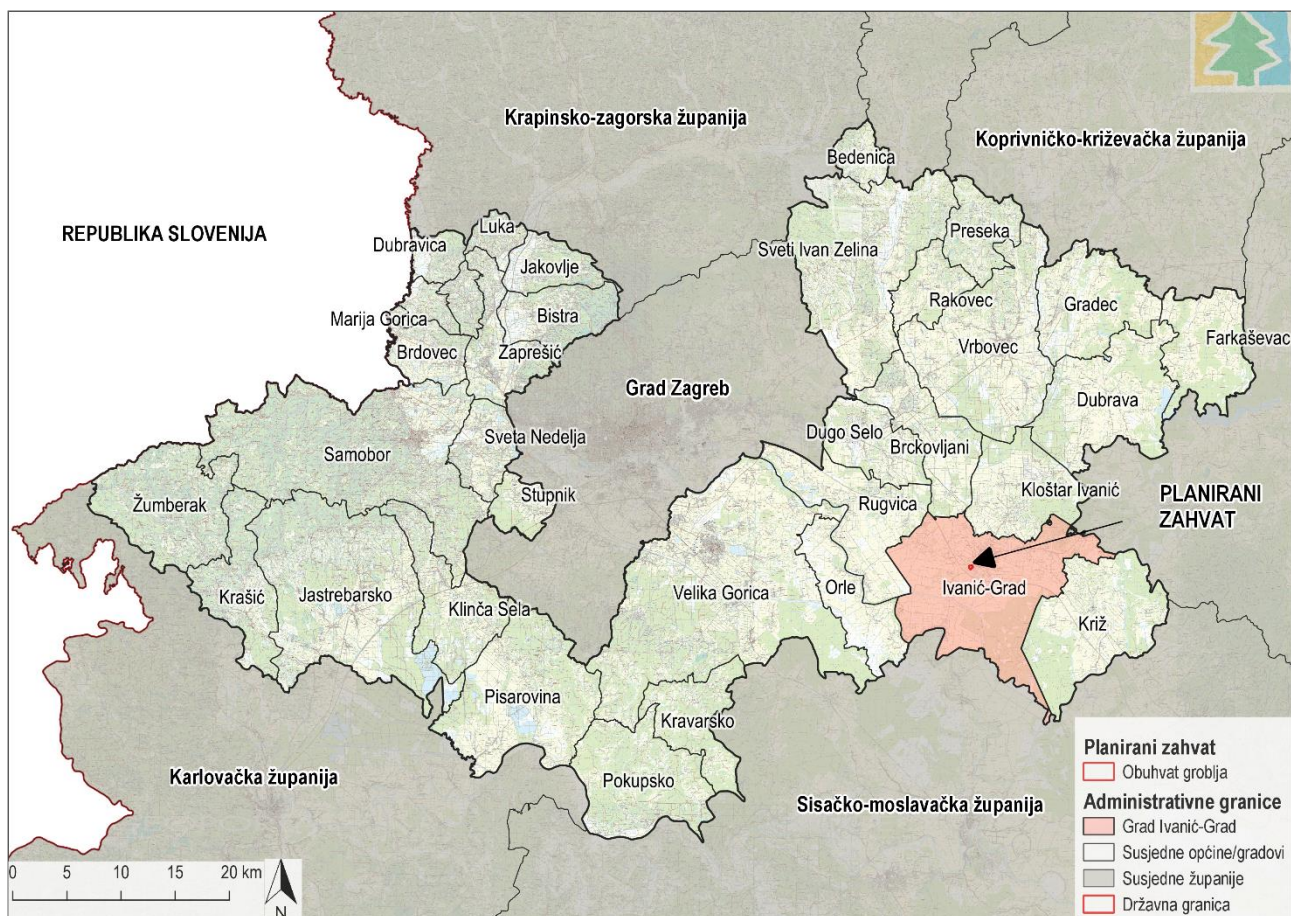
Od značajnih infrastrukturnih zahvata na širem području obuhvata planiranog zahvata ističe se autocesta A3 koja prolazi neposredno uz zahvat (400 m od granice obuhvata). Poveznicu sa navedenom autocestom ostvarit će se kroz spoj DC43 i Ž3123 prometnih koridora s planiranim koridorom županijske ceste koji prolazi istočnim rubom obuhvata. Uz koridor A3 proteže se i magistralni plinovod za međunarodni transport, dok je cca 6 km južno od planiranog zahvata planiran elektroprijenosni uređaj (dalekovod 110 kV) koji je predviđen za brisanje županijskim planom i brisati će se u Prostornom planu Ivanić-Grada. U blizini zahvata unutar radijusa od cca. 2 km, nalaze se i druge površine groblja a to su: Groblje u sklopu kapelice sv. Jakova (1,2 km istočno), Gradsko groblje Ivanić-Grad (1,8 km sjeveroistočno), Groblje Posavski Bregi (2,1 km jugo-zapadno), te groblje u Lepšiću (3,1 km sjeverno).

Navedeni zahvati vidljivi su na kartografskim prikazima u poglavlju 3.2.

## 3 Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

### 3.1 Osnovni podaci o položaju lokacije zahvata i okolnim naseljima

Planirani zahvat nalazi se u Gradu Ivanić-Gradu (u daljnjem tekstu: Grad) koji je smješten u nizinskom području središnje Hrvatske u Zagrebačkoj županiji (u daljnjem tekstu: Županija). Grad graniči s četiri općine: Martinska ves, Križ i Velika Ludina na jugu, Čazma na istoku, Kloštar Ivanić, Brckovljani na sjeveru te Rugvica i Orle na zapadu. Grad je smješten uz županijsku granicu tako da na istoku graniči s Bjelovarsko-bilogorskom županijom. U sastav Grada ulazi 19 naselja a to su: Caginec, Deanovec, Derežani, Graberje Ivaničko, Greda Breška, Ivanić-Grad, Lepšić, Lijevi Dubrovčak, Opatinec, Posavski Bregi, Prečno, Prerovec, Šemovec Breški, Šumećani, Tarno, Topolje, Trebovec, Zaklepica, Zelina Breška. Položaj planiranog zahvata unutar Županije prikazan je na sljedećoj slici (Slika 3.1).



Slika 3.1 Geografski položaj planiranog zahvata unutar Zagrebačke županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Idejnom rješenju i Geoportalu-u DGU)

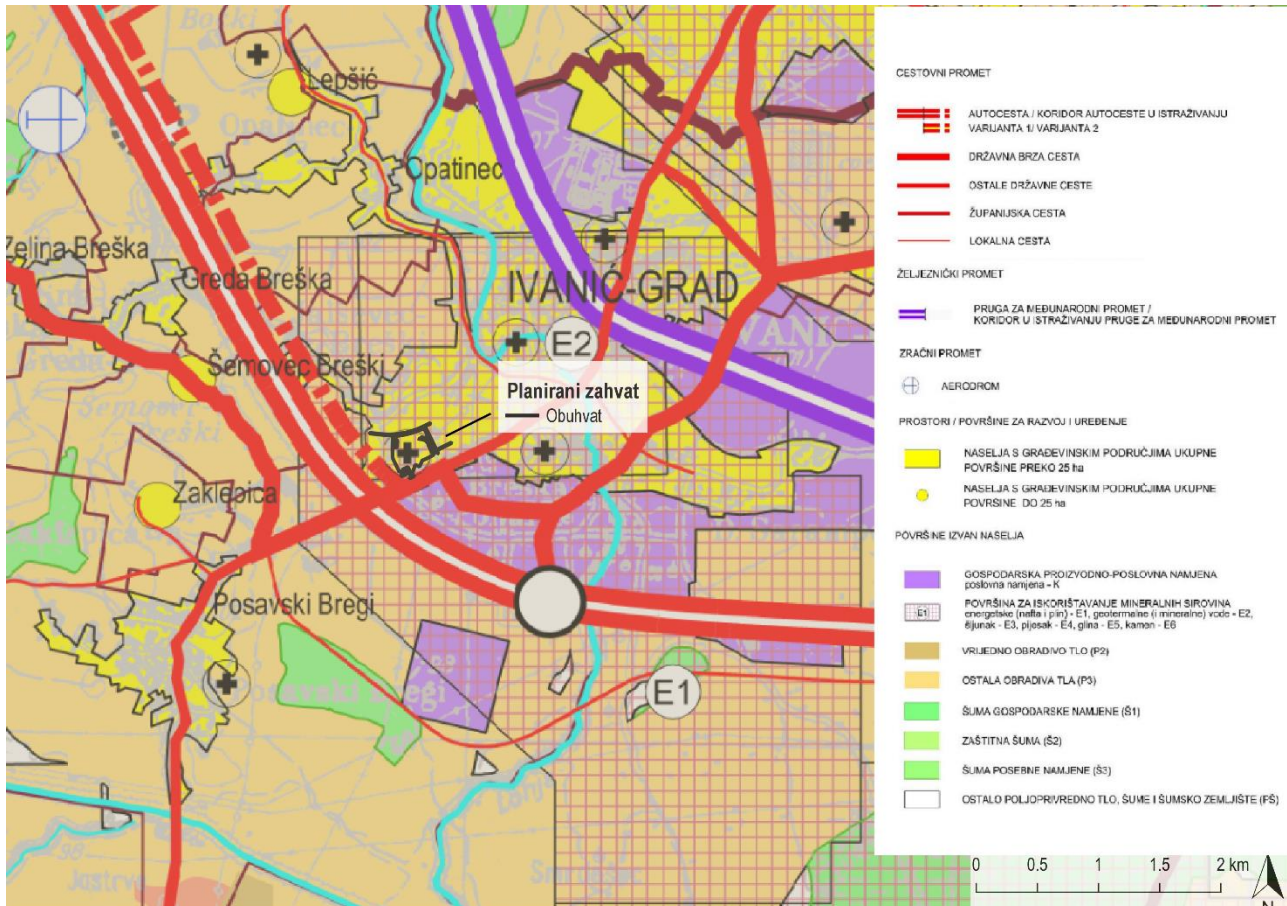
### 3.2 Podaci iz relevantnih prostornih planova

1. Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije 3/02, 6/02 (ispravak), 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 (pročišćeni tekst), 27/15, 31/15 (pročišćeni tekst), 43/20, 46/20 (ispravak Odluke) i 2/21 (pročišćeni tekst))
2. Prostorni plan uređenja grada Ivanić-Grada Službeni glasnik Grada Ivanić-Grada broj 6/05, 10/09, 11/09 (pročišćeni tekst), 10/10 (ispravak Odluke), 1/13 (ispravak Odluke), 1/13, 6/14, 10/14 (ispravak Odluke), 3/15 (pročišćeni tekst), 3/17, 5/17 (pročišćeni tekst), 7/19 (isprav. greške), 3/20 (stavlj. van snage isprav. greške), 7/20 i 8/20 (pročišćeni tekst))
3. Urbanistički plan uređenja UPU-13 novo groblje Ivanić-Grad ("Službeni glasnik grada Ivanić-Grada", broj 07/20) (u daljnjem tekstu: UPU groblja Ivanić-Grad)

#### Prostorni plan Zagrebačke županije



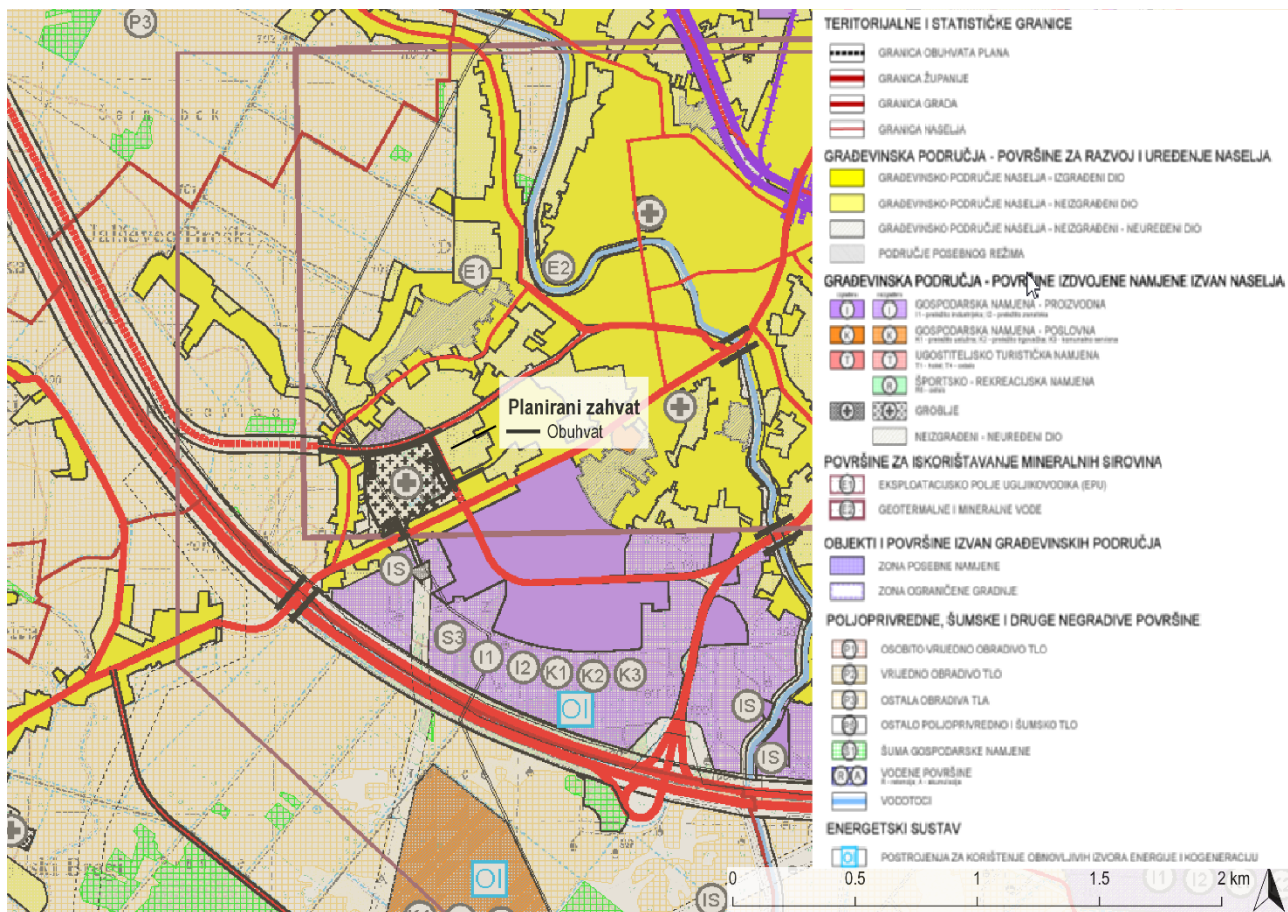
Prema kartografskom prikazu 1. *Korištenje i namjena prostora*, planirani zahvat nalazi se na području za izgradnju novog groblja koje je smješteno u prostor koji se prema namjeni definira kao građevinsko područje odnosno (Naselje s građevinskim područjem ukupne površine preko 25 ha), te površina za iskorištavanje mineralnih sirovina (E1-nafta i plin i E2- geotermalne i mineralne vode), a u okolici zahvata nalazi se površina gospodarske-poslovne i proizvodne namjene (Slika 3.2). U okviru Odredbi za provođenje PPŽ navodi se kako su groblja površine koje se mogu planirati unutar građevinskih područja naselja ili kao izdvojena građevinska područja izvan naselja.



Slika 3.2 Isječak iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora Zagrebačke županije u odnosu na planirani zahvat (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema PPŽ)

### Prostorni plan uređenja grada Ivanić-Grada

Prema kartografskom prikazu 1. *Korištenje i namjena prostora* PPUG Ivanić-Grad, planirani zahvat nalazi se na području određenom za izgradnju novog groblja, a u okolici zahvata prostiru se namjene: građevinsko područje naselja – izgrađeni dio i građevinsko područje naselja - neizgrađeni dio. Osim navedenih namjena, u neposrednoj blizini zahvata nalazi se velika površina gospodarske proizvodne namjene čija pod klasifikacija također predviđa namjene koje sežu od budućih izgrađenih do neizgrađenih površina. Ostatak površina u okolici zahvata svrstan je pod namjenu ostalog poljoprivrednog zemljišta (P3) (Slika 3.3).



Slika 3.3 Isječak iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora grada Ivanić-Grada u odnosu na planirani zahvat (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema PPUG Ivanić-Grad)

Člankom 32a. Odredbi za provođenje PPUG Ivanić-Grada navodi se: „Radi potreba središnjeg naselja Ivanić-Grad i okolne konurbacije Planom je osigurana nova lokacija ...i na području Jalševca Breškog površine cca 10,24 ha. Uvjeti uređenja za to groblje odredit će se Urbanističkim planom uređenja.“

### Urbanistički plan uređenja groblja Ivanić-Grad

Izgradnja i uređenje groblja predviđena je u obuhvatu UPU-13 novo groblje Ivanić-Grad. U odredbama za provođenje UPU groblja Ivanić-Grad, a vezano za područje planiranog zahvata navodi se:

Članak 2.

Ukupni obuhvat Urbanističkog plana uređenja UPU-13 određen je Prostornim planom uređenja Grada Ivanić-Grada (...). Odlukom o izradi Plana (...) je određen obuhvat ovog Plana koji je uži od obuhvata određenog Prostornim planom uređenja Grada Ivanić-Grada, a koji se podudara sa istočnom, zapadnom i južnom granicom obuhvata predviđenog Prostornim planom uređenja Grada Ivanić-Grada, dok je sa sjeverne strane obuhvat ograničen južnom regulacijskom linijom planirane županijske ceste.

Granica obuhvata Plana ucrtana je u grafičkom dijelu Plana na svim kartografskim prikazima.

Ukupna površina obuhvata Plana iznosi 10,10 ha te po veličini spada u srednja groblja. Prema vrsti ukapanja spada u mješovito groblje.

Članak 5.

U prostoru obuhvata Plana određene su površine sljedećih namjena:

- površina groblja (G),
- zaštitna zelena površina u funkciji groblja (Z),



- površina infrastrukturnog sustava (IS).

Korištenje i namjena prostora unutar granica UPU-a groblja Ivanić-Grada prikazani su na sljedećoj slici (Slika 3.4) kartografskim prikazom "Korištenje i namjena površina" u mjerilu 1:1000.

#### Članak 6.

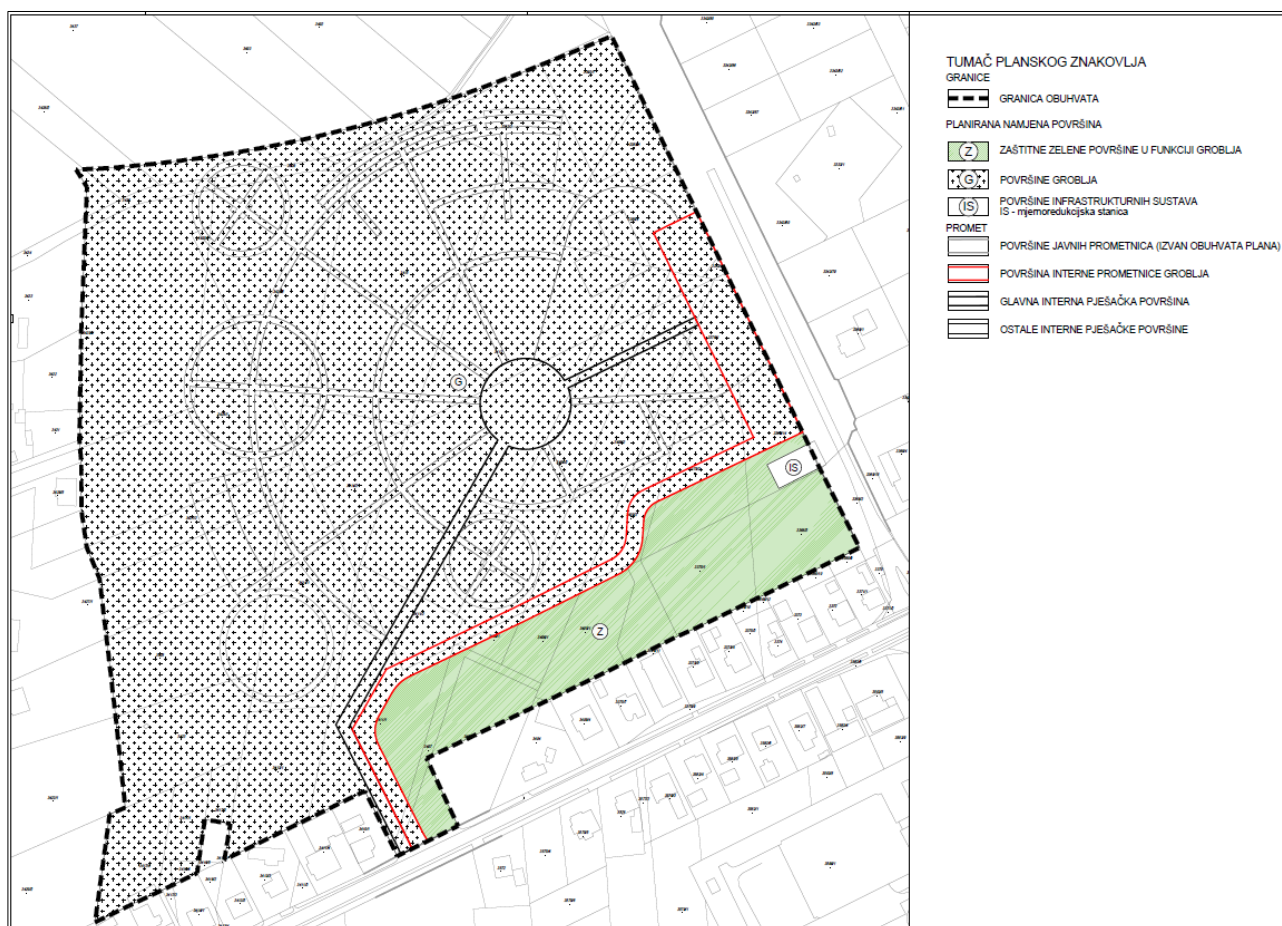
Planom je definirana jedinstvena površina groblja planske oznake (G), koja je određena za izgradnju groblja sjeverno od postojeće županijske ceste Ž - 3041 (Savska ulica) i zapadno od Ulice Josipa Jurja Posilovića (PPUG-om planirana županijska cesta).

#### Članak 7.

S ciljem stvaranja vizualne barijere prema obližnjem izgrađenom dijelu naselja koje se nalazi južno od područja obuhvata Plana, predviđena je duž jugozapadne granice obuhvata zaštitna zelena površina planske oznake (Z).

#### Članak 8.

Površina infrastrukturnog sustava odnosi se na postojeću mjerno-redukcijsku stanicu na jugoistočnom dijelu obuhvata Plana uz Ulicu Josipa Jurja Posilovića (PPUG-om planirana županijska cesta).

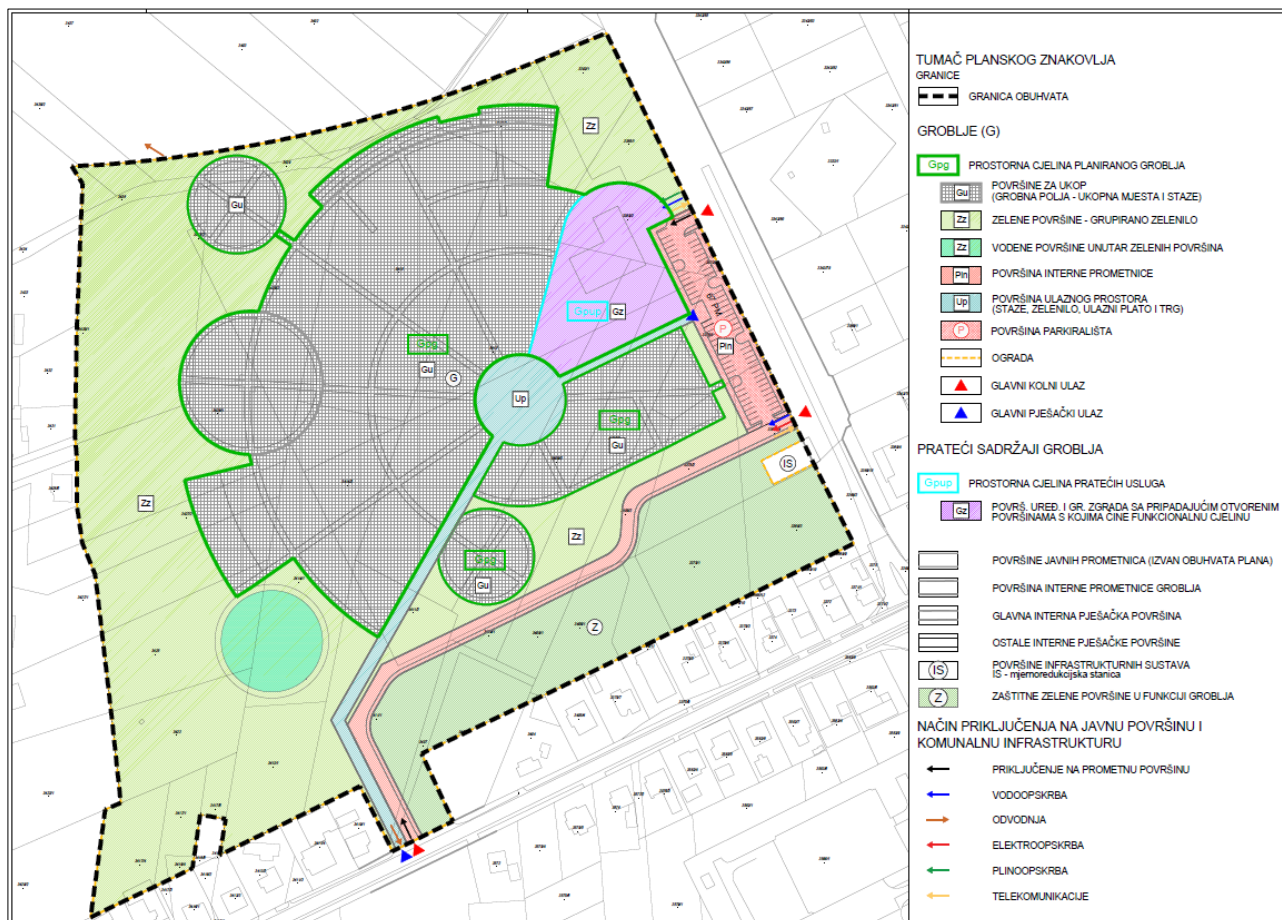


Slika 3.4 Kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina UPU-a groblja Ivanić-Grad (Izvor: UPU groblja Ivanić-Grad)

Uvjeti korištenja, uređenja i gradnje građevnih čestica i građevina također su definirani UPU-om groblja Ivanić-Grada. Kartografskim prikazom *Način i uvjeti gradnje - Način gradnje* u mjerilu 1:1000 (Slika 3.5) razgraničene su sljedeće osnovne površine unutar prostorne cjeline (planirane građevne čestice) planiranog groblja (G) na površini za razne vrste ukopa:

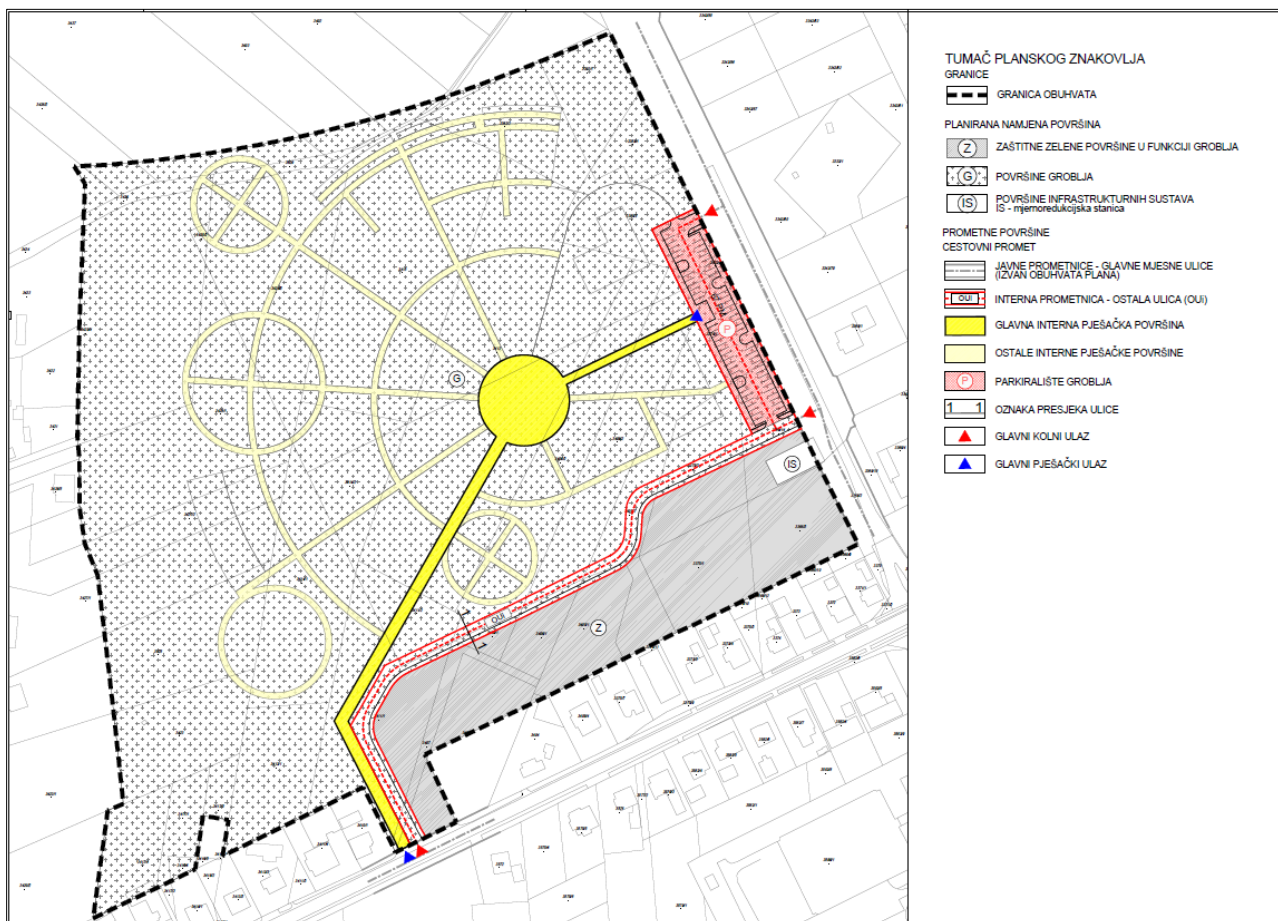
- površine za ukop (grobna polja - ukopna mjesta i staze),
- zelene površine - grupirano zelenilo u funkciji groblja,

- površine uređenja i gradnje zgrada pratećih sadržaja groblja sa pripadajućim otvorenim površinama s kojima čine funkcionalnu cjelinu (površine oproštajno - ceremonijalnog sklopa sa otvorenim i zatvorenim oproštajnim prostorom, površina sanitarnog čvora te površine uređenja i gradnje pratećih usluga),
- površine ulaznog prostora,
- površina sa internom prometnicom unutar grobne površine (G),
- parkiralište na istočnoj strani.



Slika 3.5 Kartografski prikaz Način i uvjeti gradnje – Način gradnje UPU-a groblja Ivanić-Grad (Izvor: UPU groblja Ivanić-Grad)

Površina interne prometnice na istočnoj strani obuhvata s parkiralištem određena je kartografskim prikazom 2.A. Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža - Prometna mreža, a uvjeti uređenja i gradnje dani su u točki 3.1. Uvjeti gradnje prometne mreže i površina Odredbi za provedbu UPU-a groblja Ivanić-Grad (Slika 3.6). Prema članku 12. Planom su definirane površine za gradnju interne prometnice zone novog groblja, glavne interne pješačke površine zone novog groblja, kao i način njihovog priključenja na postojeću prometnu mrežu. Planom je omogućena gradnja i ostalih internih pješačkih površina potrebnih za funkcioniranje groblja temeljem projektne dokumentacije.



Slika 3.6 Kartografski prikaz Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža - Prometna mreža UPU-a groblja Ivanić-Grad (Izvor: UPU groblja Ivanić-Grad)

Rješenje sustava vodoopskrbe unutar obuhvata Plana prikazano je na kartografskom prikazu 2.E. Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža - Vodnogospodarski sustav u mjerilu 1:1000 (Slika 3.7).

#### Članak 21.

Zona groblja će se opskrbiti vodom iz postojećeg cjevovoda DN 150 mm koji je položen koridorom Ulice Josipa Jurja Posilovića (PPUG-om planirane županijske ceste).

Sukladno planiranoj konfiguraciji terena uz sjeverni rub parkirališta groblja Planom je predviđena crpna stanica.

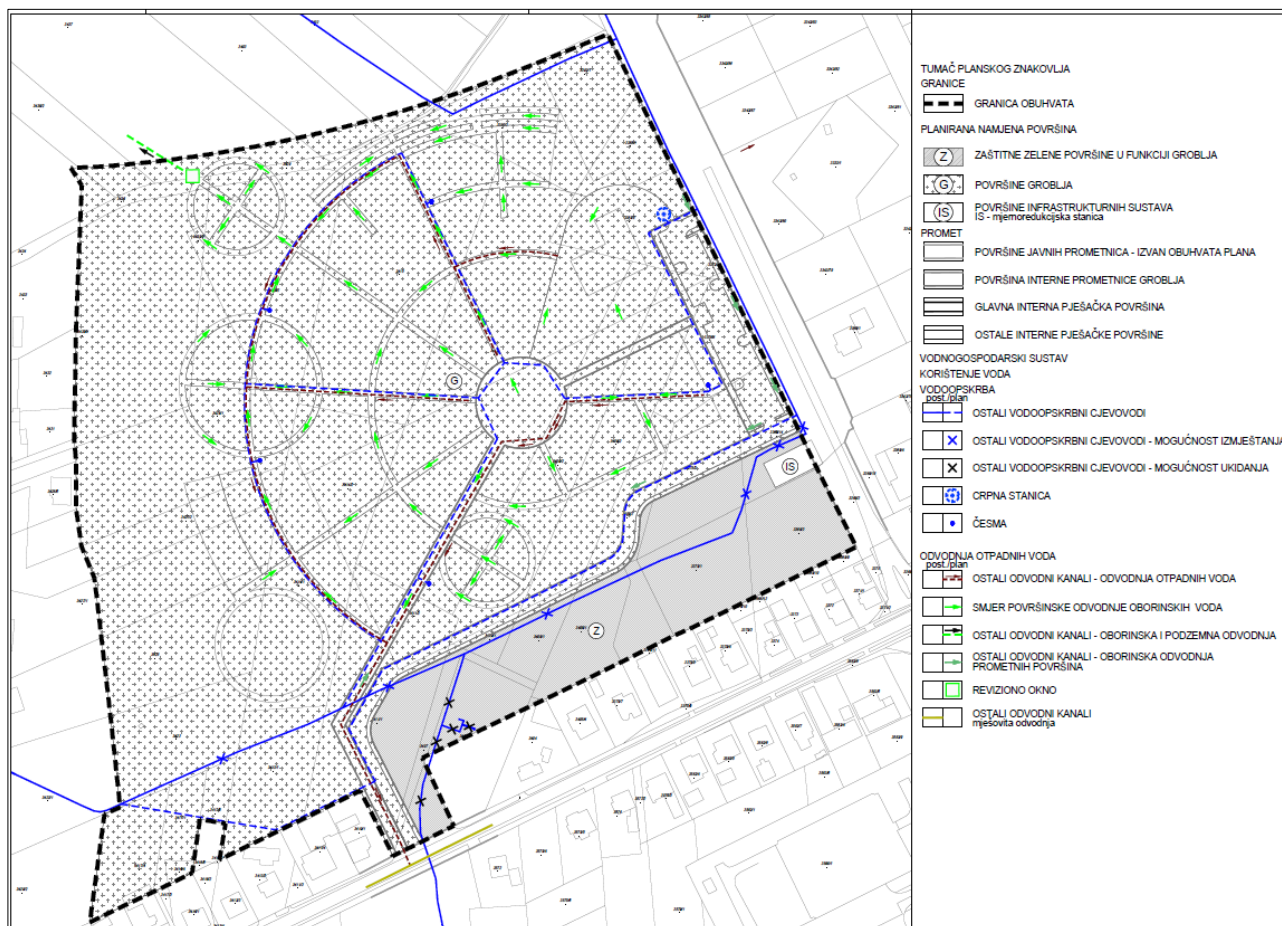
Rješenje vodoopskrbnog sustava prethodno opisano utvrđeno je kao načelno, dok je konačno tehničko rješenje moguće realizirati i na drugačiji način, ako se projektom dokumentacijom utvrdi optimalnije rješenje te na temelju posebnih uvjeta javnopravnih tijela.

Na groblju će se postaviti najmanje 5 slavina za vodu (česme) (...).

#### Članak 22.

Sustav odvodnje unutar obuhvata Plana planiran je kao sustav površinske odvodnje oborinskih voda, sustav odvodnje podzemnih voda te sustav odvodnje otpadnih voda koji je planiran kao razdjelni, pa se sukladno tome posebnim cjevovodima prikupljaju oborinske vode, a posebnim sanitarne otpadne vode.





Slika 3.7 Kartografski prikaz Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža – Vodnogospodarski sustav UPU-a groblja Ivanić-Grad (Izvor: UPU groblja Ivanić-Grad)

#### Članak 23.

Sustav površinske odvodnje oborinskih voda i sustav odvodnje podzemnih voda planiran je temeljem idejnog rješenja odvodnje oborinskih i drenažnih voda Hidrotehničke podloge za izradu ovog Plana (Vodoprivredno-projektni biro d.d., prosinac 2018. god.), uz pretpostavku za izgradnjom groblja na nasipu visine 2,3 m i nasipu visine  $h < 2,3$  m iznad površine terena, ali ne manje od 1,0 m iznad površine terena.

#### Članak 24.

Sustav površinske odvodnje oborinskih voda planira se kao gravitacijski, a izvesti će se na cijelom gradivom području planirane površine novog groblja (G) odnosno na svim planiranim glavnim i ostalim internim pješačkim površinama, pa se na području koje pokrivaju grobnice/grobna mjesta, površine između grobnica izvode s odgovarajućim vodonepropusnim zastorom ili alternativno izvedbom drenaže (za odvodnju oborinskih voda koje se procijede u tlo).

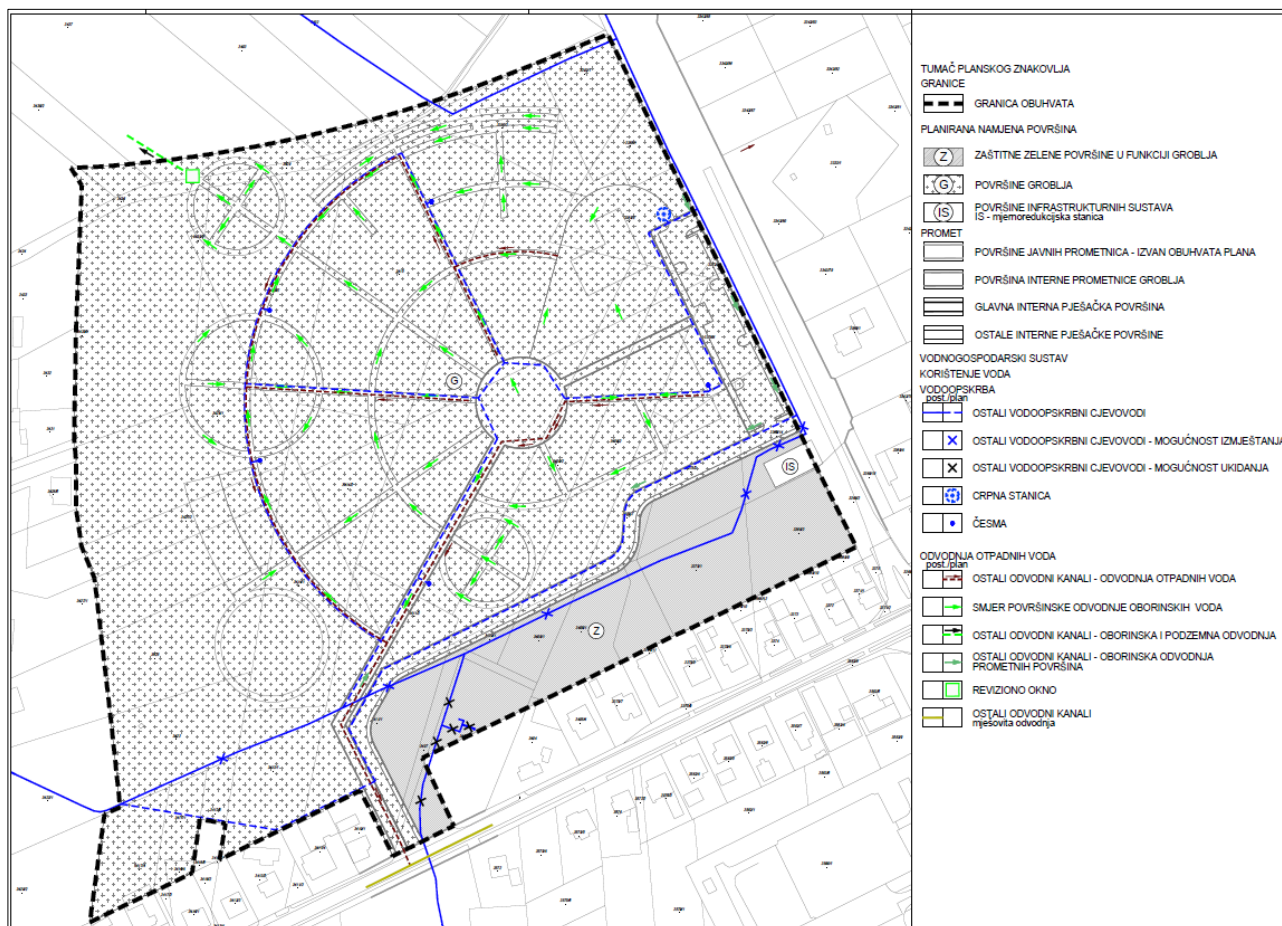
Oborinske vode sa površine groblja prikupljene mrežom površinske odvodnje prikupljati će se u reviziono okno na sjeverozapadnom rubu groblja.

Zbog sprečavanja procjeđivanja dijela oborinskih voda u tlo između grobnica i akumuliranje u tlu iznad vodonepropusne barijere, predlaže se izvedba površine između grobnica s odgovarajućim vodonepropusnim zastorom.

#### Članak 25.

Sanitarne otpadne vode prikupiti će se mrežom ostalih odvodnih kanala i priključiti na postojeći mješoviti kanal odvodnje u Savskoj ulici (postojeća županijska cesta Ž - 3041) na južnom dijelu obuhvata Plana.

Svi zahvati na sustavu odvodnje moraju biti usklađeni s odredbama Zakona o vodama i vodopravnim uvjetima, te drugim važećim propisima iz područja vodnog gospodarstva, a cijeli kanalizacijski sustav treba izvesti kao vodonepropustan.



Slika 3.8 Kartografski prikaz Vodnogospodarski sustav UPU-a groblja Ivanić-Grad (Izvor: UPU groblja Ivanić-Grad)

UPU groblja Ivanić-Grad također definira mjere sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš u okviru poglavlja 7. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš. Prema članku 37. određuju se kriteriji zaštite okoliša koji obuhvaćaju zaštitu tla, zraka, vode te zaštitu od prekomjerne buke i mjere posebne zaštite.

Uvidom u važeću prostorno – plansku dokumentaciju utvrđeno je da je planirani zahvat smješten unutar zone predviđene za izgradnju groblja prema PPUG Ivanić-Grada.

Budući da se zahvat nalazi unutar građevinskog zemljišta, uvjeti njegovog smještaja i izgradnje definiraju se Urbanističkim planom uređenja novog groblja Ivanić-Grad. Kako Odredbama za provođenje UPU-a 13 nisu ponuđena jednostavna rješenja uređenja novog groblja u odnosu na vlasništvo zemljišta, izrađeno je idejno rješenje koje se razlikuje od grafičkog dijela UPU-a, a koje je upravo prema odredbama predmetnog plana i omogućeno. Idejnim rješenjem uzeti su u obzir vlasništvo zemljišta i položaj različitih instalacija, odnosno zaštitni pojasevi postojeće javne infrastrukture. Iz navedenog se zaključuje da je planirani zahvat sukladan mogućnostima UPU-a groblja Ivanić-Grad.

## 3.3 Podaci o stanju okoliša

### 3.3.1 Kvaliteta zraka

Zakonom o zaštiti zraka (NN 127/19) i odgovarajućim podzakonskim propisima regulirano je područje praćenja i upravljanja kvalitetom zraka na teritoriju Republike Hrvatske. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (NN 1/14) određeno je pet zona i četiri aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka. Planirani zahvat nalazi se na području Zagrebačke županije koja pripada zoni HR 1 Kontinentalna Hrvatska.

Sljedeća tablica (Tablica 3.1) sadrži sumarni prikaz kategorizacija kvalitete zraka u 2020. godini u zoni HR 1 po mjernim mrežama, mjernim postajama i onečišćujućim tvarima, prema podacima Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju

Republike Hrvatske za 2020. godinu. Prema navedenim podacima za 2020. godinu zrak je u zoni HR 1 bio I kategorije za sve mjerene onečišćujuće tvari.

Tablica 3.1 Kategorije kvalitete zraka u zoni HR 1 u 2020. godini (Izvor: Izvješće o kvaliteti zraka)

Zona	Godina	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 1	2020.	Krapinsko-zagorska županija	Državna mreža	Desinić	*PM <sub>10</sub> (auto.)	I kategorija
					*PM <sub>2,5</sub> (auto.)	I kategorija
					*O <sub>3</sub>	I kategorija
					*SO <sub>2</sub>	I kategorija
					*NO <sub>2</sub>	I kategorija
					*CO	I kategorija
		Osječko-baranjska županija	Našice - cement	Zoljan	*PM <sub>10</sub> (auto.)	I kategorija
					*PM <sub>2,5</sub> (auto.)	I kategorija
					O <sub>3</sub>	I kategorija
		Varaždinska županija	Državna mreža	Varaždin-1	SO <sub>2</sub>	I kategorija
					NO <sub>2</sub>	I kategorija
					*PM <sub>10</sub> (auto.)	I kategorija
					NO <sub>2</sub>	I kategorija
					*O <sub>3</sub>	I kategorija

\* uvjetna kategorizacija (obuhvat podataka manji od 90 %, a veći od 75 %)

Siva boja - Podaci korigirani korekcijskim faktorima

Kako bi se dobio uvid u potencijalne pritiske na kvalitetu zraka, odnosno prikaz emisija onečišćujućih tvari u zrak korišten je Registar onečišćavanja okoliša (u daljnjem tekstu: ROO), odnosno skup/baza podataka o izvorima, vrsti, količini, načinu i mjestu ispuštanja, prijenosa i odlaganja onečišćujućih tvari i otpada u okoliš. Oni operateri koji ispuštaju onečišćujuće tvari čija godišnja količina ne prelazi prag ispuštanja nisu obveznici njihove prijave u bazu ROO. Također, oni obveznici koji za barem jednu onečišćujuću tvar prelaze prag ispuštanja u izvještajnoj godini obvezni su samo za tu tvar prijaviti količine dok ostale onečišćujuće tvari trebaju samo navesti. Uvidom u ROO utvrđeno je da su, prema najrecentnijim podacima u 2020. godini, na području Ivanić-Grada tri operatera bili obveznik prijave emisija onečišćujućih tvari u zrak. To su Crosco d.o.o., INA-Industrija nafte d.d. i Plinacro d.o.o. U sljedećoj tablici (Tablica 3.2) prikazane su količine ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak na području Grada Ivanić-Grada prema onečišćujućoj tvari, iz čega je vidljivo da se 99,92 % ispuštanja odnosi na CO<sub>2</sub>.

Tablica 3.2 Količine ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak na području Ivanić-Grada za 2020. godinu (Izvor: ROO)

Naziv onečišćujuće tvari	Ukupna količina (kg/god)
Čestice (PM <sub>10</sub> )	735,89
Oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	2 5466,39
Metan (CH <sub>4</sub> )	43438
Ugljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	93 558 528
Ugljikov monoksid (CO)	2371,54
<b>Ukupno</b>	<b>93 630 540</b>

### 3.3.2 Klima

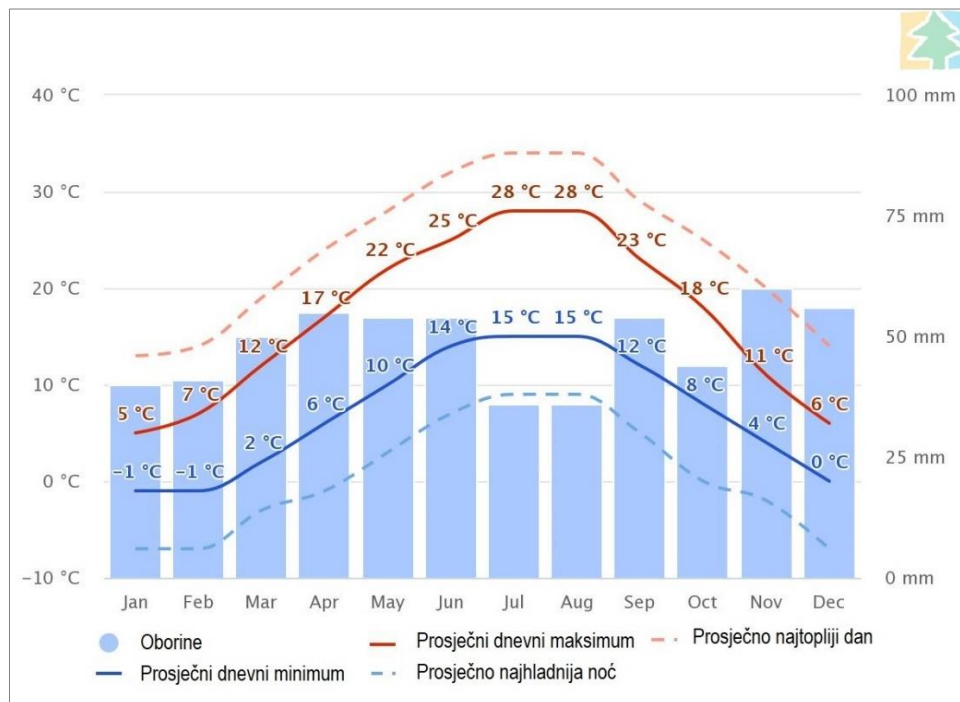
#### 3.3.2.1 Klimatska obilježja

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime definiranoj prema srednjem godišnjem hodu temperature zraka i količine oborine, područje planiranog zahvata pripada klimatskom tipu Cfb, odnosno umjereno toploj vlažnoj klimi s toplim ljetom. Osnovna obilježja tog klimatskog tipa su srednja mjesečna temperatura najhladnijeg mjeseca viša od – 3°C i niža od 18°C (oznaka C). Najtopliji mjesec u godini ima srednju temperaturu nižu od 22°C (oznaka b), a više od četiri mjeseca u godini imaju srednju mjesečnu temperaturu višu od 10°C.

Podaci u nastavku prikazani su *Meteoblue* klimatskim dijagramom koji je baziran na satnim meteorološkim modelima za vremenski period od 1985. do travnja 2022. godine. Maksimumi temperature su u ljetnim mjesecima, a prosječni dnevni maksimum u srpnju i kolovozu iznosi 28°C. Prosječni dnevni zimski minimum iznosi -1°C i javlja se u siječnju i veljači.



Maksimum oborina javlja se u jesen i proljeće (55 mm u travnju, 60 mm u studenom), dok se oborinski minimum postiže u ljetnim mjesecima kada iznosi 36 mm. Na sljedećoj slici (Slika 3.9) prikazani su podaci o prosječnoj mjesečnoj količini oborina te prosječnoj mjesečnoj temperaturi na području planiranog zahvata.



Slika 3.9 Prikaz prosječnih mjesečnih količina oborina te prosječnih temperatura za Ivanić-Grad u razdoblju od 1985. godine do travnja 2022. godine (Izvor: Meteoblue)

Na širem području planiranog zahvata prevladavaju sjeveroistočni i jugozapadni vjetrovi. Ujutro prevladava jugozapadni vjetar, uvečer sjeveroistočni, a sredinom dana istočni vjetar koji je nešto češći od sjeveroistočnog. Takav dnevni hod posljedica je orografskog utjecaja Medvednice i doline Save. Najčešći smjerovi vjetra su i najjači. Sredinom dana puše jači vjetar u svim smjerovima, a naročito u prevladavajućim. U godišnjem hodu najjači vjetar puše u proljeće, a najslabiji u jesen i zimu. Olujni vjetar (jačine 8 bofora) vrlo je rijedak. Tišine (stanja bez vjetra) javljaju se u približno 32 % (ujutro), odnosno 25 % (uvečer), a sredinom dana u samo približno 8 % slučajeva.

### 3.3.2.2 Klimatske promjene

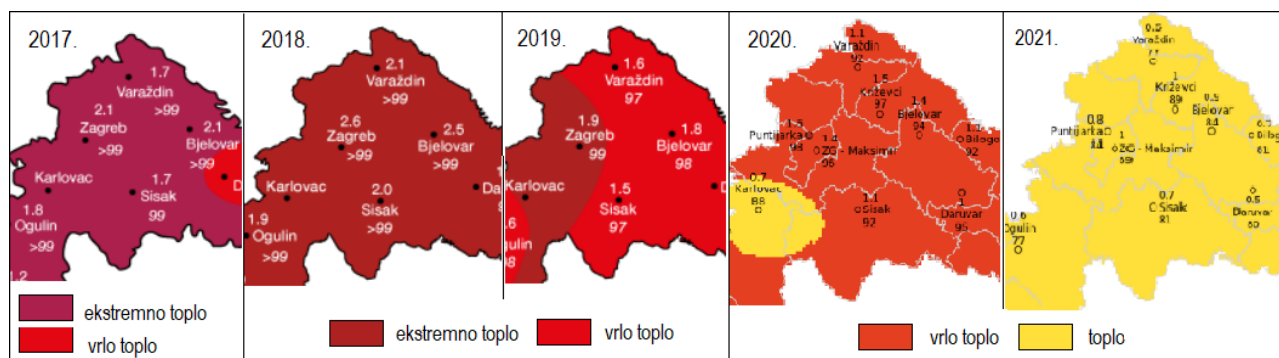
Republika Hrvatska donijela je u travnju 2020. godine Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20) (u daljnjem tekstu: Strategija prilagodbe RH) prema kojoj postoji sve više dokaza da je Republika Hrvatska pod utjecajima klimatskih promjena, a s obzirom na to da velikim dijelom spada u Sredozemnu regiju, on će rasti te se ranjivost na klimatske promjene ocjenjuje kao velika. Prema izvješću Europske agencije za okoliš (EEA) Republika Hrvatska spada u skupinu od tri europske zemlje s najvećim kumulativnim udjelom šteta od ekstremnih vremenskih i klimatskih događaja u odnosu na bruto nacionalni proizvod (BNP). Stupanj ranjivosti Hrvatske moguće je ocijeniti već i podatkom da je udio samo poljoprivrede i turizma u ukupnom BDP-u u 2018. godini iznosio jednu četvrtinu ukupnog BDP-a. Posljedično, iznimna ranjivost gospodarstva na utjecaje klimatskih promjena negativno se može odraziti i na ukupni društveni razvoj, posebice na ranjive skupine društva. Zato se društva koja na vrijeme ne počnu provoditi mjere prilagodbe realnosti klimatskih promjena mogu suočiti s katastrofalnim posljedicama za okoliš i ekonomiju, čime se ugrožava njegov održivi razvoj.

Za potrebe Strategije prilagodbe RH prilagodba klimatskim promjenama je definirana kao proces koji „podrazumijeva procjenu štetnih utjecaja klimatskih promjena i poduzimanje primjerenih mjera s ciljem sprječavanja ili smanjenja potencijalne štete koje one mogu uzrokovati“.

Ublažavanje klimatskih promjena se pak odnosi na postupke smanjenja emisija stakleničkih plinova, koji doprinose klimatskim promjenama. Uključuje npr. provedbu mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova, ali i povećanje spremnika ugljika.

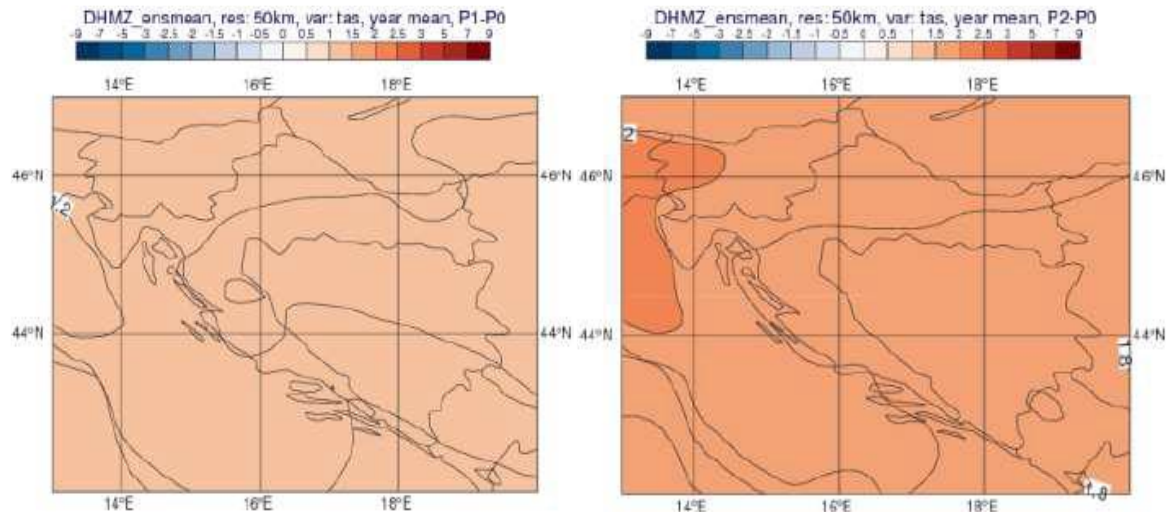
Osim navedenog sve značajniji utjecaj klimatskih promjena istaknut je i u dokumentu Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku gdje je pri obradi svakog od scenarija uzet u obzir i utjecaj klimatskih promjena na rizik, ne samo kako bi se naglasile promjene u okolišu nastale kao rezultat klimatskih promjena i za koje su utvrđene konkretne vrijednosti prilikom izračuna rizika, već osobito kako bi se naglasila važnost i povezanost klimatskih promjena i rizika od katastrofa te kako bi se u tom smislu prilagodbe klimatskim promjenama definirale i kroz konkretne javne politike za smanjivanje rizika od katastrofa.

Podaci o povećanju srednje temperature zraka, kao jednog od najvažnijih klimatskih pokazatelja, preuzeti su sa službenih internetskih stranica DHMZ-a. Na sljedećim slikama prikazane su srednje godišnje temperatura zraka (Slika 3.10) na području planiranog zahvata u razdoblju 2016.-2020. godine u odnosu na višegodišnji prosjek. Za razdoblje 2016.-2018. u odnosu na razdoblje 1961.-1990., a za razdoblje 2019.-2020. u odnosu na razdoblje 1990.-2010. Iz prikazanog je vidljivo da su prema raspodjeli percentila, toplinske prilike u navedenom razdoblju na području planiranog zahvata opisane dominantnom kategorijom ekstremno toplo, vrlo toplo i toplo, a uvidom u internetske stranice DHMZ-a vidljivo je da je sličan trend prisutan od 2011. godine, od kada DHMZ na ovaj način prati klimu.



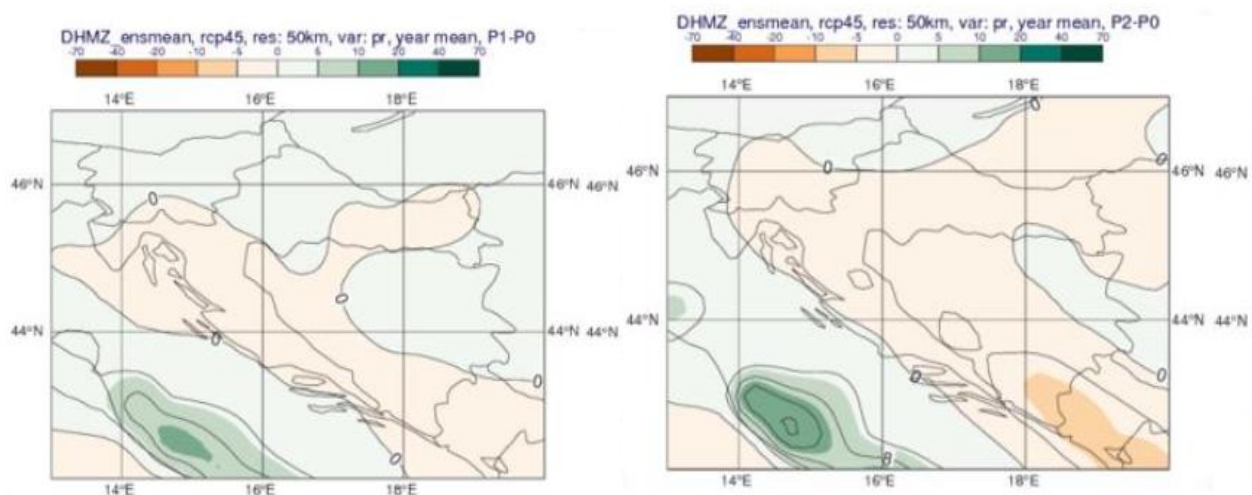
Slika 3.10 Odstupanje srednje temperature zraka u razdoblju 2016. – 2020. godine u Središnjoj Hrvatskoj (Izvor: DHMZ)

Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. i 2041.-2070. analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM. Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla (*ensemble*) iz četiri individualne integracije RegCM modelom. Rezultati navedenog modeliranja prikazani su u dokumentu Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (u daljnjem tekstu: Rezultati klimatskog modeliranja). U nastavku su prikazani rezultati klimatskih modela za promjenu temperature, oborine, broja sušnih razdoblja i brzine vjetra u navedenim razdobljima.



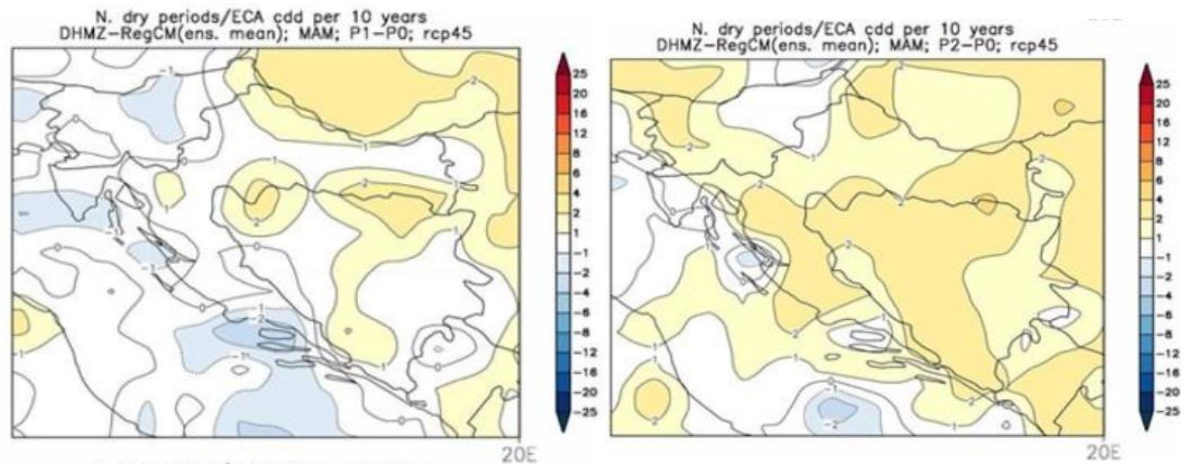
Slika 3.11 Godišnja temperatura zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: promjena u razdoblju 2011.-2040.; desno: promjena u razdoblju 2041.-2070. Scenarij: RCP4.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

U budućoj klimi do 2040. godine se u čitavoj Hrvatskoj pa tako i na području planiranog zahvata očekuje gotovo jednoličan porast temperature od 1 do 1,5°C (Slika 3.11, lijevo). Trend porasta temperature nastavlja se i do 2070. (Slika 3.11, desno). Porast je i dalje jednoličan i iznosi između 1,5 i 2°C.



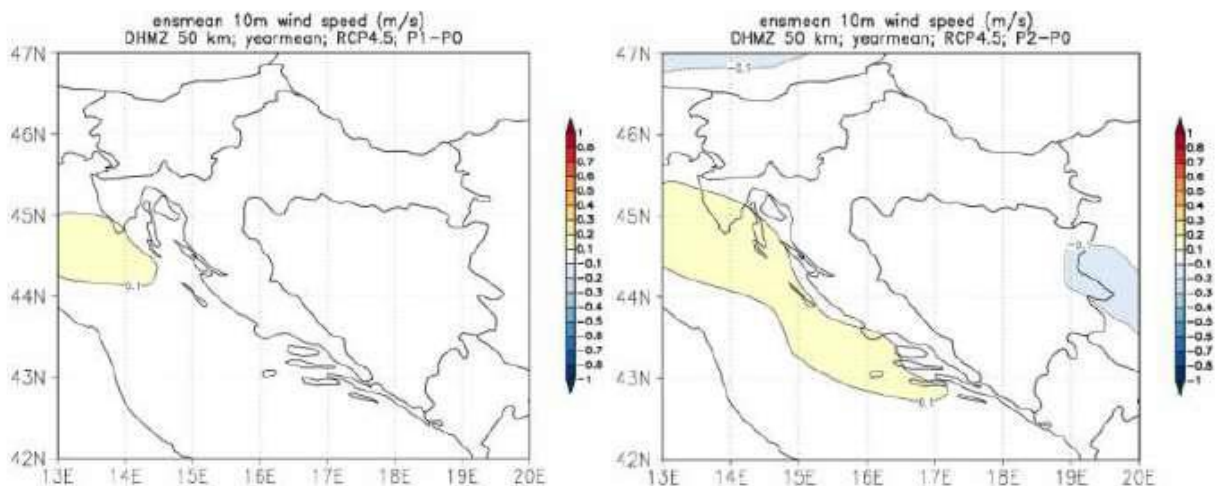
Slika 3.12 Ukupna godišnja količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: promjena u razdoblju 2011.- 2040.; desno: promjena u razdoblju 2041.-2070. Scenarij: RCP4.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

U budućoj klimi do 2040. na području planiranog zahvata količina oborine neće se značajnije mijenjati, ali je moguće blago povećanje količine oborine (do najviše 30-ak mm) (Slika 3.12, lijevo), dok se u daljnjoj budućnosti, do 2070. godine očekuje blago smanjenje količine oborina (Slika 3.12, desno).



Slika 3.13 Promjena broja sušnih razdoblja u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: promjena u razdoblju 2011.-2040.; desno: promjena u razdoblju 2041.-2070. Scenarij: RCP4.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

U budućoj klimi do 2040. na području planiranog zahvata ne očekuje se promjena broja sušnih razdoblja<sup>1</sup> (Slika 3.13, lijevo), dok se u razdoblju 2041.-2070. očekuje povećanje broja sušnih razdoblja za 1-2 dana (Slika 3.13, desno).



Slika 3.14 Godišnja brzina vjetra (m/s) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: promjena u razdoblju 2011.-2040.; desno: promjena u razdoblju 2041.-2070. Scenarij: RCP4.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

Do 2040. ne očekuje se promjena srednje godišnje brzine vjetra (Slika 3.14, lijevo). Sličan rezultat je i za razdoblje 2041.-2070. kad se također ne očekuje bitna promjena godišnje brzine vjetra (Slika 3.14, desno)

### 3.3.3 Geološke značajke i georaznolikost

Geološke značajke šireg područja planiranog zahvata prikazane su na temelju Geološke karte Republike Hrvatske 1:300 000, koju je izradio Hrvatski geološki institut, Zavod za geologiju te pripadajućeg Tumača geološke karte Republike Hrvatske 1:300 000 (Velić i Vlahović, 2009). Planirani zahvat se u cijelosti nalazi unutar jedne stratigrafske jedinice koja je opisana u nastavku.

#### *Pleistocen: kopneni les (a-IQ<sub>1</sub>)*

U panonskom dijelu Hrvatske naslage kopnenog lesa su, između ostalog, široko rasprostranjene na području Bilogore. Les je glinoviti prah (glinoviti silt) svjetlo-žućkaste boje, nanesen vjetrom, nevezan, porozan, mjestimice s cjevastim šupljinama, dok je prema podini poroznost umanjena i pokazuje karakteristično vertikalno lučenje. U naslagama lesa česte su karbonatne konkrecije (lesne lutke) koje su raspoređene horizontalno i rjeđe vertikalno. Les se sastoji od zrna kvarca (50-72 %), zrna feldspata (10-20 %), čestica stijena (2-10 %), karbonatnih zrna (0-6 %), muskovita (11-22 %) i teških

<sup>1</sup> Broj sušnih razdoblja – sušno razdoblje definirano je kao niz od barem 5 dana kada je količina ukupne oborine manja od 1 mm. (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja).



minerala (4-14 %). U naslagama lesa nađen je velik broj fosilnih moluska koji ukazuju na gornjopleistocensku starost. Debljina lesnih naslaga iznosi cca. 20 m.

## Georaznolikost

Georaznolikost je prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) raznolikost nežive prirode, a čine je raznolikost tla, stijena, minerala, fosila, reljefnih oblika, podzemnih objekata i struktura te prirodnih pojava i procesa koji su ih stvarali kroz geološka razdoblja, a stvaraju ih i danas. Georaznolikost dakle obuhvaća geološku, geomorfološku i pedološku raznolikost.

Geomorfološki položaj određenog područja predstavlja njegov položaj u geomorfološkoj regionalizaciji Hrvatske (Bognar, 2001). Prema toj regionalizaciji, planirani zahvat se nalazi u megageomorfološkoj regiji 1. *Panonski bazen*, makrogeomorfološkoj regiji 1.3. *Zavala SZ Hrvatske*, mezogeomorfološkoj regiji 1.3.2. *Zavala rijeke Česme i Lonje* te subgeomorfološkoj regiji 1.3.2.1. *Nizina Lonje s pobrđem Marča šume*.

Zavala SZ Hrvatske makrogeološka je regija koja orografski predstavlja jednu relativno homogenu zavalsku cjelinu nastalu diferenciranim tektonskim pokretima pretežito negativnog predznaka tijekom neogena i kvartara. S druge strane, morfostrukturno i morfogenetski ona je složenog nastanka budući da svojim sjeveroistočnim dijelom participira geotektonskoj cjelini Panonskog bazena, a jugozapadnim dijelom geotektonskoj zoni Unutrašnjih Dinarida.

Na području planiranog zahvata arealno je zastupljen fluvijalni (korito i doline vodotoka, manji akumulacijski oblici) reljef. Antropogeni tip reljefa također je zastupljen, s obzirom da je riječ o izgrađenom području Ivanić-Grada. Kada tome pridodamo relativno mladu geološku građu područja planiranog zahvata, ne čudi izostanak vrijednih oblika georaznolikosti. U blizini zahvata ističe se rijeka Lonja (na udaljenosti od oko 700m) te lateralni kanal Črnc (na udaljenosti od 70 m). Obuhvat zahvata smješten je na terenu nadmorske visine 101 m te je gotovo u potpunosti zaravnjen (Slika 3.15).

Pregledom Upisnika zaštićenih područja utvrđeno je da se na području Grada ne nalaze lokaliteti zaštićene geobaštine. Na udaljenosti od 42 km od planiranog zahvata lociran je geomorfološki spomenik prirode Pećina Veternica.



Slika 3.15 Elementi georaznolikosti i nadmorska visina (m) na širem području planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema TK25 - Geoportalu DGU)

Budući da se u obuhvatu planiranog zahvata, niti u njegovoj neposrednoj blizini, ne nalaze vrijedni oblici georaznolikosti, a planiranim zahvatom se ne zadire u dublje slojeve Zemljine kore, utjecaj planiranog zahvata na ovu sastavnicu neće se dalje procjenjivati.

### 3.3.4 Tlo i poljoprivredno zemljište

Pedološke značajke određene su na temelju Namjenske pedološke karte (Bogunović i sur. 1996) i pripadajućeg znanstvenog članka Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba (Bogunović i sur. 1997). Prema navedenim izvorima, planirani zahvat nalazi se na području jedne kartirane jedinice tla – pseudoglej na zaravni (26), a u neposrednoj blizini rasprostire se močvarno glejno vertično tlo (65). Pseudoglej na zaravni pripada semiterestričkom (semihidromorfnom) redu tla koji karakterizira povremeno prekomjerno vlaženje suvišnom vodom unutar 1,0 m dubine tla, koja je podrijetlom isključivo oborinska voda te koja „stagnira“ u horizontu i na horizontu umjereno slabe do slabe vodopropusnosti, dok močvarno glejno vertično tlo pripada hidromorfnom redu tla koje karakterizira prekomjerno vlaženje podzemnom vodom unutar 1,0 m dubine tla. Pseudoglej na zaravni je tlo ograničene pogodnosti za obradu (P-3), dok je močvarno glejno vertično trajno nepogodno za obradu (N-2). Ostale karakteristike te struktura kartirane jedinice pseudoglej na zaravni (26) prikazane su u sljedećoj tablici (Tablica 3.3), dok je prostorni razmještaj prikazan na priloženoj slici (Slika 3.16).

Tablica 3.3 Kartirane jedinice tla na području zahvata s pripadajućom strukturom sistematske jedinice (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Namjenskoj pedološkoj karti RH)

Kartirana jedinica tla		Udio u površini kartirane jedinice (%) <sup>*</sup>	Pogodnost tla za obradu	Osjetljivost na kemijske onečišćivače	Dreniranost tla	Ekološka dubina
Broj	Sastav i struktura					
26	<b>Pseudoglej na zaravni</b>	55	P-3	Jaka osjetljivost	Nepotpuna	40-70
	Pseudoglej-glej	20				
	Lesivirano na praporu	10				
	Močvarno glejno	10				
	Ritska crnica	5				

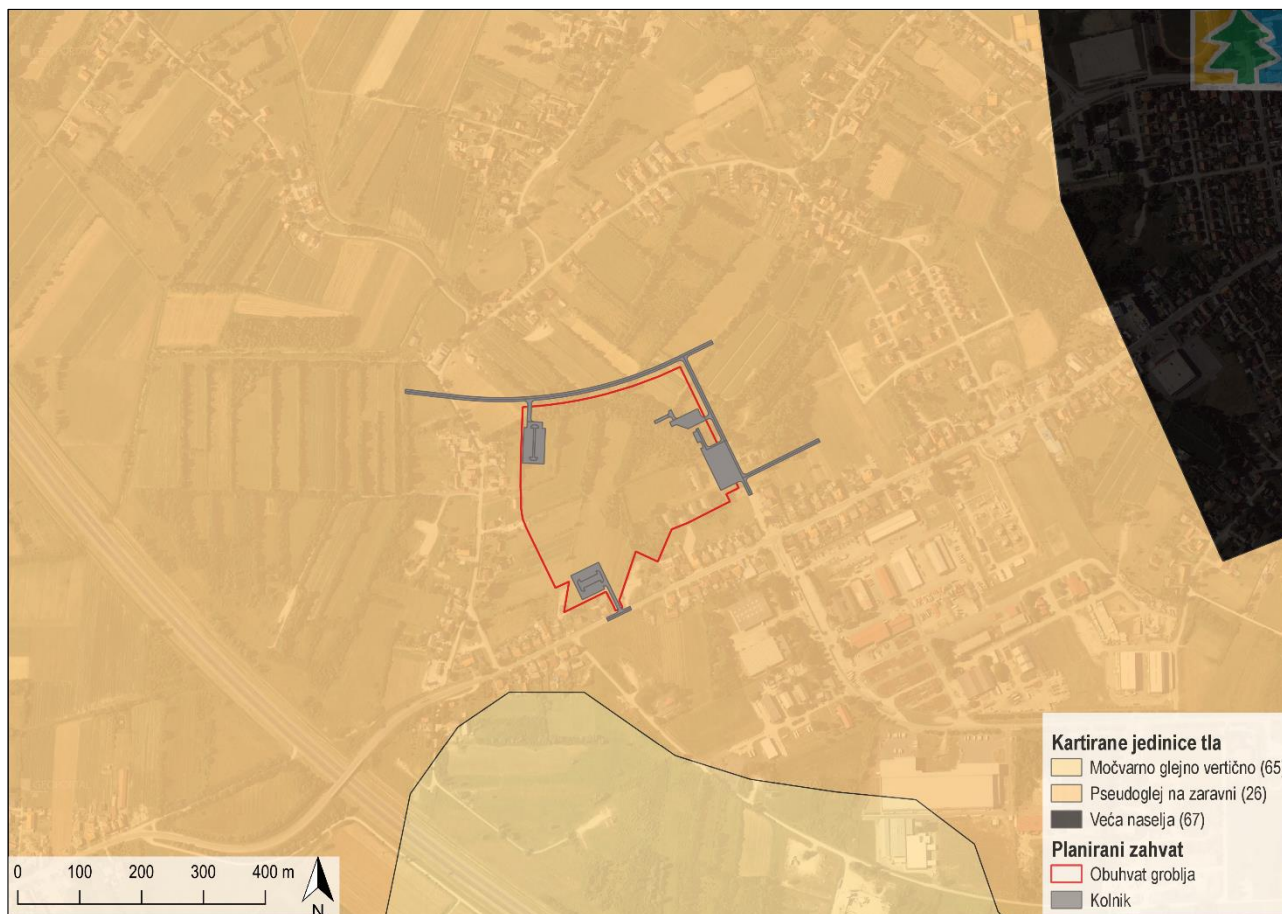
<sup>\*</sup>zastupljenost pojedine sistematske jedinice tla u kartiranoj jedinici odnosi se na podatke za cijelu RH

#### *Pseudoglej na zaravni*

Pseudoglej nastaje u uvjetima javljanja različitih kombinacija pedogenetskih čimbenika zbog kojih se pojavljuje stagniranje oborinske vode i razvija tipičan pseudoglejni horizont. Veliki utjecaj na njegov postanak ima i reljef, budući da je njegov razvoj vezan uz terene s onemogućenim ili suzdržanim otjecanjem, zbog čega najveći dio pseudoglejnog tla nastaje na zaravnima. Karakterizira ga prisutnost slabo propusnog horizonta koji uzrokuje stagniranje oborinske vode. Što se tiče proizvodnog potencijala, pseudoglej je tlo s brojnim ograničenjima za poljoprivrednu obradu, koja se savladavaju korištenjem različitih agrotehničkih i hidrotehničkih mjera. Na najvećem dijelu pseudogleja koji se koristi u poljoprivredi



većinom se uzgajaju ratarske kulture i industrijsko bilje, a manji dio je pod pašnjacima. Osim toga, velike površine pseudogleja nalaze se pod prirodnom šumskom vegetacijom.



Slika 3.16 Kartirane jedinice tla na širem području planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Namjenskoj pedološkoj karti RH, Idejnom rješenju i Geoportal-u DGU)

### P1 i P2 zemljište

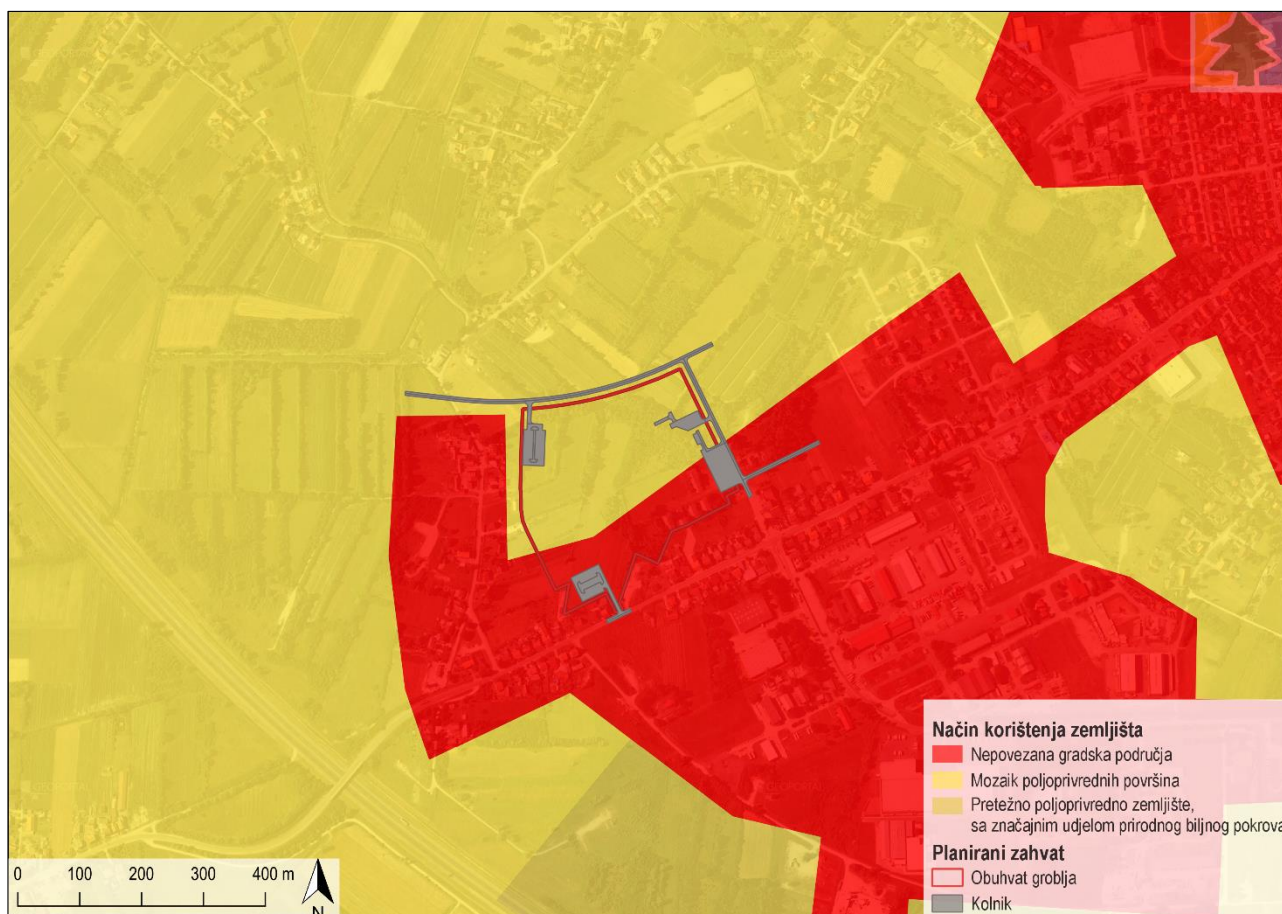
Uvidom u PPUG Ivanić-Grada utvrđeno je da se planirani zahvat ne nalazi na području kategorije namjene osobito vrijednog (P1) i vrijednog (P2) poljoprivrednog tla. Nešto više od 100 m zapadno od planiranog zahvata prostire se P3 kategorija tla, odnosno *ostalo poljoprivredno tlo*. Najbliže *osobito vrijedno poljoprivredno tlo* (P1) i *vrijedno poljoprivredno tlo* (P2) nalaze se na udaljenosti od oko 3,4 km jugozapadno od planiranog zahvata (Slika 3.3).

### Način korištenja zemljišta

Prema Corine Land Cover (u daljnjem tekstu: CLC) bazi podataka za 2018. godinu, planirani zahvat nalazi se na području dvije kategorije korištenja zemljišta, najvećim dijelom na području mozaika poljoprivrednih površina, a manjim dijelom na nepovezanim gradskim područjima (Slika 3.17). Uvidom u DOF potvrđeno je da se unutar obuhvata planiranog zahvata nalaze poljoprivredne površine (oranice) i napušteno građevinsko zemljište.

Prema ARKOD bazi podataka za 2021. godinu, unutar obuhvata planiranog zahvata upisane su dvije poljoprivredne parcele – oranica i livada, a u neposrednoj blizini nalazi se još jedna oranica.

Na širem području planiranog zahvata prevladava ravnica (0-2°) za koju nisu karakteristični erozijski procesi.



Slika 3.17 Način korištenja zemljišta na širem području planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima CLC-a 2018, Idejnom rješenju i Geoportal-u DGU)

### 3.3.5 Vode

Stanje voda analizira se na razini vodnih tijela. Vodna tijela predstavljaju osnovne jedinice za analizu značajki i upravljanja kakvoćom voda. Da bi ispunila svoju svrhu, vodna tijela moraju biti određena tako da omogućе odgovarajući, dovoljno jednoznačan opis ekološkog i kemijskog stanja površinskih voda, odnosno količinskog i kemijskog stanja podzemnih voda. Stanje vodnih tijela zasebno je opisano za površinska vodna tijela, a zasebno za podzemna vodna tijela, s obzirom na različitu metodologiju procjene stanja ovih voda.

#### Površinske vode

Teritorij Republike Hrvatske hidrografski pripada slivu Jadranskog i Crnog mora te je prema Zakonu o vodama (NN 66/19, 84/21) podijeljen na vodno područje rijeke Dunav i jadransko vodno područje. Područje planiranog zahvata pripada vodnom području rijeke Dunav odnosno podslivu rijeke Save, čija je karakteristika velika koncentracija površinskih voda i razgranata mreža tekućica. Prema podacima Hrvatskih voda planirani zahvat nalazi se na udaljenosti od oko 160 m od najbližeg vodnog tijela površinskih voda CSRN0586\_001 Lateralni kanal Črnec (Slika 3.18). Uvidom u DOF utvrđeno je da je navedeno vodno tijelo dio melioracijskog sustava odvodnje te se nalazi na nešto većoj udaljenosti od navedenih 160 m.





Slika 3.18 Odnos planiranog zahvata i vodnih tijela površinskih i prijelaznih voda (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda, Idejnog rješenja i Geoportala u DGU)

Stanje vodnih tijela površinskih voda određuje se na temelju ekološkog i kemijskog stanja tijela ili skupine tijela površinskih voda. Ekološko stanje izražava kakvoću strukture i funkcioniranja vodenih ekosustava i određuje se na temelju pojedinačnih ocjena relevantnih bioloških i osnovnih fizikalno-kemijskih i kemijskih te hidromorfoloških elemenata kakvoće koji podržavaju biološke elemente. Kemijsko stanje izražava prisutnost prioriternih tvari u površinskoj vodi, sedimentu i bioti. te se prema koncentraciji pojedinih prioriternih tvari, površinske vode svrstavaju u dvije klase kemijskoga stanja: dobro stanje i nije postignuto dobro stanje. S obzirom na ekološko i kemijsko stanje daje se ukupna ocjena stanja tijela površinskih voda na način da se uzima lošija od dviju ocjena stanja. Stanje vodnog tijela CSRN0586\_001 Lateralni kanal Črnc prikazano je u sljedećoj tablici prema podacima Hrvatskih voda (Tablica 3.4).



Tablica 3.4 Stanje vodnog tijela površinskih voda CSRN0586\_001 Lateralni kanal Črnc (Izvor: Hrvatske vode)

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0586_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:  
 Određeno kao izmijenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava  
 NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin  
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktiifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan  
 \*prema dostupnim podacima

Stanje vodnog tijela površinskih voda CSRN0586\_001 Lateralni kanal Črnc ocjenjeno je kao dobro te kao takvo postiže ciljeve Okvirne direktive o vodama. Razlog ne postizanja vrlo dobrog stanja su hidromorfološki elementi vodnog tijela, odnosno njegov hidrološki režim i kontinuitet toka. Budući da se navedeno vodno tijelo zbog modifikacija smatra izmijenjenim vodnim tijelom, ocjena hidromorfoloških elemenata je nepouzdana.

### Podzemne vode

Na vodnom području rijeke Dunav izdvojeno je 20 grupiranih tijela podzemnih voda (u daljnjem tekstu: TPV), 15 TPV u panonskom dijelu i 5 TPV u krškom dijelu. Prema podacima Hrvatskih voda i Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016- 2021. (NN 66/16) šire područje predmetnog zahvata u potpunosti se nalazi unutar tijela podzemnih voda CSGI\_28 Lekenik – Lužani. Karakterizira ga međuzrnska poroznost, a prema prirodnoj ranjivosti 53 % površine vodonosnika je umjerene do povišene ranjivosti.

Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količine i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda. Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi, a najlošiji rezultat od svih navedenih testova usvaja se za ukupnu ocjenu stanja tijela podzemne vode. Prema podacima Hrvatskih voda, TPV CSGI\_28 Lekenik – Lužani ocjenjeno je kao dobrog kemijskog i količinskog stanja.

## Zone sanitarne zaštite izvorišta

Zone sanitarne zaštite izvorišta utvrđuju se u svrhu zaštite vode za ljudsku potrošnju. Ove zone utvrđuju se Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13) te se, ovisno o tipu vodonosnika iz kojeg se crpi voda za ljudsku potrošnju, utvrđuju tri ili četiri zone sanitarne zaštite. Uvidom u prostorno plansku dokumentaciju Grada Ivanić-Grada i podatke dobivene od strane Hrvatskih voda, ustanovljeno je da se planirani zahvat ne nalazi unutar zone sanitarne zaštite izvorišta, a najbliže takve zone nalaze se oko 5 km jugozapadno od planiranog zahvata.

## Opasnost od poplava

Poplave su prirodni fenomeni koji se rijetko pojavljuju i čije se pojave ne mogu izbjeći, ali se poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i ne-građevinskih mjera, rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., upravljanje poplavama vrši se putem koncepta upravljanja poplavnim rizicima.

Poplavni rizik definiran je kao kombinacija vjerojatnosti poplavnog događaja i potencijalnih štetnih posljedica poplavnog događaja za zdravlje ljudi, okoliš, kulturnu baštinu i gospodarske aktivnosti. U svrhu provedbe istog, a prilikom aktivnosti na izradi Plana upravljanja rizicima od poplava, prvotno je provedena prethodna procjena rizika od poplava, a naknadno su izrađene i karte opasnosti i karte rizika od poplava. Karte opasnosti i karte rizika od poplava izrađuju se za malu, srednju i veliku vjerojatnost pojavljivanja. Pregledom karte opasnosti od poplava ustanovljeno je da se planirani zahvat ne nalazi unutar područja pod opasnošću od poplava velike, srednje i male vjerojatnosti pojavljivanja, a najbliže takvo područje nalazi se na udaljenosti 1,8 km od planiranog zahvata.

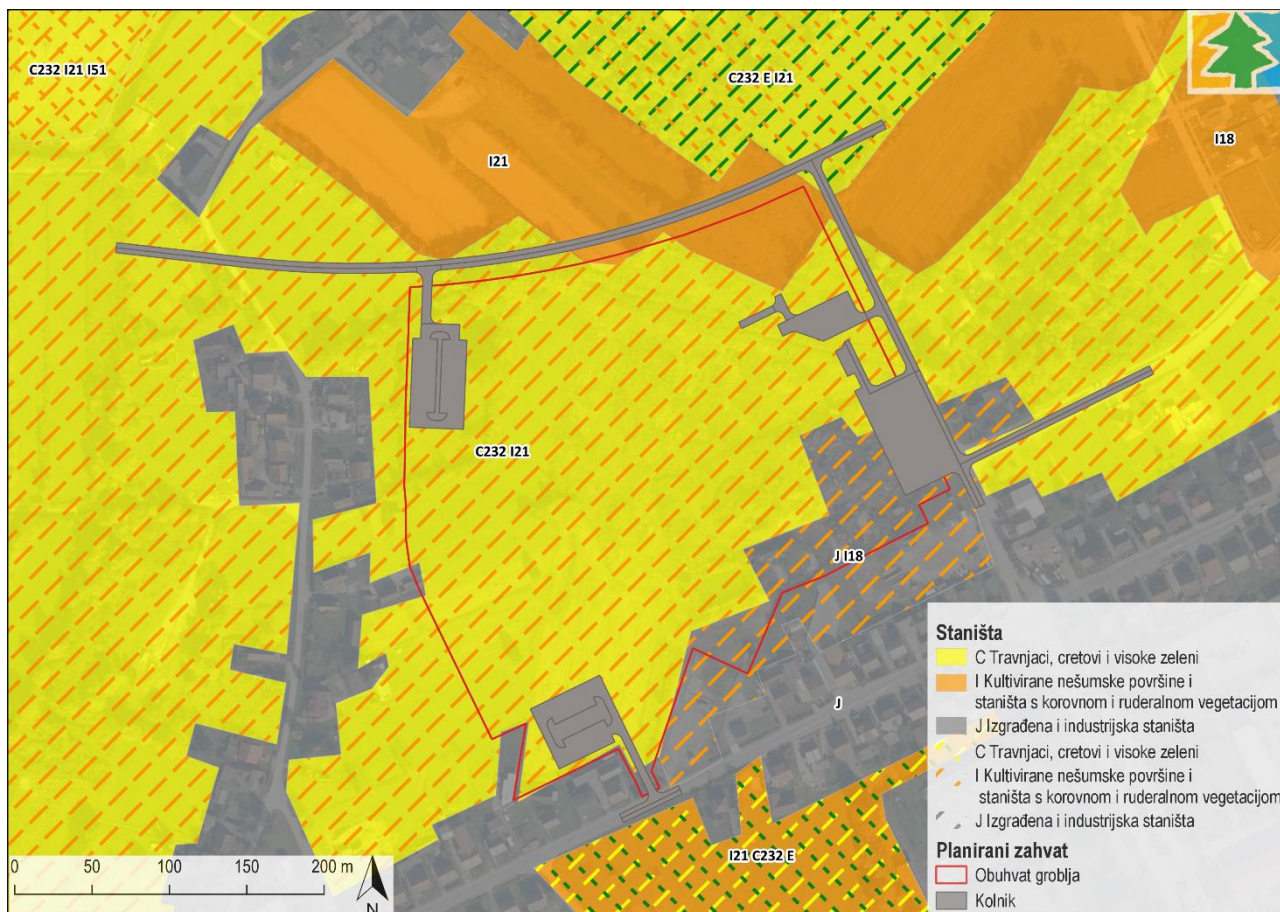
### 3.3.6 Bioraznolikost

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. godine (u daljnjem tekstu: Karta nešumskih staništa), na području planiranog zahvata prisutan je veći broj stanišnih tipova od kojih su neki okarakterizirani kao ugroženi i rijetki prema Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21). Zastupljeni stanišni tipovi na području planiranog zahvata prikazani su na sljedećoj slici (Slika 3.19) i u sljedećoj tablici (Tablica 3.5). Boldanim slovima su u tablici istaknuti ugroženi i rijetki stanišni tipovi.

Vidljivo je da na lokaciji planiranog zahvata prevladavaju staništa C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe. Od ostalih stanišnih tipova mnogo manji udio imaju J. Izgrađena i industrijska staništa i I.2.1. Mozaici kultiviranih površina. Uvidom u DOF, oko obuhvata planiranog zahvata nalaz se izgrađeno naselje, a unutar obuhvata zahvata vidljivo je da se radi o mozaičnom staništu livada košanica i kultiviranih površina te manjim šumarcima.

Tablica 3.5 Popis svih stanišnih tipova prisutnih u zoni unutar granice obuhvata planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Bioportal-a)

NKS kod	NKS naziv	Površina u zoni izravnog zaposjedanja (ha)
J.	Izgrađena i industrijska staništa	0,976
C.2.3.2.	Mezofilne livade košanice Srednje Europe	7,41
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	0,343
Ukupno		1,21



Slika 3.19 Stanišni tipovi u zoni planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Bioportal-u i Geoportal-u DGU)

Prema dostupnim podacima portala Flora Croatica Database, na udaljenosti od 5 km od planiranog zahvata postoji jedna regionalno ugrožena vrsta, tri osjetljive vrste koje su ujedno i strogo zaštićene te jedna strogo zaštićena vrsta sukladno Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16). Detaljan prikaz visokorizične flore na području udaljenom 5 km od planiranog zahvata nalazi se u tablici (Tablica 3.6).

Tablica 3.6 Popis strogo zaštićene flore viših kategorija ugroženosti potencijalno rasprostranjene na području udaljenom 5 km od planiranog zahvata (Izvor: Flora Croatica Database, Crvena knjiga vaskularne flore, Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama)

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti / stupanj zaštite
<i>Alopecurus rendlei</i>		SZ/VU
<i>Caldesia parnassifolia</i>	mješnasti repak	SZ/RE
<i>Carex riparia</i>	obalni šaš	SZ/VU
<i>Carex vesicaria</i>	mjehurasti šaš	SZ/VU
<i>Iris pseudacorus</i>	žuta perunika	SZ

## Fauna

Za potrebe analize faune prikazani su podaci ustupljeni od strane MINGOR-a. Strogo zaštićena fauna zabilježena na području udaljenom 5 km od zahvata prikazana je u sljedećoj tablici (Tablica 3.7).

Tablica 3.7. Popis strogo zaštićene faune na području udaljenom 5 km od zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima MINGOR-a)

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija zaštite/ Stupanj ugroženosti
<b>SISAVCI</b>		
<i>Barbastella barbastellus</i>	širokouhi mračnjak	SZ/ DD
<i>Canis lupus</i>	vuk	SZ
<i>Castor fiber</i>	dabar	SZ
<i>Lutra lutra</i>	vidra	SZ/ DD
<i>Miniopterus schreibersi</i>	dugokrili pršnjak	SZ/EN
<i>Muscardinus avellanarius</i>	puh orašar	SZ
<i>Myotis bechsteinii</i>	velikouhi šišmiš	SZ/ VU
<i>Myotis emarginatus</i>	riđi šišmiš	SZ
<i>Myotis myotis</i>	veliki šišmiš	SZ

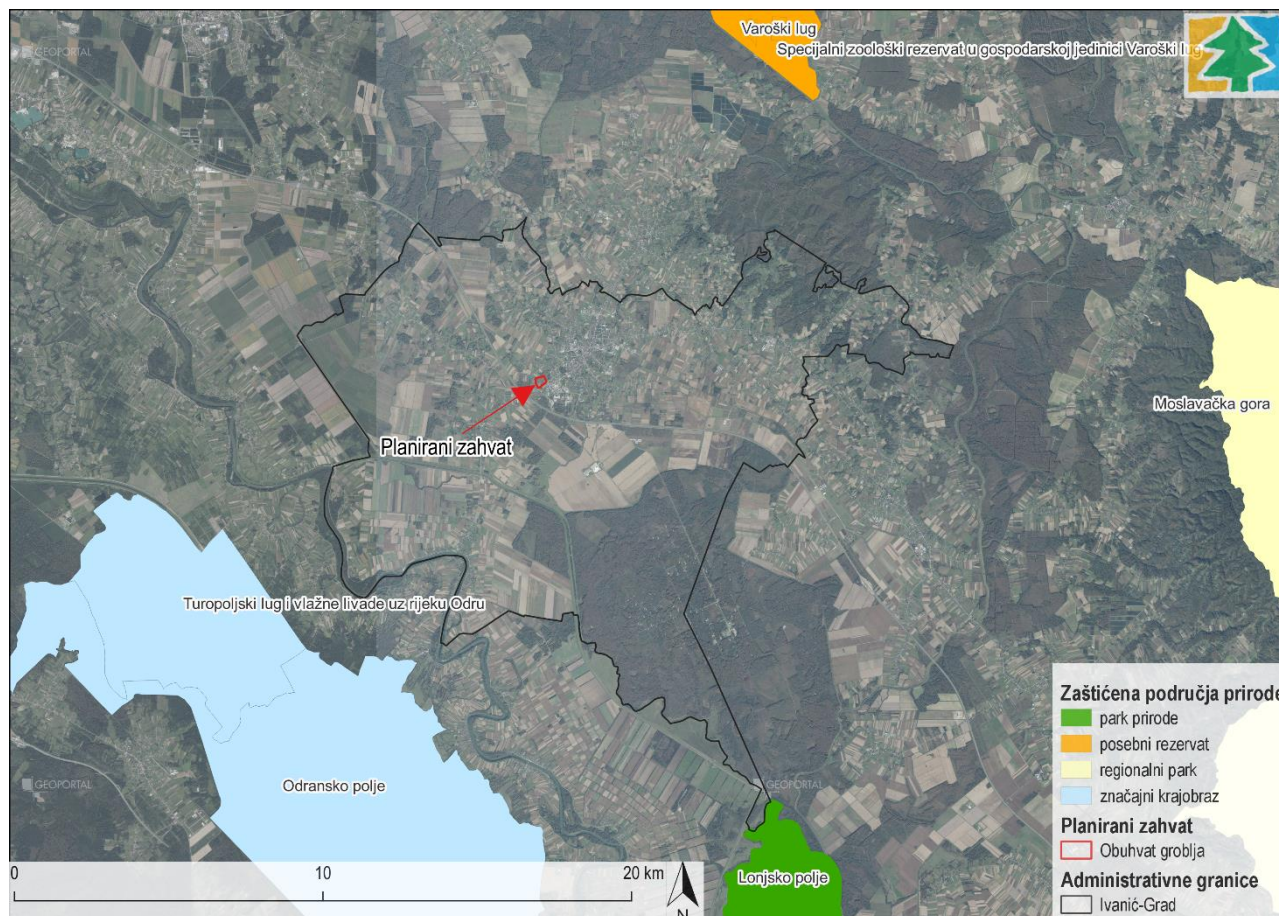


Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija zaštite/ Stupanj ugroženosti
<i>Plecotus austriacus</i>	sivi dugoušan	SZ/ EN
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	veliki potkovnjak	SZ
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	mali potkovnjak	SZ
<b>HERPETOFAUNA</b>		
<i>Bombina bombina</i>	crveni mukač	SZ
<i>Bombina variegata</i>	žuti mukač	SZ
<i>Emys orbicularis</i>	barska kornjača	SZ
<i>Lacerta agilis</i>	livadna gušterica	SZ
<i>Pelobates fuscus</i>	češnjača	SZ/ DD
<i>Pelophylax lessonae</i>	mala zelena žaba	SZ
<i>Triturus dobrogicus</i>	veliki dunavski vodenjak	SZ
<b>PTICE</b>		
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	veliki trstenjak	SZ/ LC
<i>Acrocephalus palustris</i>	trsetanjak mlakar	SZ/ LC
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	trstenjak rogožar	SZ/ LC
<i>Anthus trivialis</i>	prugasta trepteljka	SZ/ LC
<i>Asio otus</i>	mala ušara	SZ/ LC
<i>Athene noctua</i>	sivi ćuk	SZ/ NT
<i>Buteo buteo</i>	škanjac	SZ/ LC
<i>Buteo lagopus</i>	škanjac gačaš	SZ
<i>Carduelis carduelis</i>	češljugar	SZ/ LC
<i>Carduelis chloris</i>	zelendur	SZ/ LC
<i>Ciconia ciconia</i>	bijela roda	SZ/ LC
<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	SZ/ VU
<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	SZ/ EN
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjara	SZ/ preletnička populacija (LC), zimujuća populacija (LC)
<i>Crex crex</i>	kosac	SZ/ VU
<i>Delichon urbicum</i>	piljak	SZ/ LC
<i>Emberiza citrinella</i>	žuta strnadica	SZ/ LC
<i>Erithacus rubecula</i>	crvendač	SZ/ LC
<i>Falco tinnunculus</i>	vjetruša	SZ/ LC
<i>Hirundo rustica</i>	lastavica	SZ/LC
<i>Luscinia megarhynchos</i>	slavuj	SZ/LC
<i>Motacilla flava</i>	žuta pastirica	SZ/ LC
<i>Oriolus oriolus</i>	vuga	SZ/LC
<i>Otus scops</i>	ćuk	SZ/LC
<i>Phoenicurus ochruros</i>	mrka crvenrepka	SZ/ LC
<i>Phylloscopus collybita</i>	zviždak	SZ/LC
<i>Saxicola rubetra</i>	smedoglavi batić	SZ/ LC
<i>Saxicola torquatus</i>	crnoglavi batić	SZ/ LC
<i>Serinus serinus</i>	žutarica	SZ/LC
<i>Strix aluco</i>	šumska sova	SZ/LC
<i>Sylvia communis</i>	grmuša pjenic	SZ/ LC
<i>Tyto alba</i>	kukuvija	SZ/ NT
<b>BESKRALJEŠNJACI</b>		
<i>Colias myrmidone</i>	naranačasti poštar	SZ/ CR
<i>Euphydryas aurinia</i>	močvarna riđa	SZ
<i>Euphydryas maturna</i>	mala svibanjska riđa	SZ
<i>Leptidea morsei major</i>	Grundov šumski bijelac	SZ/ VU
<i>Lopinga achine</i>	šumski okaš	SZ
<i>Lycaena dispar</i>	kiseličin vatreni plavac	SZ
<i>Nymphalis vaualbum</i>	bijela riđa	SZ/ CR
<i>Papilio machaon</i>	obični lastin rep	SZ
<i>Parnassius mnemosyne</i>	crni apolon	SZ
<i>Zerynthia polyxena</i>	uskršnji leptir	SZ

### 3.3.7 Zaštićena područja prirode

Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) zaštićeni su dijelovi teritorija Republike Hrvatske značajnih bioloških, geoloških, krajobraznih i drugih karakteristika kojima se upravlja s ciljem njihovog dugoročnog očuvanja. Planirani zahvat se ne nalazi u neposrednoj blizini zaštićenog područja prirode.

Planiranom zahvatu najbliža zaštićena područja prirode su značajni krajobrazi Turopoljski lug i vlažne livade uz rijeku Odru te Odransko polje, udaljeni oko 10 km jugozapadno od obuhvata planiranog zahvata. Park prirode Lonjsko polje se nalazi na udaljenosti oko 15 km južno od obuhvata planiranog zahvata. Sljedeće najbliže zaštićeno područje je posebni rezervat Posebni zoološki rezervat Varoški lug udaljen oko 12 km od planiranog zahvata. Regionalni park Moslavačka gora udaljen je oko 20 km istočno od planiranog zahvata. Položaj zaštićenih područja prirode u odnosu na obuhvat planiranog zahvata prikazan je na sljedećoj slici (Slika 3.20).



Slika 3.20 Zaštićena područja prirode na širem području planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Bioportal-u i Geoportal-u DGU)

S obzirom na obilježja zahvata, kao i na činjenicu da se zaštićena područja nalaze izvan zone mogućeg utjecaja planiranog zahvata, na ista se utjecaji mogu isključiti te se neće dalje razmatrati.

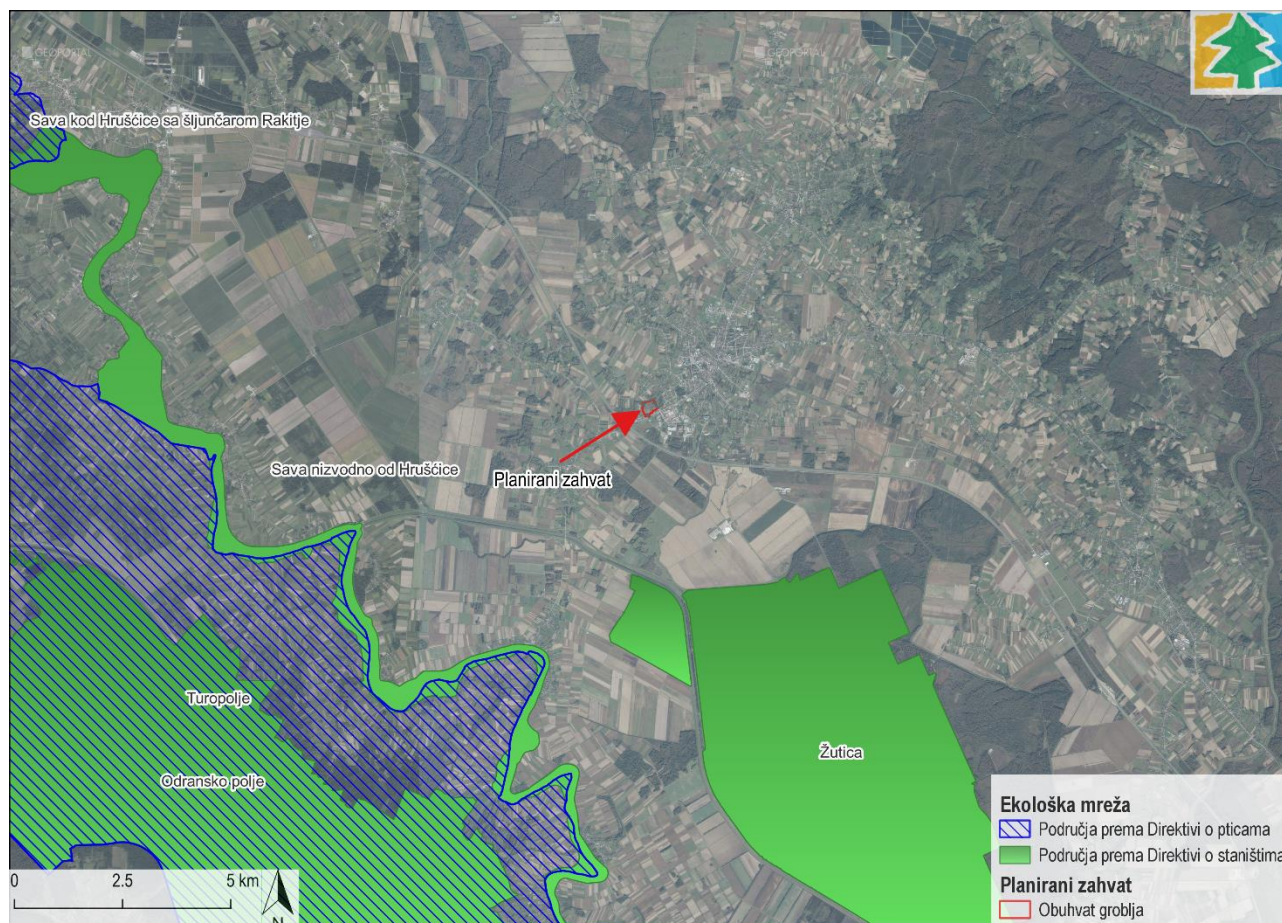
### 3.3.8 Ekološka mreža

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19), lokacija planiranog zahvata ne nalazi se unutar područja ekološke mreže (Slika 3.21). Unutar 15 km od planiranog zahvata nalaze se sljedeća područja ekološke mreže:

- 4,3 km južno od POVS HR2000465 Žutica
- 7,3 km zapadno od POVS HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice
- 11,3 km zapadno od POVS HR2000415 Odransko polje
- 15,0 km sjeverozapadno od POP HR1000002 Sava kod Hrušćice sa šljunčarom Rakitje
- 8,0 km jugozapadno od POP HR1000003 Turopolje



U tablici (Tablica 3.8) su navedene ciljne vrste ptica i njihovi ciljevi očuvanja POP područja ekološke mreže koja se nalaze na širem području planiranog zahvata, a to su HR1000002 Sava kod Hrušćice sa šljunčarom Rakitje i HR1000003 Turopolje. U tablici (Tablica 3.9) su navedene ciljne vrste i stanišni tipovi te njihovi ciljevi očuvanja POVS područja ekološke mreže koja se nalaze na širem području ekološke mreže, a to su HR2000465 Žutica, HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice i HR2000415 Odransko polje.



Slika 3.21 Područja ekološke mreže na širem području planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Bioportal-u i Geoportal-u DGU)

Tablica 3.8 Ciljne vrste ptica i njihovi ciljevi očuvanja za područja očuvanja značajna za ptice (POP) (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) i Ispravku Pravilnika o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 38/20))

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Status	Cilj očuvanja
<b>HR1000002 Sava kod Hrušćice sa šljunčarom Rakitje</b>			
<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (riječni sprudovi, otoci i obale, obale šljunčara) za održanje gnijezdeće populacije od 4-5 p.
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G	Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1-2 p.
<i>Riparia riparia</i>	bregunica	G	Očuvana populacija i staništa (prvenstveno strme odronjene riječne obale) za održanje gnijezdeće populacije od 25-75 p.
<i>Sterna albifrons</i>	mala čigra	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (riječni otoci, otoci na šljunčarama) za održanje značajne gnijezdeće populacije
<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G	Očuvana populacija i staništa za gnijezđenje (riječni otoci; otoci na šljunčarama) za održanje gnijezdeće populacije od 120-150 p.
<b>HR1000003 Turopolje</b>			
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G	Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.
<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.
<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 30-40 p.
<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	Očuvana populacija i staništa (stare šume s močvarnim staništima) za održanje gnijezdeće populacije od 3-4 p.



Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Status	Cilj očuvanja
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarića	Z	Očuvana populacija i populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije.
<i>Crex crex</i>	kosac	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažni travnjaci, prvenstveno košaniće) za održanje gnijezdeće populacije od 20-25 pjevajućih mužjaka.
<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G	Očuvana populacija i hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 280-450 p.
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G	Očuvana populacija i šume za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.
<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1600-4000 p.
<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	G	Očuvana populacija i staništa (stare šume, vodena staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 3-4 p.
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 2800-3500 p.
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 2-5 p.
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.
<i>Picus canus</i>	siva žuna	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 20-30 p.
<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G	Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 4-5 p.
<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 50-90 p.

G – gnjezdarica, P – preletnica, Z - zimovalica

Tablica 3.9 Ciljne vrste i stanišni tipovi te njihovi ciljevi očuvanja značajni za područja očuvanja za vrste i stanišne tipove (POVS) (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19), podacima radnih dokumenata Ciljevi očuvanja od 26.04.2022. i Dorađeni ciljevi očuvanja od 11.04.2022. .)

Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Cilj očuvanja
HR2000465 Žutica		
3150	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	Očuvano 5 ha postojeće površine stanišnog tipa.
9160	Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>	Očuvano 1080 ha postojeće površine stanišnog tipa.
91E0*	Aluvijalne šume ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	Očuvano 235 postojeće površine stanišnog tipa.
91F0	Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i>	Očuvano 2350 ha postojeće površine stanišnog tipa.
<i>Misgurnus fossilis</i>	piškur	Očuvano 30 ha postojećih povoljnih staništa.
<i>Umbra krameri</i>	crnka	Očuvano 30 ha postojećih povoljnih staništa.
<i>Bombina bombina</i>	crveni mukač	Očuvana pogodna staništa za vrstu (poplavne šume, stajaća vodena tijela, lokve i bare, livade, poplavna područja, te riparijska područja) u zoni od 4660 ha
<i>Triturus carnifex</i> x <i>dobrogicus</i>	hibridi velikog i velikog panonskog vodenjaka C519	Očuvana pogodna staništa za vrstu (stajaće i manje tekuće vode, posebice bare i kanali, okolna poplavna i riparijska područja) unutar zone od 4660 ha.
<i>Emys orbicularis</i>	barska kornjača	Očuvana pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim obalama te kopnena staništa pogodna za polaganje jaja poput vlažnih livada, ekstenzivno obrađenih površina i šumskih sastojina s odumrlim stablima na osunčanom položaju) u zoni od 4660 ha.
<i>Castor fiber</i>	dabar	Očuvano 430 ha pogodnih staništa (poplavna područja uključujući poplavne šume te pripadajuće vodotoke s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom, mrtvice i močvarna područja).
<i>Lutra lutra</i>	vidra	Očuvano 400 ha pogodnih staništa (površinske kopnene vode i močvarna staništa - stajaćice, tekućice hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarnih staništa) za održanje populacije vrste od 30 do 35 jedinki.
HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice		
<i>Aspius aspius</i>	bolan	Održana su pogodna staništa za vrstu (šljunkovita dna i podvodna vegetacija u bržim dijelovima toka) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka.

Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Cilj očuvanja
		Održana je populacijavrst (najmanje 70 kvadrana 1x1 km mreže). Postignuto je dobro ekološko stanje/ ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003,CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006,CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009,CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012,CSRN0001_013, CSRN0001_014,CSRN0001_015, CSRN0001_016,CSRN0001_017, CSRN0001_018,CSRN0001_019. Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća). Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima i poplavnim područjima.
<i>Cobitis elongata</i>	veliki vijun	Održana su pogodna staništa za vrstu (vodena vegetacija, pjeskovita i šljunkovita dna) unutar 462 km vodotoka. Održana je populacija vrste (najmanje 47 kvadrana 1x1 km mreže). Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001,CSRI0001_002, CSRI0001_003,CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006,CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009,CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012,CSRN0001_013, CSRN0001_014,CSRN0001_015, CSRN0001_016,CSRN0001_017, CSRN0001_018,CSRN0001_019. Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).
<i>Cobitis elongatoide</i>	vijun	Održana su pogodna staništa za vrstu(pjeskovito-muljevitadni vodena vegetacija) unutar 462 km vodotoka. Održana je populacija vrste (najmanje 55 kvadrana 1x1 km mreže). Postignuto je dobro ekološko stanje /ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijelaCSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003,CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006,CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009,CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012,CSRN0001_013, CSRN0001_014,CSRN0001_015, CSRN0001_016,CSRN0001_017, CSRN0001_018,CSRN0001_019. Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).
<i>Eudontomyzon vladkov</i>	dunavska paklara	Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovito-muljevitadni vodena vegetacija) unutar 462 km vodotoka. Održana je populacija vrste (najmanje 55 kvadrana 1x1 km mreže). Postignuto je dobro ekološko stanje /ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijelaCSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003,CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006,CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009,CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012,CSRN0001_013, CSRN0001_014,CSRN0001_015, CSRN0001_016,CSRN0001_017, CSRN0001_018,CSRN0001_019. Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća). Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima.
<i>Gymnocephalus schraetze</i>	prugasti balavac	Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovito-muljevitadni vodena vegetacija) unutar 462 km vodotoka. Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadrana 1x1 km mreže). Postignuto je dobro ekološko stanje /ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijelaCSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003,CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006,CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009,CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012,CSRN0001_013, CSRN0001_014,CSRN0001_015, CSRN0001_016,CSRN0001_017, CSRN0001_018,CSRN0001_019. Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).
<i>Romanogobio vladkov</i>	bjeloperajna krkuš	Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovita dna) unutar 462km vodotoka. Održana je populacija vrste (najmanje 37 kvadrana 1x1 km mreže). Postignuto je dobro ekološko stanje /ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijelaCSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003,CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006,CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009,CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012,CSRN0001_013, CSRN0001_014,CSRN0001_015, CSRN0001_016,CSRN0001_017, CSRN0001_018,CSRN0001_019. Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).
<i>Rutilus virgo</i>	plotica	Održana su pogodna staništa za vrstu (vodena vegetacija, brzaci i šljunkovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka. Održana je populacija vrste (najmanje 46 kvadrana 1x1 km mreže).

Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Cilj očuvanja
		Postignuto je dobro ekološko stanje /ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019. Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća). Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima.
<i>Zingel strebe</i>	mali vretenac	Održana su pogodna staništa za vrstu (brzaci i šljunkovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka. Održana je populacija vrste (najmanje 17 kvadranta 1x1 km mreže). Postignuto je dobro ekološko stanje /ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019. Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).
<i>Zingel zingel</i>	veliki vretenac	Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i šljunkovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka. Održana je populacija vrste (najmanje 7 kvadranta 1x1 km mreže). Postignuto je dobro ekološko stanje /ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019. Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	rogati regoč	Održana su pogodna staništa za vrstu (šljunčana i pješčana dna i obale u rubnim djelovima rijekevan toka matice) unutar 462 km vodotoka. Očuvana je populacija na najmanje dva lokaliteta (Uštica i Rugvica). Postignuto je dobro ekološko stanje /ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019. Očuvan pojas riparijske vegetacije.
<i>Unio crassus</i>	obična lisanka	Održana su pogodna staništa za vrstu (pješčana i šljunkovita dna i voda bogata kisikom) unutar 462 km vodotoka. Održana je populacija vrste (najmanje 15 kvadranta 1x1 km mreže). Postignuto je dobro ekološko stanje / ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019 Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća). Očuvana longitudinalna i lateralna povezanost vodotoka. Populacija riba domaćina (šaranske vrste) za ličinački stadij vrste je stabilna i na razini koja osigurava stabilnu populaciju obične lisanke.
3150	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharitton</i> ili <i>Magnopotamion</i>	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 25 ha. Očuvan je rukavac Dubovac (Preloščica) i njegova povezanost s rijekom Savom. Održan je pH vode > 7. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa.
3270	Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	Očuvane su prirodne blago položene obale rijeke izložene poplavljanju unutar 462 km riječnog toka za razvoj vegetacije pionirskih biljaka sveza <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa.
91E0*	Aluvijalne šume ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 2680 ha. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa. Očuvano je prirodno periodično plavljenje područja i visoka razina podzemne vode.



Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Cilj očuvanja
		Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste (posebno negundovac, žljezdasti pajasen, bagrem i čivitnjača).
HR2000415 Odransko polje		
3130	Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	Održan je stanišni tip unutar zone površine 360 ha. Održane su niske, blago položene obale pogodne za razvoj amfibijskih zajednica. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa.
3150	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharitton</i> ili <i>Magnopotamion</i>	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 200 ha. Očuvani su svi rukavci i mrtvice te njihov povezanost s rijekom. Održan je pH vode > 7. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa.
6510	Nizinske košarice ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	Održan je stanišni tip u zoni površine 470 ha. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa. Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti zone. Strane invazivne vrste ne pokrivaju više od 10% površine.
9160	Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabovne šume <i>Carpinion betuli</i>	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 1770 ha. Postignut je povoljan hidrološki režim (očuvana je veza površinskih i podzemnih voda; osigurana je zasićenost tla vodom do dubine od 250 cm). U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% hrastovih sastojina starijih od 80 godina. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa. Očuvane su šumske čistine. Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća.
91E0*	Aluvijalne šume ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 190 ha. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa. Očuvano je periodično plavljenje područja. Očuvane su šumske čistine. Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća.
<i>Marsilea quadrifolia</i>	četverolisna raznorotka	Održana su muljevito-pjeskovita staništa uz bare, mrtve riječne rukavce, grabe i sl. koja su periodično poplavljena, u sastavu zajednica razreda <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> u zoni od 5220 ha. Održana su ključna staništa od najmanje 360 ha vodenih površina (zona ciljnog stanišnog tipa 3130). Održane su niske blago položene obale pogodne za razvoj amfibijskih zajednica. Očuvano je periodično plavljenje područja.
<i>Graphoderus bilineatus</i>	dvoprugasti kozak	Održano je najmanje 250 ha vodenih površina (NKS A.1.1., A.3.2., A.3.3. i A.4.1.). Očuvane su stajačice s dobro razvijenom submerznom vegetacijom i visokim udjelom zajednice močvara mjehurastog šaša (NKS A.4.1.2.6. As. <i>Caricetum vesicariae</i> ). Očuvana populacija vrste u lokvi na lokaciji „Jezera“. Očuvane su blago položene i osunčane obale. Očuvano je periodično plavljenje područja.
<i>Triturus carnifex</i> x <i>Triturus dobrogicus</i>	hibridi velikog i velikog panonskog vodenjaka	Održana su pogodna staništa za vrstu (stajače imanje tekuće vode, posebice bare i kanali, okolna poplavna i riparijska područja) u zoni od 13730 ha. Održana je populacija vrste (najmanje 8 kvadrata 1x1 km mreže). Održano je najmanje 360 ha vodenih površina. Očuvane su lokve unutar šuma. Očuvano je periodično plavljenje područja.
<i>Bombina bombina</i> x <i>Bombina variegata</i>	hibridi crvenog i žutog mukača	Održana su pogodna staništa (šume, privremene i stalne stajačice unutar šumskog područja; poplavne ravnice i travnjaci te riparijska područja) u zoni od 13730 ha. Održana je populacija vrste (najmanje 10 kvadrata 1x1 km mreže). Održano je najmanje 8100 ha šumskih sastojina (NKS E.1.1.3., E.2.1.4., E.2.1.7., E.2.2.1., E.2.2.2., E.3.1.1., E.3.1.2.). Održano je najmanje 24 ha stalnih stajačica. Održano je najmanje 2590 ha travnjačkih staništa (NKS C.2.2.4., C.2.3.2., C.2.4.1.). Očuvane su šumske čistine. Očuvane su lokve unutar šuma.
<i>Emys orbicularis</i>	barska kornjača	Održana su pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim obalama te kopnena staništa pogodna za polaganje jaja poput vlažnih livada i šumskih sastojina s odumrlim stablima na osunčanom položaju) u zoni od 13730 ha. Održana je populacija vrste (najmanje 14 kvadrata 1x1 km mreže).

Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Cilj očuvanja
		Održano je najmanje 8100 ha šumskih sastojina (NKS E.1.1.3., E.2.1.4., E.2.1.7., E.2.2.1., E.2.2.2., E.3.1.1., E.3.1.2.). Održano je najmanje 360 ha vodenih površina. Održano je najmanje 2590 ha travnjačkih staništa (NKS C.2.2.4., C.2.3.2., C.2.4.1.). Očuvane su lokve unutar šuma. Očuvano je periodično plavljenje područja. Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu. Strana invazivna vrsta crvenouha kornjača nema uspostavljenu populaciju.
<i>Lycaena dispar</i>	kiseličin vatreni plavac	Održano je 2590 ha postojećih pogodnih staništa za vrstu (nizinske vlažne livade i močvarni rubovi rijeka, kanala, potoka: periodički vlažne livade (NKS C.2.2.4., C.2.3.2., C.2.4.1.)). Održana je populacija vrste (najmanje 2 kvadranta 1x1 km mreže). Povećana je površina staništa za vrstu zanajmanje 30 ha uklanjanjem čivitnjače. Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz roda Rumex. Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti
<i>Euphydryas aurinia</i>	močvarna riđa	Održano je 2590 ha postojećih pogodnih staništa za vrstu (vlažni travnjaci: periodički vlažne livade (NKS C.2.2.4., C.2.3.2., C.2.4.1.)) Održana je populacija vrste (najmanje 2 kvadranta 1x1 km mreže) Povećana je površina staništa za vrstu zanajmanje 30 ha uklanjanjem čivitnjače Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova Scabiosa, Knautia, Centaurea, Lonicera, Plantago Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti
<i>Barbastella barbastellus</i>	širokouhi mračnjak	Održano je 8100 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te stabala s pukotinama i dupljama, rubovi šuma; NKS: E.1.1.3., E.2.1.4., E.2.1.7., E.2.2.1., E.2.2.2., E.3.1.1., E.3.1.2.). Restaurirano je najmanje 1400 ha jasenovih šuma. U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 6100 ha hrastovih sastojina s najmanje 40% sastojina starijih od 80 godina i najmanje 1400 ha jasenovih sastojina s najmanje 20% sastojina starijih od 60 godina. U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina. U šumskim sastojinama starosti od 20 godina do perioda oplodne sječe očuvan je prirodni sastav vrsta i struktura prizemnog sloja i sloja grmlja. U šumama u kojima se razno dobnog gospodari očuvana je strukturna raznolikost s povoljnim udjelom stabala prsnog promjera iznad 30 cm te stabala s pukotinama u kori i dupljama. Očuvane su šumske čistine. Očuvane su lokve unutar šuma.
<i>Myotis emarginatus</i>	riđi šišmiš	Trend populacije porodične kolonije je stabilan ili u porastu. Porodična kolonija broji najmanje 500 jedinki. Uspostavljena/ restaurirana su skloništa za vrstu. Održana su lovna staništa: 8100 ha bjelogorične šume, 2590 ha pašnjaka i livada. Očuvane su lokve Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa.
<i>Rhinolophus ferumequinum</i>	veliki potkovnjak	Trend populacije porodične kolonije je stabilan. Porodična kolonija broji najmanje 50 jedinki. Uspostavljena/ restaurirana su skloništa za šišmiše. Održana su lovna staništa: 8100 ha bjelogorične šume, 2590 ha pašnjaka i livada. Očuvane su lokve. Lovna staništa povezana su elementima krajobraza.
<i>Castor fiber</i>	dabar	Održano je 6150 ha pogodnih staništa (poplavna područja uključujući poplavne šume pripadajući vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom, mrtvice i močvarna područja). Održano je 470 ha ključnog staništa (vodotoci s najmanjom dubinom vode 30 cm i dobro razvijenom obalnom vegetacijom). Održana je populacija od najmanje 8 familija.
<i>Lutra lutra</i>	vidra	Održano je 520 ha pogodnih staništa (površinske kopnene vode i močvarna staništa- stajačice, tekućice, hidrofiška staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa). Održana je populacija od najmanje 18 jedinki.

Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Cilj očuvanja
		Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini od minimalno 10 m.
<i>Lucanus cervus</i>	jelenak	Održano je 8100 ha pogodnih staništa (šumska staništa, uključujući i autohtonu vegetaciju degradiranog tipa, s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala). Održana je populacija vrste (najmanje 2 kvadranta 1x1 km mreže). Održano je najmanje 7180 ha ključnih staništa (NKS E.2.2.1., E.2.2.2., E.3.1.1., E.3.1.2.) s najmanje 40% hrastovih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 20% jasenovih sastojina starijih od 60 godina. U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa krostavljanje neposječenih površina. U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvene mase. Nakon sječe ostavljeno je najmanje 50% panjeva.
<i>Cerambyx cerdo</i>	hrastova strizibuba	Održano je 8100 ha pogodnih staništa (šumskastaništa, uključujući i autohtonu vegetaciju degradiranog tipa, s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala). Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1x1 km mreže). Održano je najmanje 7180 ha ključnih staništa hrastovih sastojina (NKS E.2.2.1., E.2.2.2., E.3.1.1., E.3.1.2.) s najmanje 40% hrastovih sastojina od 80 godina i najmanje 20% jasenovih sastojina starijih od 60 godina. U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina. U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvene mase.

S obzirom na obilježja zahvata, kao i na činjenicu da se područja ekološke mreže nalaze izvan zone mogućeg utjecaja planiranog zahvata, na ista se utjecaji mogu isključiti te se neće dalje razmatrati.

### 3.3.9 Šume i šumarstvo

Područje obuhvata zahvata pripada klimazonalnoj asocijaciji *Quercetum petraeae* s lat., odnosno šumi hrasta kitnjaka. Na području planiranog zahvata nisu ustanovljeni šumski odjeli/odsjeci u državnom vlasništvu (Slika 3.22). Zahvatu najbliži odsjek državnih šuma je odsjek 202 a GJ Žutica, kojom gospodare Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma podružnica Zagreb, Šumarija Novoselac, a koji se nalazi na udaljenosti od približno 1,3 km od obuhvata planiranog zahvata. Prema podacima Hrvatskih šuma, prikazanih u sljedećoj tablici (Tablica 3.10), ukupna površina šuma i šumskog zemljišta iznosi 6198,38 ha, gdje 89,92% površine čini obraslo šumsko zemljište.

Tablica 3.10 Pregled stanja površina unutar GJ Žutica (Izvor: Hrvatske šume)

Šume i šumsko zemljište (ha)				
Obraslo	Neobraslo		Neploidno	Ukupno
	proizvodno	neproizvodno		
5573,47	161,35	167,78	295,78	6198,38

Na području planiranog zahvata nisu ustanovljeni niti šumski odsjeci u privatnom vlasništvu, a zahvatu najbliži odsjek je 6 a koji pripada GJ Ivanić grad- Novoselec i nalazi se otprilike 1 km južno od obuhvata zahvata (Slika 3.22 Prostorni prikaz planiranog zahvata u odnosu na odsjeka državnih i privatnih šuma (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih šuma, Ministarstva poljoprivrede i Geoportala-a DGU i)

Obuhvat planiranog zahvata je izvan odsjeka privatnih i državnih šuma, a s obzirom na to da se planirani zahvat ne realizira na šumskom zemljištu, odnosno istim se ne zadire u šumski pokrov, potencijalni utjecaji na šume i šumarstvo ne postoje te se isključuju iz daljnje analize.

Slika 3.22 Prostorni prikaz planiranog zahvata u odnosu na odsjeka državnih i privatnih šuma (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih šuma, Ministarstva poljoprivrede i Geoportala-a DGU i)

Obuhvat planiranog zahvata je izvan odsjeka privatnih i državnih šuma, a s obzirom na to da se planirani zahvat ne realizira na šumskom zemljištu, odnosno istim se ne zadire u šumski pokrov, potencijalni utjecaji na šume i šumarstvo ne postoje te se isključuju iz daljnje analize.

) Prema podacima iz postojeće Šumskogospodarske osnove područja (2016. – 2025.), prikazanim u sljedećoj tablici (Tablica 3.11), ukupna površina šuma i šumskog zemljišta iznosi 590,61 ha.

Tablica 3.11 Pregled stanja površina unutar GJ Ivanić grad- Novoselec (Izvor: Šumskogospodarska osnova područja, 2016. – 2025.)



Šume i šumsko zemljište (ha)				
Obraslo	Neobraslo		Neplodno	Ukupno
	proizvodno	neproizvodno		
590,61				590,61



Slika 3.22 Prostorni prikaz planiranog zahvata u odnosu na odsjke državnih i privatnih šuma (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih šuma, Ministarstva poljoprivrede i Geoportala DGU i)

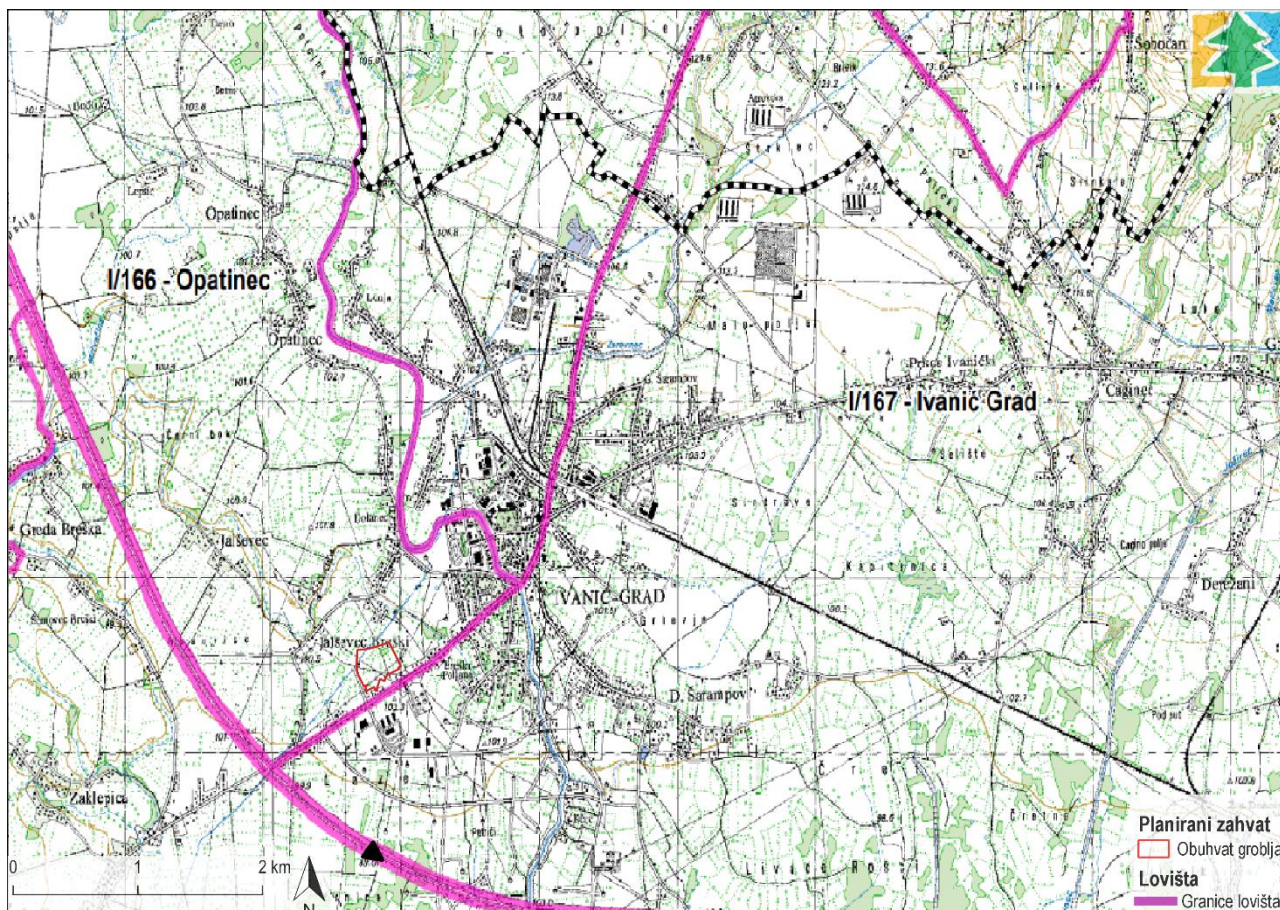
Obuhvat planiranog zahvata je izvan odsjeka privatnih i državnih šuma, a s obzirom na to da se planirani zahvat ne realizira na šumskom zemljištu, odnosno istim se ne zadire u šumski pokrov, potencijalni utjecaji na šume i šumarstvo ne postoje te se isključuju iz daljnje analize.

### 3.3.10 Divljač i lovstvo

Prema dostupnim informacijama Središnje lovne evidencije, područje planiranog zahvata se administrativno nalazi u lovištu I/166-Opatinec (Slika 3.23). Lovište je županijsko i otvorenog tipa, ukupne površine 1203 ha. Ovlaštenik prava lova koji gospodari ovim lovištem je lovačko društvo Šljuka Opatinec. Od glavnih vrsta divljači u lovištu obitava srna obična, zec obični i fazani-gnjjetlovi, a od sporednih vrsta obitavaju svinja divlja, jazavac, mačka divlja, kuna bjelica, kuna zlatica, dabar, lisica, čagalj, trčka skvržulja, prepelica pućpura, šljuka bena, golub divlji grivnjaš, patka divlja gluhara, vrana siva, vrana gačac, svraka i šojka kreštalica.

Sukladno odredbama Zakona o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20) kojima se isključuje mogućnost ustanovljenja lovišta (lovnih površina) na građevinskom području, na javnim cestama i drugim javnim površinama, područje planiranog zahvata ne nalazi se unutar lovne površine.





Slika 3.23 Prostiranje u odnosu na lokaciju planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Ministarstva poljoprivrede i Geoportala DGU)

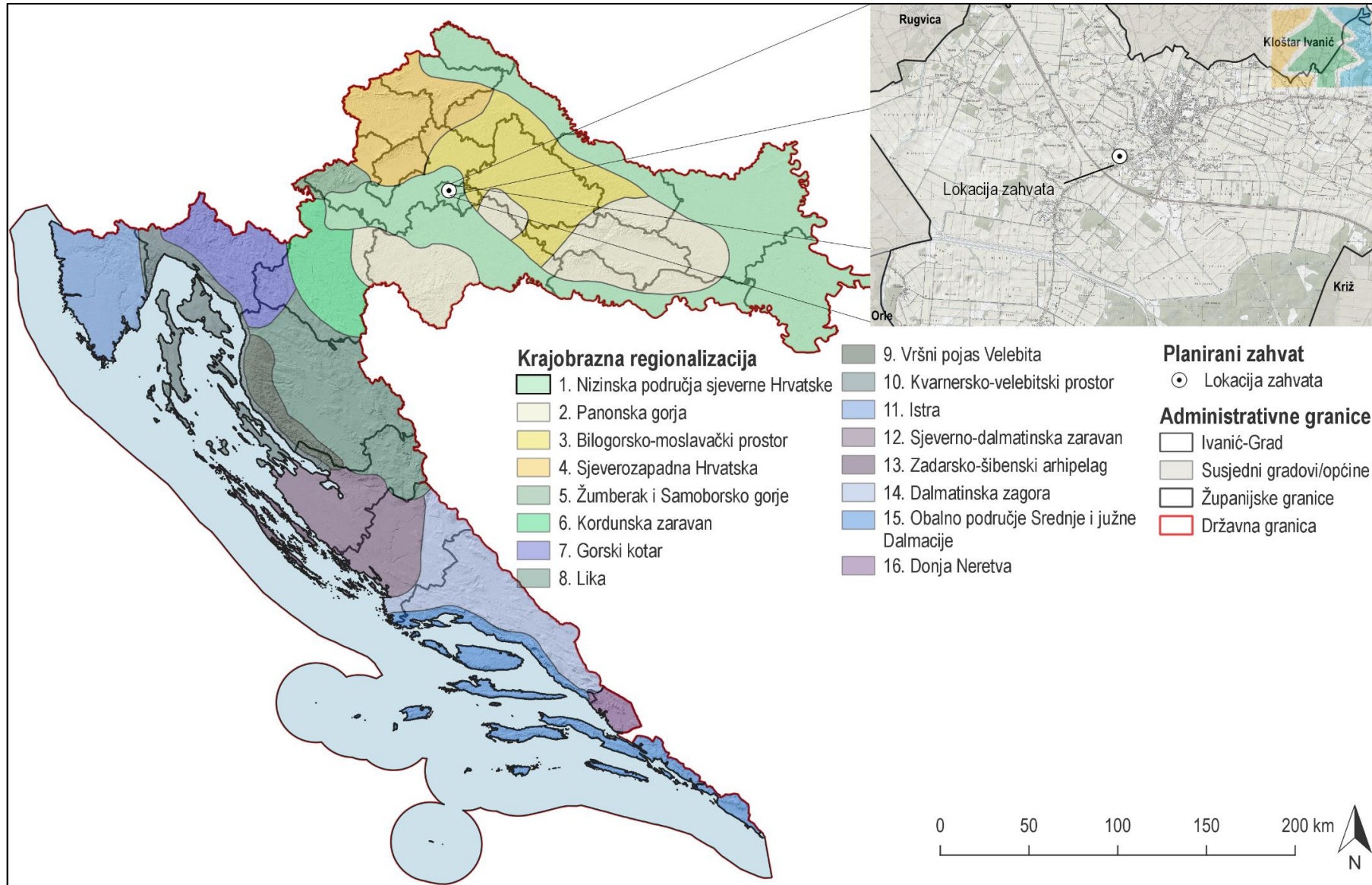
S obzirom da se planirani zahvata ne nalazi na lovnoj površini te se samim time lovna djelatnost ne provodi i ne očekuje se pojava divljači, utjecaji na divljač i lovstvo ne postoje te se isključuju iz daljnje analize.

### 3.3.11 Krajobrazne karakteristike

Prema podijeli teritorija Republike Hrvatske na krajobrazne regije (Bralić, 1999.), temeljenoj na prirodnim značajkama, područje zahvata pripada krajobrazno regionalnoj jedinici Nizinska područja sjeverne Hrvatske. Zahvat je smješten u centralnom dijelu regije, na području grada Ivanić grada u jugoistočnom dijelu Zagrebačke županije (Slika 3.24). Prostorne odlike krajobrazne regije moguće je generalizirati kao pretežito agrarne s kompleksima hrastovih šuma s običnim grabom i mjestimičnim poplavnim područjima koje razbija mreža urbano-ruralnih naselja. Širi krajobrazni kontekst u koji je smješten Ivanić-Grad definira nizinski predio prožet povezanim urbanim aglomeracijama pretežito zrakastog širenja i njihove ruralne okoline.

Prema Krajobraznoj studiji Zagrebačke županije do razine općeg krajobraznog tipa (2013.) zahvat je smješten na prostoru klasificiranom kao opći tip Nizinski urbano-ruralni krajobraz (Slika 3.25) Volumen vegetacije tek se mjestimično i u manjem udjelu pojavljuje unutar zaravnjenog terena. Formiraju ga mjestimični „clumpovi“ istaknuti okolnim kontrastnim agrikulturnim površinama. Pretežito listopadni se vegetacijski volumeni pojavljuju još i u linijskim oblicima, primjerice na granicama poljoprivrednih i pašnjačkih parcela u blizini grada Ivanić Grada. Veće površine prekrivene šumom pojavljuju se tek izvan radijusa od gotovo 6 km u odnosu na grad, usporedno s početkom blage reljefne dinamike. Od vodnih tijela na širem prostoru nalaze se privremene akumulacije koje se nakupljaju na zaravnjenom terenu, te potezi melioracijskih kanala u svrhu agrikulture. Jedino veće linijsko vodeno tijelo predstavlja rijeka Lonja koja prolazi centralnim dijelom predmetnog grada. Zbog visoke antropogeniziranosti predmetni krajobraz šireg područja zahvata vrlo je siromašan faunom.





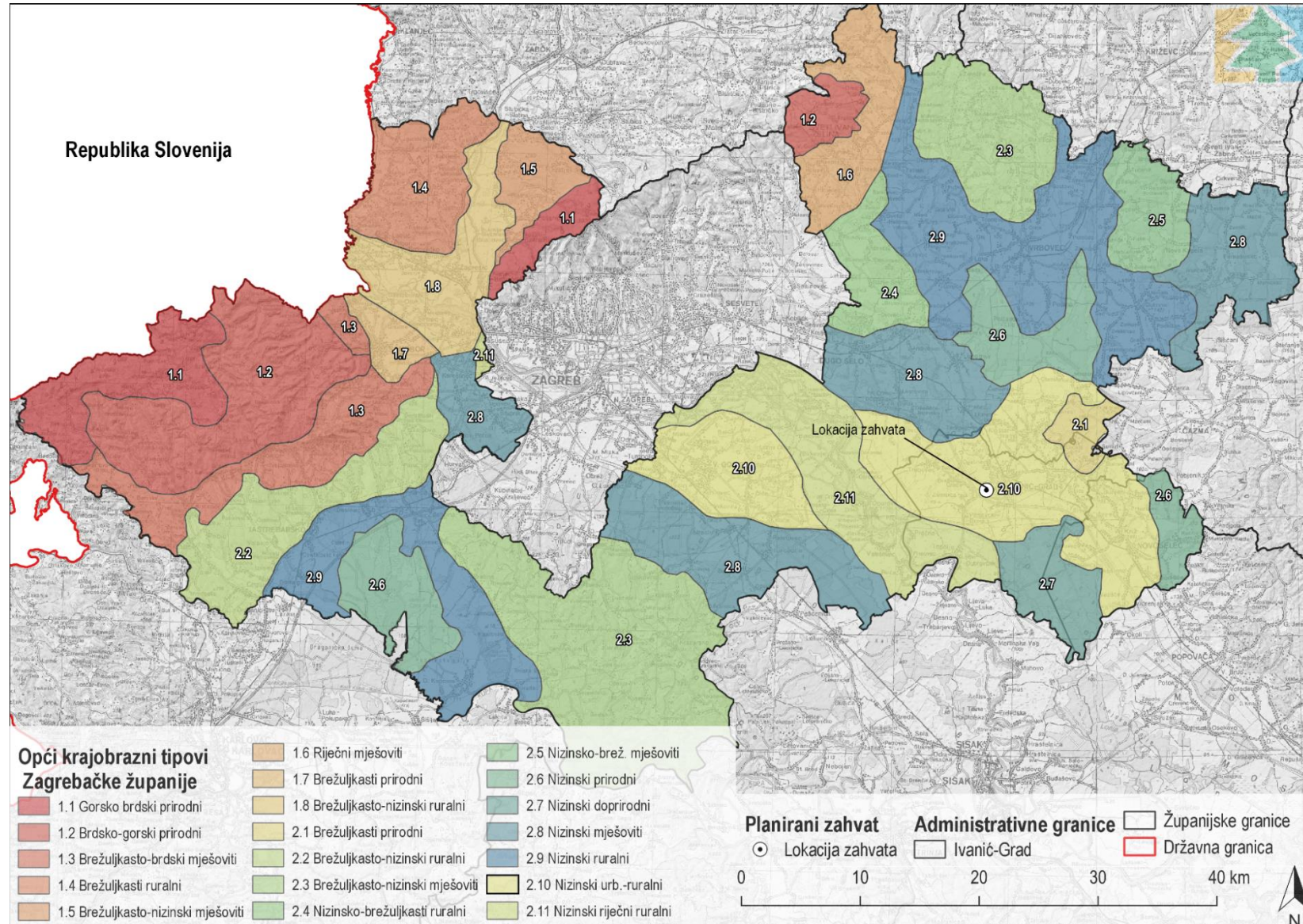
Slika 3.24 Položaj planiranog zahvata u odnosu na krajobrazne regije RH (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o., prema (Bralić, 1999.))



Kao i ostali gradovi unutar krajobrazne regije i Ivanić Grad pridonosi glavnom obilježju regije širokim pojasom ruralnog prostora u okolici grada. Ritam agrikulturnih parcela je neujednačen, kao i smjer njihove obrade, te su njihove dimenzije pretežito definirane linijskim elementima u prostoru, poput prometnica i vodenih tokova. Zvezdolik i zrakast oblik širenja urbane matrice omogućava prostiranje agrikulturnih i zelenih površina do samog centralnog dijela. Međutim agrikulturne površine gradacijski se usitnjavaju, od većih izvan granica grada prema manjim kako se približava urbana sredina. Unutar granica urbane sredine prisutan je različit udio urbaniziranosti i uređenosti samog prostora. Gradsko naselje koje se u srednjovjekovnom razdoblju razvilo kao postaja na trasama trgovačkih putova, danas gubi povijesna obilježja te poprima karakteristike novijih razdoblja urbanizma. Tako se recentnim zrakastim širenjima grada formiraju stihijski uzorci, što prostorna obilježja stavlja u suvremeni međuprostor između sela i grada, kako cjelokupnom prostornom formom, tako i kroz percepciju pojedinih lokaliteta. Također svojim širenjem naselja poput Ivanić Grada povezuju ostala linijska naselja duž prometnica formirajući neprekinutu liniju izgradnje, čime se gubi prostorna cjelovitost zasebnih linijskih sela u njegovoj okolici koja poprimaju suburban karakter. Dodatan antropogeni linijski element zasigurno je i mreža prometnica koja u užem obuhvatu ostvaruje viši stupanj dinamike u raščlanjenosti, s obzirom na blizinu autoceste kao i smještaj na jednoj od glavnijih prometnih aksijala, koja vodi u središte naselja.

Vizualni karakter krajobraza urbane cjeline određuje fragmentiranost i različit udio vrsnoće izgrađenih struktura. Ujednačenost stambene izgradnje koja se pretežno smješta uzduž ulica i čije je prevladavajuće obilježje definirano prizemnim do dvokatnim stambenim objektima ne ostvaruje značajnu vizualnu izloženost s okolnog prostora. Orijentacija obiteljskih stambenih objekata na parceli varira između smještaja poprečne i uzdužne fasade usporedno s linijom prometnice. Dinamiku prostora dodatno pojačava raznolikost materijala i fasadnih obrada (drvo, cigla, boja fasade), koje se percipiraju kretanjem kroz urbani prostor. Mjestimični prostorni akcenti formirani su kroz vertikalnu raščlanjenost zvonika sakralnih objekata ili pak u suvremenije doba mjestimičnim višekatnim stambenim i poslovnim objektima koji se smještaju kako u centralnom dijelu tako i prema periferiji grada.

Uži obuhvat lokacije planiranog groblja smješten je na samoj jugozapadnoj granici urbane cjeline Ivanić Grada, čiji pojas još nije u potpunosti zahvatila tendencija širenja urbanog prostora. Prirodni čimbenici krajobraza užeg prostora odgovaraju generalnim odlikama krajobraza nizinskih urbano-ruralnih cjelina. Na obuhvatu i u neposrednoj okolici nalaze se ostaci šumske vegetacije, te poljoprivredne površine koje zahvaća djelomična sukcesija početnih do srednjih stadija. Agrikulturne su površine orijentirane u dva pravca te se pružaju u smjeru jugozapad – sjeveroistok i sjever - jug. Navedene površine rubno su odijeljene sukcesijskom vegetacijom i živicama. Morfološki, teren je u užem obuhvatu zaravnjen a prostor se vizualno ne ističe. U neposrednoj blizini obuhvata nalaze se parcele sa stambenim objektima suvremenije gradnje koji formiraju suburbiju Ivanić Grada. Smještaj na rubnom dijelu naselja također donosi i raznolik spektar korištenja zemljišta pa se tako u užem obuhvatu prepoznaju ostaci nekadašnjih agrikulturnih površina, te površine stambene, industrijske i gospodarske namjene. Također na pojedinim se parcelama na okolnom području nalaze oblici starije ruralne drvene gradnje, kako stambene, tako i objekata prateće namjene. Glavni vizualni akcent unutar krajobraza užeg prostora zasigurno je elektro-dalekovod smješten unutar obuhvata planiranog zahvata. Ostale akcente formiraju stupovi električne infrastrukture kao i povremena viša vegetacija na parcelama smještenim uz okolne prometnice, ali i unutar agrikulturnih površina. Cjelokupan urbani krajobraz Ivanić Grada, ali i užeg prostornog obuhvata planiranog zahvata definira složenost, raznolikost uzoraka, i degradiranih površina, te kontekstualna i estetska neujednačenost gradnje koja umanjuje njegov potencijal i prepoznatljivost.



Slika 3.25 Opći krajobrazni tipovi Zagrebačke županije u odnosu na lokaciju zahvata (IRES EKOLOGIJA d.o.o., prema Krajobraznoj studiji Zagrebačke županije do razine općih krajobraznih tipova (2013.), Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije (2016.)

### 3.3.12 Kulturno-povijesna baština

Prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture i medija, na području Grada zabilježeno je ukupno 13 zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobara. Navedena su dobra prikazana u sljedećoj tablici (Tablica 3.12). Od ukupnog broja kulturnih dobara evidentiranih Registrom, prema vrsti; 12 ih spada u kategoriju nepokretnog pojedinačnog zaštićenog kulturnog dobra, dok 1 kulturno dobro spada u kategoriju nematerijalnog zaštićenog kulturnog dobra.

Tablica 3.12 Kulturna dobra na području grada Ivanić-Grada (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Materijalna kulturna dobra					
Nepokretno kulturno dobro – pojedinačno					
Broj	Oznaka dobra	Naziv	Mjesto	Klasifikacija	Status zaštite
1.	Z-4670	Zgrada Kundek	Ivanić-Grad, KUNDEKOVA ULICA 2 , Ivanić-Grad, KUNDEKOVA ULICA 4	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
2.	Z-2071	Kapela sv. Jakova	Ivanić-Grad, SAVSKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
3.	Z-4738	Tradicijska okućnica	Posavski Bregi, GORENCI 3 /1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
4.	Z-4739	Tradicijska okućnica	Posavski Bregi, KATANCI II 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
5.	Z-1780	Kapela sv. Benedikta	Trebovec,	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
6.	Z-2488	Posavski čardak	Zaklepica, ZAKLEPICA 18	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
7.	Z-1572	Crkva sv. Maksimilijana i župni dvor	Posavski Bregi, SAVSKA ULICA 57	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
8.	Z-1573	Crkva sv. Nikole	Lijevi Dubrovčak, SAVSKA ULICA 61	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
9.	Z-1587	Crkva sv. Petra	Ivanić-Grad, PARK HRVATSKIH BRANITELJA 6	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
10.	Z-5380	Zgrada Magistrata	Ivanić-Grad, PARK HRVATSKIH BRANITELJA 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
11.	Z-7364	Zgrada stare škole	Lijevi Dubrovčak, ULICA BRAĆE RADIĆ 5	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Kulturno-povijesna cjelina					
12.	Z-2709	Kulturno-povijesna cjelina Ivanić-Grada	Ivanić-Grad	Kulturno-povijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
Nematerijalna kulturna dobra					
Broj	Oznaka dobra	Naziv	Mjesto	Klasifikacija	Status zaštite
13.	Z-3480	Opančarski obrt Kruh Vuk	Ivanić-Grad	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro



Kulturna dobra zaštićena su Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21), dok su ostale kulturne vrijednosti zaštićene temeljem uvjeta propisanih PPŽŽ i PPUG Ivanić-Grada (Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite područja). Prema PPUG Ivanić-Grada, unutar područja Grada nalaze se sljedeće vrste materijalnih kulturnih dobara: arheološko područje, civilna građevina, etnološke građevine i etnološka područja, cjeline gradskih naselja i seoskih naselja, industrijske građevine, memorijalni objekti, memorijalna i povijesna područja, površine povijesnih funkcija naselja, sakralne građevine i jedan lokalitet kulturnog krajobraza. Ukupan popis kulturnih dobara zaštićenih prema PPUG Ivanić-Grada prikazan je u nastavku u (Tablica 3.13), dok je njihov prostorni razmještaj unutar administrativnih Grada prikazan na slici (Slika 3.26).

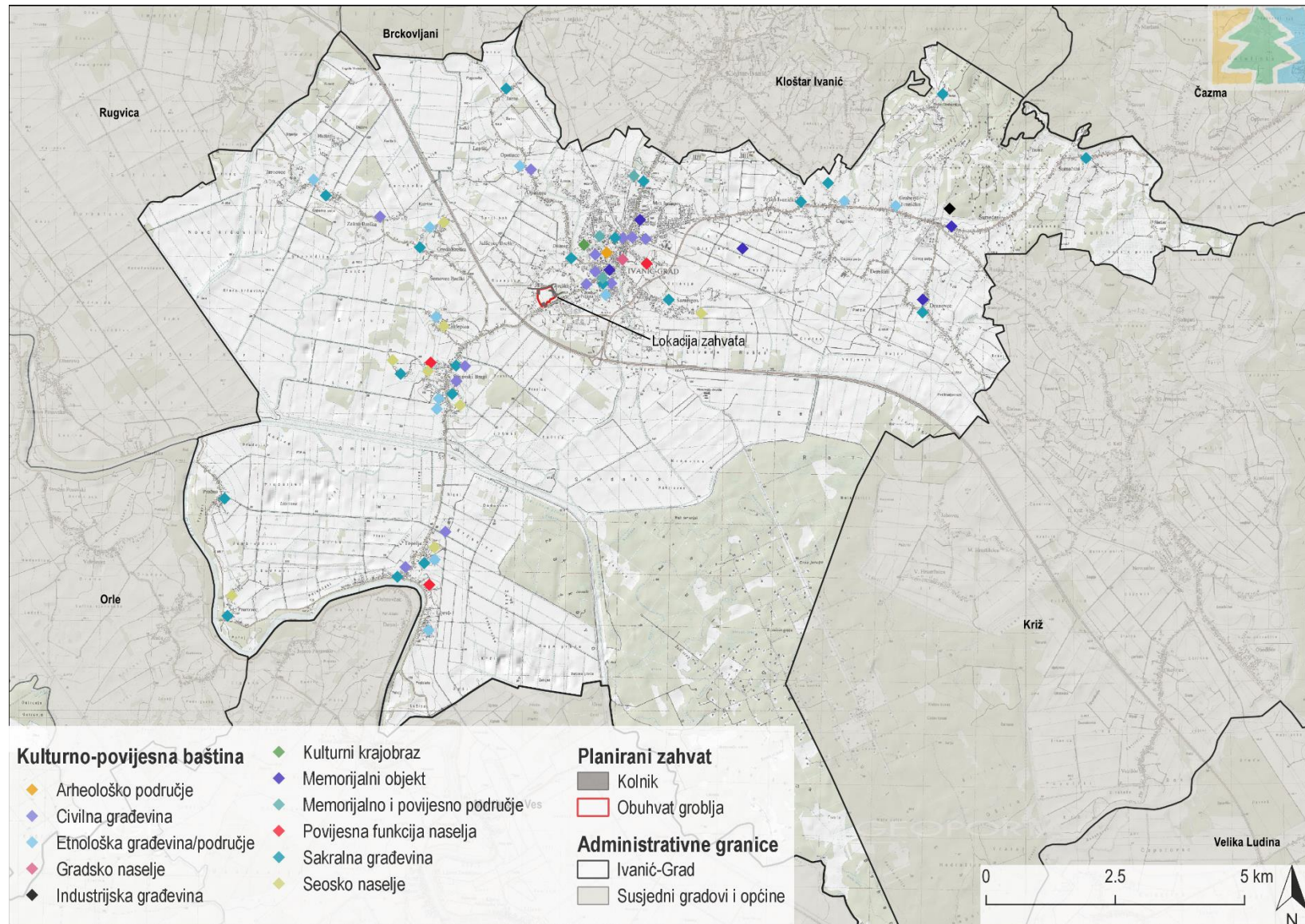
Tablica 3.13 Kulturno-povijesna baština evidentirana PPUG Ivanić-Grada (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema PPUG Ivanić-Grada)

<i>Arheološko područje</i>			
Broj	Naziv	Naselje	Status zaštite
1.	pretpostavljeni arheološki ostaci utvrde Ivanić	Ivanić-Grad	Zaštićeno prostornim planom
<i>Povijesna graditeljska cjelina (Gradsko naselje/dio naselja)</i>			
2.	Kulturno-povijesna cjelina	Ivanić-Grad	Z-2709
<i>Povijesna graditeljska cjelina (Seosko naselje/dio naselja)</i>			
3.	potez tradicijskih okućnica u Ul.S. Majdeka	Ivanić-Grad (područje Donji Šarampov)	Zaštićeno prostornim planom
4.	potez drvenih prizemnica s okućnicama	Greda Breška	Zaštićeno prostornim planom
5.	naselje s očuvanim tradicijskim okućnicama u glavnoj ulici, te u odvojcima Polaki, Katanci, Setinje	Posavski Bregi	Zaštićeno prostornim planom
6.	potez tradicijskih okućnica	Prerovec	Zaštićeno prostornim planom
7.	potez tradicijskih drvenih katnica u Vukovićevoj i Babićevoj ulici	Topolje	Zaštićeno prostornim planom
8.	naselje s očuvanim tradicijskim okućnicama	Zaklepica	Zaštićeno prostornim planom
<i>Povijesni sklop i građevina (Sakralna građevina)</i>			
9.	grobna kapela sv. Mihaela	Caginec	Zaštićeno prostornim planom
10.	raspelo na raskrižju	Deanovec	Zaštićeno prostornim planom
11.	poklonac	Ivanić-Grad (područje Donji-Šaram-pov)	Zaštićeno prostornim planom
12.	kapela sv. Antuna	Graberje Ivaničko	Zaštićeno prostornim planom
13.	kapelica	Greda Breška	Zaštićeno prostornim planom
14.	župna crkva sv. Petra u Ivanić-Gradu	Ivanić-Grad	Z-1587
15.	kapela sv. Jakova	Ivanić-Grad, dio naselja Poljana Breška	Z-2071
16.	grobna kapela sv. Marije Magdalene	Ivanić-Grad (područje Gornji Šaram-pov)	Zaštićeno prostornim planom
17.	kapela sv. Florijana	Ivanić-Grad (područje Jalševac Breški)	Zaštićeno prostornim planom
18.	župna crkva sv. Nikole	Lijevi Dubrovčak	Z-1573
19.	župna crkva sv. Maksimilijana	Posavski Bregi	Z-1572
20.	poklonac	Posavski Bregi	Zaštićeno prostornim planom
21.	poklonac	Posavski Bregi, dio naselja Polaki	Zaštićeno prostornim planom
22.	kapelica sv. Trojstva	Prečno	Zaštićeno prostornim planom
23.	raspelo	Prerovec	Zaštićeno prostornim planom
24.	poklonac	Ivanić-Grad (područje Prkos Ivanički)	Zaštićeno prostornim planom
25.	poklonac	Šumećani	Zaštićeno prostornim planom
26.	kapelica	Tarno	Zaštićeno prostornim planom
27.	kapelica	Topolje	Zaštićeno prostornim planom
28.	filijalna crkva sv. Benedikta	Trebovec	Z-1780

<i>Civilna građevina</i>			
29.	Zgrada starog Magistrata, s grbom i spomenpločom, Šetalište S. Poseiza	Ivanić-Grad	Z-5380
30.	zgrada stare škole, Šetalište S. Poseiza	Ivanić-Grad	Zaštićeno prostornim planom
31.	stambeno – poslovna zgrada na Trgu V. Nazora/ Savska ul. 46	Ivanić-Grad	Zaštićeno prostornim planom
32.	drveni toranj vatrogasnog doma	Ivanić-Grad	Zaštićeno prostornim planom
33.	stara škola	Ivanić-Grad (područje Gornji Šarampov)	Zaštićeno prostornim planom
34.	zgrada željezničke postaje	Ivanić-Grad	Zaštićeno prostornim planom
35.	stara škola	Ivanić-Grad (područje Poljana Breška)	Zaštićeno prostornim planom
36.	Lugareva kurija, Savska ulica	Ivanić-Grad	Zaštićeno prostornim planom
37.	Kuća Kundek, Kundekova 2 i 4	Ivanić-Grad	Z-4670
38.	stara škola	Lijevi Dubrovčak	Zaštićeno prostornim planom
39.	stara škola	Opatinec	Zaštićeno prostornim planom
40.	kurija župnog dvora	Posavski Bregi	Z-1572
41.	drveni toranj vatrogasnog doma	Posavski Bregi	Zaštićeno prostornim planom
42.	zgrada biskupskog majura s nekadašnjim perivojem	Topolje	Zaštićeno prostornim planom
43.	stara škola	Zelina Breška	Zaštićeno prostornim planom
44.	stara škola	Lijevi Dubrovčak	Zaštićeno prostornim planom
<i>Industrijska građevina ili uređaj</i>			
45.	Tehnološki park industrije nafte "Petica" unutar kojeg se nalazi upravna zgrada, zgrada operatera (danas Udruga branitelja KDVIN), sjenica, pumpaona, izmjenjivač topline, spremnik za suhu naftu R-1, spremnik za mokru naftu R-2, spremnik za mokru naftu R-3, kotlovnica, postrojenje (treater) za dehidraciju nafte i spremnik vode za gašenje požara i bušotina KR-1 s dubinskom crpkom-njihalicom	Graberje Ivaničko	Preventivna zaštita
<i>Memorijalna baština (memorijalno područje)</i>			
46.	gradsko groblje s nekoliko skulpturalnih nadgrobnih spomenika s početka 20. st.	Ivanić-Grad	Zaštićeno prostornim planom
47.	groblje sv. Magdalene s dijelom starog pravoslavnog groblja	Ivanić-Grad (područje Gornji Šarampov)	Zaštićeno prostornim planom
48.	groblje sv. Jakova	Ivanić-Grad (područje Poljana Breška)	Zaštićeno prostornim planom
<i>Memorijalni objekt</i>			
49.	spomenik dr. Josipu Badaliću	Deanovec	Zaštićeno prostornim planom
50.	spomenik i spomen kosturnica s parkom u spomen 119 palih boraca NOB-a	Graberje Ivaničko	Zaštićeno prostornim planom
51.	zgrada, spomeničko mjesto, Dom kulture i spomen reljefi s likom Alojza Vulinca ispred doma	Ivanić-Grad (područje Gornji Šarampov)	Registar br. 436 (1965.)
52.	spomen-ploča Đuri Deželiću, na zgradi starog Magistrata,		Zaštićeno prostornim planom
53.	spomenik tisućgodišnjici Hrvatskog kraljevstva, Šetalište S. Posezija	Ivanić-Grad	Zaštićeno prostornim planom
54.	spomenik braniteljima u Domovinskom ratu, Šetalište S. Posezija,		Zaštićeno prostornim planom
<i>Etnološka baština (etnološka građevina)</i>			

55.	Ul. Dragutina Flajpana 19, kuća i gospodarski objekt	Caginec	Zaštita kroz Odredbe plana i prijedlog za registraciju
56.	Zagrebačka 108, katnica s okućnicom	Graberje Ivaničko	Zaštita kroz Odredbe plana i prijedlog za registraciju
57.	Gredska ul. 33, k.č. 256, drvena katnica	Greda Breška	Zaštićeno prostornim planom
58.	Vugina 7	Lijevi Dubrovčak	Zaštićeno prostornim planom
59.	Opatinec br. 95, k.č. 144, drveni hambar	Opatinec	Zaštićeno prostornim planom
60.	Gorenci 3/1, tradicijska okućnica	Posavski Bregi	Z-4738
61.	Katanci II, k.br.1, tradicijska okućnica	Posavski Bregi	Z-4739
62.	Trebovec 14, drvena katnica	Trebovec	Zaštita kroz Odredbe plana i prijedlog za registraciju
63.	Babićeva 11, k.č. 397, drvena katnica s vanjskim stubištem	Topolje	Zaštićeno prostornim planom
64.	Zaklepica 18, k.č.190, drvena katnica iz 1782.	Zaklepica	Z-2488





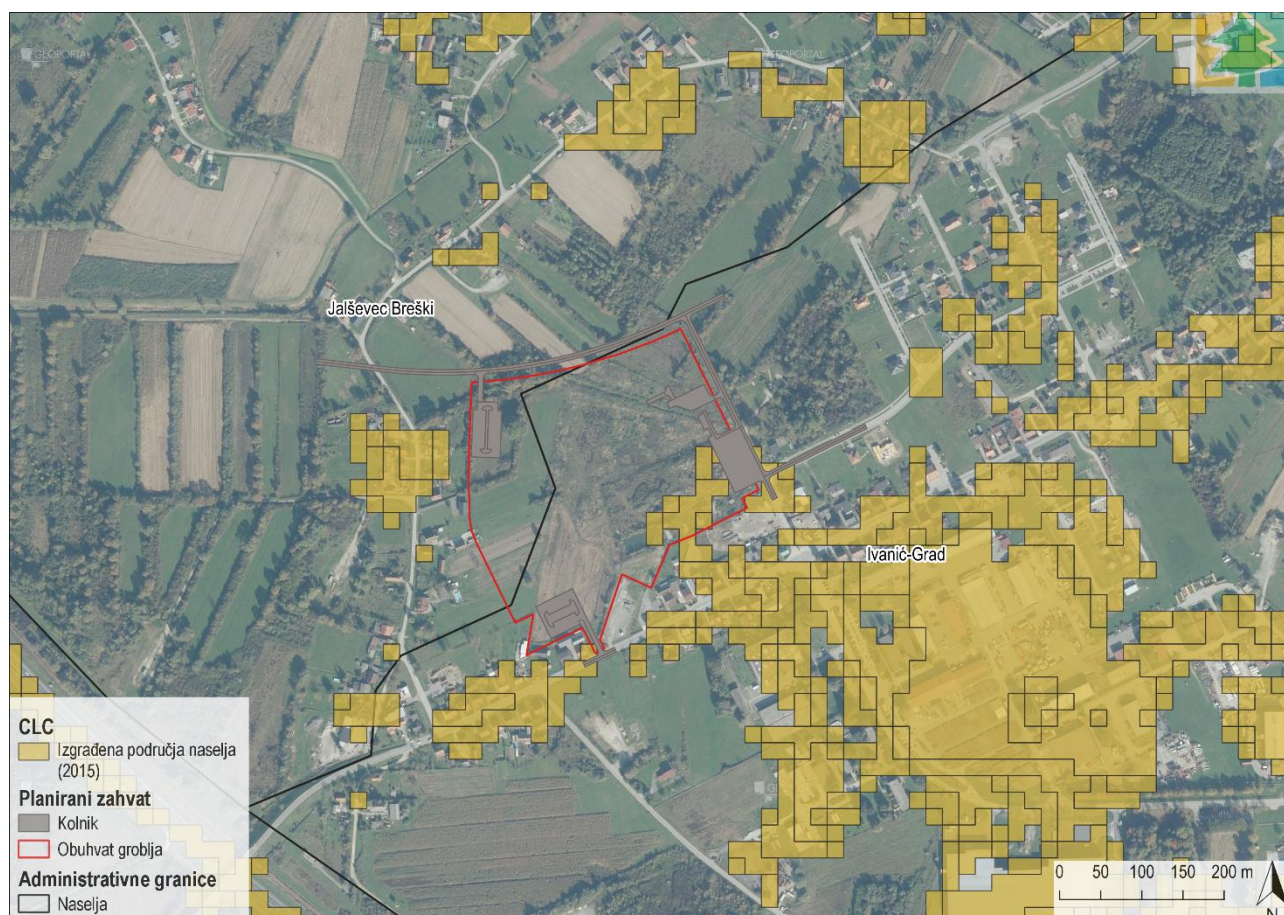
Slika 3.26 Kulturna dobra na području Grada Ivanić-Grada (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o., prema PPUG Ivanić-Grada i Geoportal-u DGU)



### 3.3.13 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Planirani zahvat lociran je unutar dvaju naselja: Ivanić-Grad i Jalševac Breški, koja pripadaju administrativnom području Grada Ivanić-Grada. Budući da za određene pokazatelje nema podataka na razini naselja, analiza istih napravljena je na razini jedinice lokalne samouprave. Ivanić-Grad, prema prvim, neslužbenim rezultatima Popisa stanovništva 2021. godine, broji 13 028 stanovnika. U posljednjem međupopisnom razdoblju (2011. – 2021.) Ivanić-Grad je zabilježio pad broja stanovnika od 10,45 %, što ga svrstava u tip<sup>2</sup> općeg kretanja – R3 – jaka depopulacija. Gustoća naseljenosti 2021. godine na području Grada iznosila je 75 st./km<sup>2</sup> što je veće od gustoće naseljenosti RH koja je iste godine iznosila 68,71 st./km<sup>2</sup>.

Na sljedećoj su slici prikazane izgrađene površine naselja u okolici zahvata (Slika 3.27). Planirani zahvat nalazi se u građevinskom području naselja, jugozapadno od centra grada.

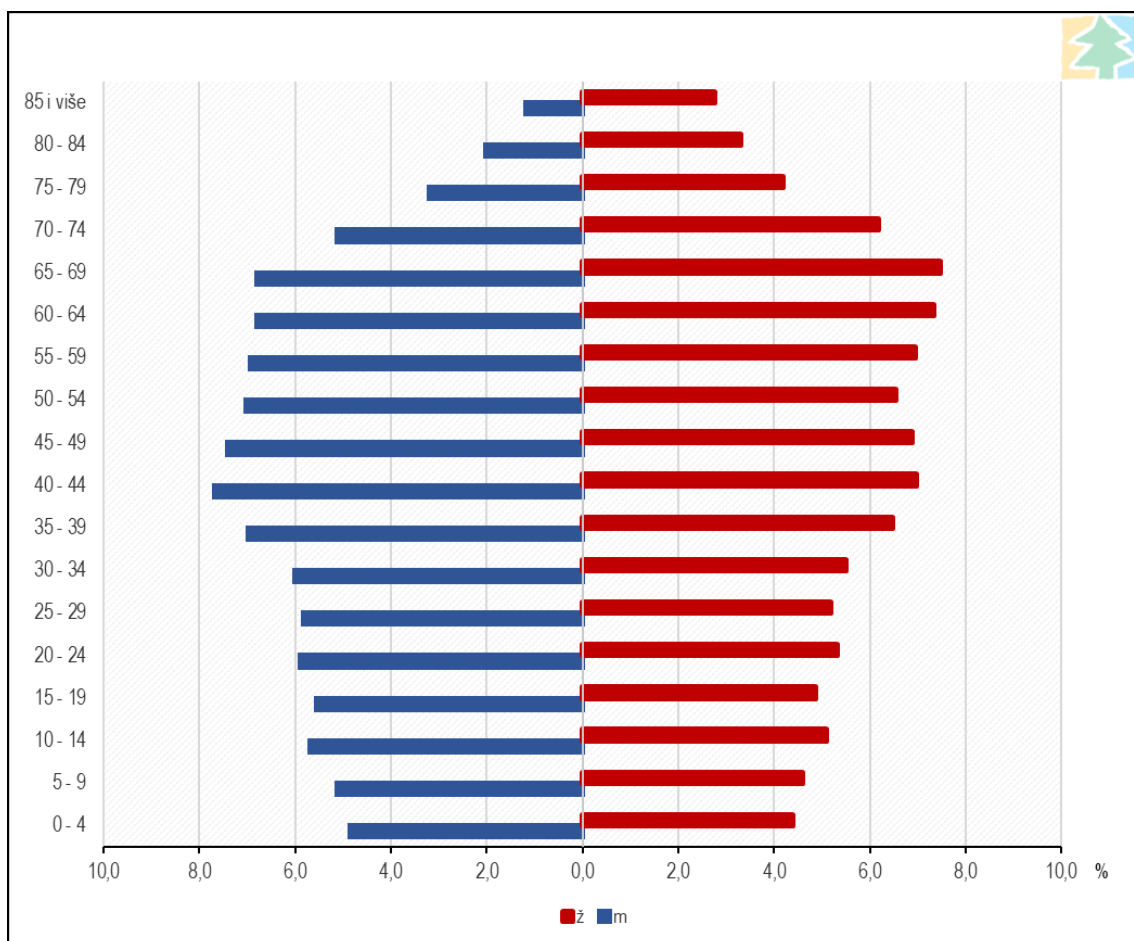


Slika 3.27 Izgrađena područja naselja na širem području planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA prema CLC-u, 2015, Idejnom rješenju te Geoportalu u DGU)

Dobni sastav stanovništva analizira se kroz udjele mladog (< 19) i starog (> 60) stanovništva u ukupnom broju stanovnika. Unutar prvih neslužbenih rezultata Popisa stanovništva iz 2021., objavljeni su samo podaci o prema starosti i spolu stanovništva na razini županija. Dakle, na području Županije udio starog stanovništva iznosi 28,26 %, a udio mladog 20,04 %, što je poprilično nepovoljna struktura. Udio starog stanovništva u ukupnom još se naziva i koeficijent starosti (udio starijih na 100 mladih osoba). Na području Županije 2021. godine iznosio je 141,06 što je bolje od nacionalnog indeksa starosti koji je iste godine iznosio 155,67. Obzirom na prevagu starog stanovništva, struktura poprma oblik urne.

<sup>2</sup> Pri utvrđivanju općeg tipa kretanja koristi se i pomoćni kriterij – veličina promjene broja stanovnika između dvaju popisa. Ovisno o vrijednostima promjene prostor može zahvaćen progresijom ili regresijom gdje se svaka dijeli na tipove. Progresija (P): vrlo jaka progresija (>12,00 %), jaka progresija (7,00-11,99 %), osrednja progresija (3,00-6,99 %), slaba progresija (1,00-2,99 %) i stagnacija (-0,99 – 0,99). Regresija (R): slaba depopulacija (-1,00 – (-2,99) %), osrednja depopulacija (-3,00 – (-6,99) %), jaka depopulacija (-7,00 – (-11,99) %) i izumiranje (> -12,00 %)

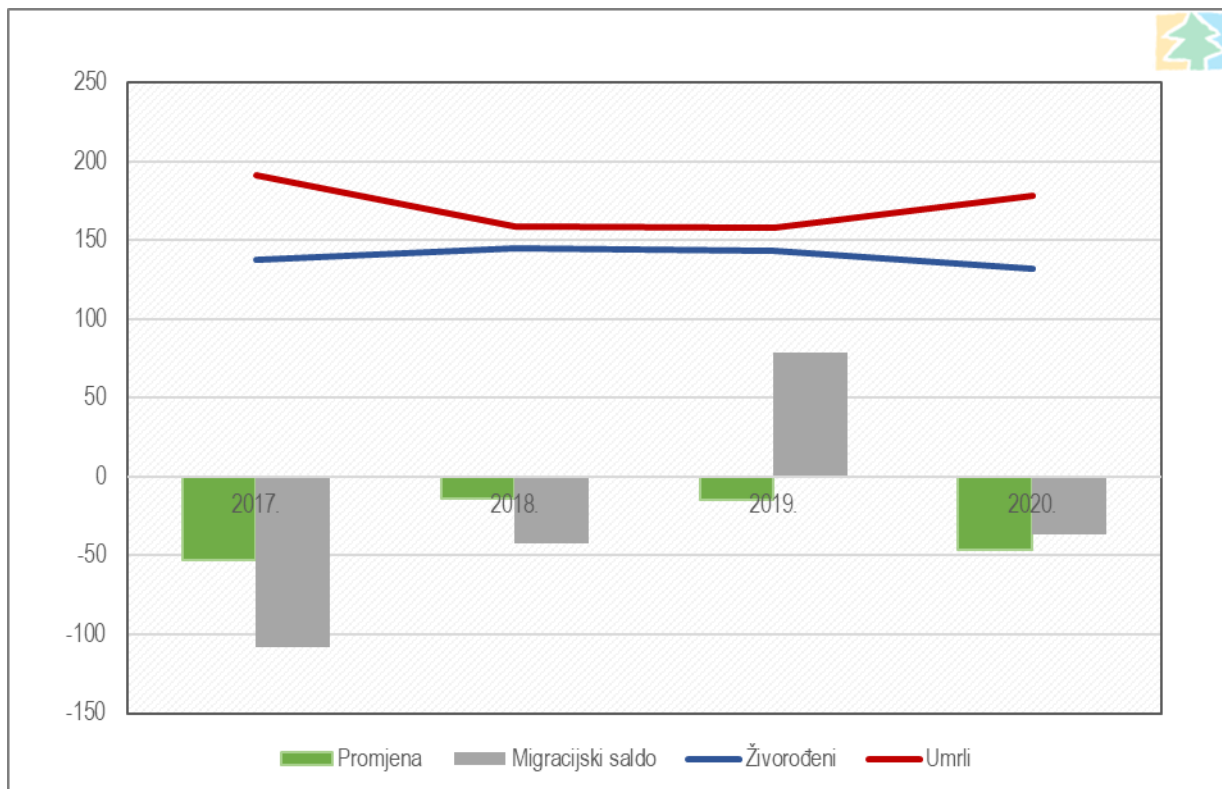
Sastav prema spolu pokazuje brojčani odnos muškog i ženskog stanovništva, te se obično analizira zajedno s dobnim sastavom. Na sljedećem grafičkom prikazu prikazana je dobnospolna struktura Županije 2021. godine (Slika 3.28). Udio žena u ukupnom broju stanovnika Županije 2021. godine iznosio je 51,52 %, dok je udio muškaraca iznosio 48,48 %. Glavna karakteristika dobne strukture Županije je veći udio ženskog stanovništva u starijim dobnim skupinama što je pojava koja se naziva diferencijalni mortalitet. Glavni uzrok tome jest dulje prosječno trajanje života kod žena. Također je vidljiva blaga prevaga muškog stanovništva u mlađim dobnim skupinama tj. diferencijalni natalitet.



Slika 3.28 Dobno-spolna struktura stanovništva Županije 2021. godine  
(Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema podacima Državnog zavoda za statistiku)

Ukupno kretanje stanovništva određeno je dvjema sastavnicama, prirodnim i prostornim kretanjem. Na idućem grafičkom prikazu analizirane su prirodna promjena (razlika živorođenih i umrlih) i migracijski saldo u četverogodišnjem razdoblju od 2017. do 2020. godine (Slika 3.29). Zbog nepostojanja podataka na razini naselja, analizirani su podaci za Ivanić-Grad.





Slika 3.29 Prirodna promjena broja stanovnika i migracijski saldo Ivanić-grada za razdoblje od 2017. do 2020. godine (IRES EKOLOGIJA d.o.o prema podacima Državnog zavoda za statistiku)

Prirodna promjena, odnosno razlika između živorođenih i umrlih, u svim je godinama bila negativnog predznaka. Migracijski saldo je bio pozitivan samo 2019. godine, kada je iznosio 79 osoba. Najnepovoljnija godina bila je 2017. kada je prirodna promjena iznosila -53, a migracijski saldo -108 osoba.

## 4 Opis mogućih opterećenja okoliša te utjecaja na sastavnice i čimbenike u okolišu

### 4.1 Metodologija procjene utjecaja

Glavna metodološka smjernica za procjenu utjecaja analiza je prihvatljivosti planiranog zahvata na relevantne okolišne sastavnice ili čimbenike i njihove značajke te njegova usuglašenost s načelima zaštite prirode i okoliša.

Prilikom procjene utjecaja zahvata na okoliš polazi se od činjenice da će se provedbom aktivnosti mjera poštivati sve zakonske odredbe.

Utjecaji se procjenjuju metodom ekspertne prosudbe temeljem dostupnih postojećih podataka te dostupne nacionalne i međunarodne znanstveno-stručne literature o mogućim utjecajima pojedinih karakteristika planiranog zahvata na sastavnice i čimbenike u okolišu.

Procjena utjecaja planiranog zahvata na sastavnice i čimbenike u okolišu obuhvaća dvije faze: fazu pripreme i izgradnje (uključuje privremene utjecaje pripreme, npr. uklanjanje vegetacije, kopanje, priprema gradilišta, te trajno postojanje infrastrukturnih građevina) te fazu korištenja i održavanja planiranog zahvata (uključuje korištenje i održavanje svih objekata, infrastrukture i pratećih sadržaja planirane prometnice u cjelini).

Prilikom procjene utjecaja pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu, kao zona mogućih utjecaja, primarno je definirano i obuhvaćeno područje izravnog zaposjedanja. Ostale zone mogućih utjecaja izdvajaju se prilikom analize svake sastavnice i čimbenika u okolišu posebno.

Karakter utjecaja planiranog zahvata (put djelovanja, trajanje, značaj) na sastavnice i čimbenike u okolišu može varirati ovisno o njihovim obilježjima na predmetnoj lokaciji, kao i njihovom međusobnom prostornom odnosu, vremenskom periodu te načinu izvođenja radova. Prilikom analize procjene utjecaja na sastavnice okoliša i ostale čimbenike u okolišu mogu se koristiti sljedeće kategorije utjecaja koje služe za detaljnije definiranje vrste i opsega utjecaja:

- prema značajnosti:

Naziv	Opis
POZITIVAN UTJECAJ	Planirani zahvat poboljšava stanje sastavnica okoliša i ostalih čimbenika u okolišu u odnosu na postojeće stanje ili trend rješavanjem nekog od postojećih okolišnih problema ili pozitivnom promjenom postojećeg negativnog trenda.
ZANEMARIV UTJECAJ	Utjecaj se definira kada će planirani zahvat generirati male, lokalne i privremene posljedice u vidu promjena u okolišu unutar postojećih granica prirodnih varijacija. Promjene u okolišu premašuju postojeće granice prirodnih varijacija. Prirodno okruženje je potpuno samoodrživo jer su receptori karakterizirani niskom osjetljivošću ili vrijednosti.
UMJERENO NEGATIVAN UTJECAJ	Utjecaj je umjereno negativan ako se procijeni da će se provedbom planiranog zahvata stanje elemenata okoliša u odnosu na sadašnje stanje neznatno pogoršati, a karakterizira ga široki raspon koji započinje od praga koja malo prelazi zanemarivu razinu utjecaja i završava na razini koja gotovo prelazi granice propisane zakonskom regulativom. Promjene u okolišu premašuju postojeće granice prirodnih varijacija i dovode do narušavanja okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu. Prirodno okruženje ostaje samoodrživo. U ovoj kategoriji su utjecaji koji obuhvaćaju ispuštanja onečišćujućih tvari u granicama propisanim zakonskom regulativom, zauzimanje manjih dijelova brojnih ili manje vrijednih staništa, rizik od stradavanja manjeg broja jedinki vrsta koje nisu u režimu zaštite i sl. Za ovu kategoriju utjecaja definiraju se mjere zaštite okoliša koje mogu isključiti/umanjiti mogućnost negativnog utjecaja.
ZNAČAJNO NEGATIVAN UTJECAJ	Utjecaj je značajno negativan ako se prilikom procjene utvrdi da postoji rizik da će se, uslijed provedbe planiranog zahvata, stanje elemenata okoliša pogoršati do te mjere da bi moglo doći do prekoračenja propisanih granica zakonskom regulativom ili narušavanja vrijednih i osjetljivih prirodnih receptora. Promjene u okolišu rezultiraju značajnim poremećajem pojedinih okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu. Određene okolišne značajke gube sposobnost samopopravljanja. Za ovaj utjecaj potrebno je propisati mjeru zaštite koja bi svela značajan utjecaj na razinu umjerenog ili ga eliminirala, a ukoliko to nije moguće, potrebno je razmotriti izmjene dijela

Naziv	Opis
	planiranog zahvata (druga pogodna rješenja) ili planirani zahvat (ili njegove dijelove) odbaciti kao neprihvatljiv.
NEUTRALAN UTJECAJ	Planirani zahvat ne mijenja stanje sastavnica okoliša i ostalih čimbenika u okolišu. Promjene u okolišu javljaju se unutar postojećih granica prirodnih varijacija.

- prema putu djelovanja:

Naziv	Opis
NEPOSREDAN UTJECAJ	Utjecaj je neposredan ako se procijeni da je izravna posljedica rada na realizaciji planiranog zahvata i rezultat interakcije između rada u fazi izgradnje i fazi korištenja te prirodnih receptora (npr. između odvodnje otpadnih voda i ocjene stanja vodenog receptora).
POSREDAN UTJECAJ	Utjecaj je posredan ako se procijeni da provedba planiranog zahvata generira promjenu koja je izvor budućeg utjecaja koji je rezultat drugih razvojnih događaja ili rada planiranog zahvata, a potaknut je njegovim početnim razvojem. Ponekad se nazivaju utjecajima drugog ili trećeg stupnja ili sekundarnim utjecajima.

- prema vremenskom trajanju:

Naziv	Opis
KRATKOROČAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja u ograničenom vremenskom razdoblju (tijekom izgradnje, bušenja ili razgradnje), ali, u pravilu, nestaje nakon završetka operacija; trajanje ne prelazi jednu sezonu (pretpostavljeno je 5 mjeseci).
SREDNJOROČAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja provedbe planiranog zahvata na okoliš traje više od jedne sezone (5 mjeseci) do jedne godine od početka razvoja utjecaja.
DUGOROČAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja provedbe planiranog zahvata na okoliš traje tijekom dugog vremenskog razdoblja (više od jedne godine, ali manje od 3 godine) i obuhvaća razdoblje izgradnje projekta.
TRAJAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja provedbe planiranog zahvata na okoliš traje od 3 i više (npr. buka iz rada postrojenja), a može biti karakteriziran kao ponavljajući ili periodičan (utjecaja kao rezultat godišnjih operacija vezanih uz tehničko održavanje). Općenito odgovara razdoblju u kojem je projekt ostvario svoj puni kapacitet.

- prema području dostizanja:

Naziv	Opis
IZRAVNO ZAPOSJEDANJE	Utjecaj zauzimanja i gubitka karakteristika okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu u granicama planiranog zahvata.
OGRANIČENO PODRUČJE UTJECAJA	Utjecaj na karakteristike okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu koji se javlja na određenoj udaljenosti od područja izravnog zaposjedanja planiranog zahvata na pojedinačnim, više različitih ili grupama različitih lokacija. Udaljenost za pojedinu sastavnicu ili čimbenik u okolišu dana je u objašnjenjima istih u sljedećem poglavlju. To je područje podložno utjecaju zahvata, a može uključivati aktivnosti i područja potrebna za njegovu punu realizaciju, kao što su trase za komunalnu infrastrukturu, pristupne ceste, pokose, nasipe, usjeke, zasjeke, poljske putove, prolaze, prijelaze, itd.
LOKALAN UTJECAJ	Utjecaj na karakteristike okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu koji se javlja na udaljenosti od ograničenog područja utjecaja na sastavnice i čimbenike u okolišu, na pojedinačnim, više različitih ili grupama različitih lokacija, a može dosežati u prostor jednog ili više grada ili općine. Promjene okolišnih značajki vjerojatno će premašiti postojeći raspon vrijednosti općinske/gradske razine
PREKOGRANIČAN UTJECAJ	Utjecaj je prekograničan ako provedba planiranog zahvata može utjecati na okoliš druge države.

Procijenjena su i moguća opterećenja koje planirani zahvat unosi ili pojačava, a čija je promjena identificirana kroz posebna poglavlja (Buka i Otpad), ali i postupak procjene utjecaja na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu u kojima se ista generiraju i na koje moguće utječu.



U daljnjoj analizi mogućih utjecaja na sastavnice i opterećenja okoliša izuzete su one sastavnice ili čimbenici u okolišu za koje je, prilikom analize podataka o stanju okoliša, utvrđeno da planirani zahvat na njih neće generirati utjecaje. To su Geološke značajke i georaznolikost, Zaštićena područja prirode, Ekološka mreža, Šume i šumarstvo te Divljač i lovstvo.

## 4.2 Buka

Buka je svaki neželjen zvuk izazvan ljudskom aktivnošću i jedan je od glavnih uzroka smanjenja kvalitete života. Štetni utjecaj buke ima akumulirajući karakter, što znači da se on uočava tek nakon duljeg vremena. Najznačajnije izvore antropogene buke emitiraju: prijevozna sredstva, cestovni promet, pružni promet, zračni promet, pomorski i riječni promet, kao i postrojenja i zahvati za koje se prema posebnim propisima iz područja zaštite okoliša daje rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš.

Prilikom pripreme i izgradnje planiranog zahvata za očekivati je povećanu razinu buke uslijed aktivnosti vezanih uz uklanjanje vegetacije, zemljanih pripremnih radova, rada mehanizacije, te ostalih radova na gradilištu. Sukladno Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), dopuštena razina buke je 65 dB(A) s tim da se u periodu od 8-18 h razina buke može povećati za 5 dB(A). Rad noću se ne očekuje. S obzirom na to da su navedeni radovi kratkotrajni i prostorno ograničeni, uz poštivanje važećih propisa (poglavitno Zakona o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21) ne očekuje se značajan utjecaj na okoliš, odnosno značajno dodatno opterećenje okoliša.

Tijekom korištenja planiranog zahvata buka će se prvenstveno pojavljivati tijekom održavanja zelenih površina unutar groblja te tijekom održavanja sprovoda zbog priljeva vozila na parkiralište groblja. Povećani priljev motornih vozila na parkirne površine groblja očekuje se i u periodima povećanog intenziteta posjete grobljima tijekom godine. Još jedan povremeni izvor buke predstavljat će i vozila za komunalije i održavanje groblja. Svi navedeni utjecaji su kratkoročni, odnosno povremeni te se ne očekuje prekoračenje dopuštenih razina.

## 4.3 Otpad

Prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19, NN 84/21), proizvođač otpada dužan je skladištiti vlastiti proizvedeni otpad na mjestu nastanka, odvojeno po vrstama otpada, na način koji ne dovodi do miješanja otpada. Osim pravilnoga razvrstavanja i skladištenja otpada, proizvođač otpada je dužan otpad predati na oporabu/zbrinjavanje tvrtki koja posjeduje odgovarajuću dozvolu za gospodarenje otpadom ili potvrdu nadležnoga tijela o upisu u očevidnik trgovaca otpadom, prijevoznika otpada ili posrednika otpada.

Područje planiranog zahvata mogu karakterizirati različite vrste otpada koji se, prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15), svrstava u neopasni i opasni otpad. Prema količinama otpada koji nastaje pri izgradnji, najzastupljeniji je građevinski otpad, a nastajat će i značajne količine ambalažnog otpada te komunalni otpad, od boravka zaposlenika na gradilištu. Popis otpada koji će nastati prikazan je u sljedećoj tablici (Tablica 4.1).

Tablica 4.1 Popis vrsta neopasnog i opasnog otpada koje mogu nastati tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata (Izvor: Pravilnik o katalogu otpada)

Ključni broj	Naziv otpada
13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)
13 01*	Otpadna hidraulična ulja
13 02*	Otpadna motorna, strojna i maziva ulja
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
15 02	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)
17 01 01	Beton
17 05	Zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja
17 09	Ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata

Ključni broj	Naziv otpada
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ USTANOVA I TRGOVINSKIH I PROIZVODNIH DJELATNOSTI) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE SASTOJKE KOMUNALNOG OTPADA
20 01	Odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
20 03	Ostali komunalni otpad

\* - opasan otpad

Navedene grupe otpada treba prikupljati i privremeno skladištiti na odvojenim površinama na gradilištu ovisno o njihovom svojstvu, vrsti i agregatnom stanju te predavati ovlaštenoj pravnoj osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom. Tekući otpad mora se prikupljati unutar sekundarnih spremnika (tankvana) koje će spriječiti negativne utjecaje na tlo i posljedično podzemne vode u slučaju propuštanja spremnika. Pravilnikom o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14) odredit će se postupak, način utvrđivanja i prodaje, odnosno raspolaganja u druge svrhe mineralnim sirovinama iz viška iskopa nastalog prilikom građenja građevina koje se grade sukladno propisima o gradnji. Dodatno, nakon izgradnje provodi se sanacija okoliša gradilišta.

Tijekom korištenja groblja nastajat će otpad od plastike, biorazgradivi otpad i miješani komunalni otpad. U Idejnom rješenju propisana je mjera prikupljanja i odvoza otpada organiziranim prikupljanjem iz kontejnera i košara na groblju u velike spremnike (P=0,25 ha), koji se nalaze unutar granica zahvata groblja iza mrtvačnice, pomoćne zgrade i kosturnice (P=2037m<sup>2</sup>). U njih će se dovoziti grobni otpad s pojedinih grobnih polja, a odvoz će organizirati komunalno poduzeće. Iz gospodarskog je dvorišta omogućen kolni pristup za grobna vozila do kosina kojima se pristupa grobnim površinama. Moguć je i nastanak otpada tijekom održavanja, koje uključuje uređivanje okoliša. Sukladno navedenom, te uz primjenu ostalih uvjeta propisanih Zakonom o održivom gospodarenju otpadom i Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 810/20), ne očekuje se značajno negativan utjecaj nastanka otpada. Sav nastali otpad potrebno je zbrinuti sukladno važećim zakonskim propisima u tom trenutku.

## 4.4 Kvaliteta zraka

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata negativni utjecaji na kvalitetu zraka mogući su u vidu emisija onečišćujućih tvari u zrak (prvenstveno prašine) zbog rada mehanizacije i vozila na gradilištu. Intenzitet ovog utjecaja ponajprije ovisi o vremenskim prilikama te jačini vjetrova koji raznosi čestice na okolne površine. 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<sub>2</sub>), dušikove okside (NO<sub>x</sub>), ugljikove okside (CO, CO<sub>2</sub>), krute čestice (PM), hlapive organske spojeve (HOS) i policikličke ugljikovodike (PAU). Iako svi navedeni utjecaji neposredno pridonose smanjenju kvalitete zraka, oni su kratkoročni, javljaju se u ograničenom području utjecaja te se prilikom udaljavanja s gradilišta smanjuju, a osim toga uvelike ovise o meteorološkim uvjetima. S obzirom na to da se mogući negativan utjecaj na kvalitetu zraka uz dobru organizaciju gradilišta i poštivanje propisa može spriječiti i/ili smanjiti te da je ograničen u vremenu trajanja i vremenskim prilikama, utjecaj se procjenjuje kao zanemariv.

U fazi korištenja planiranog zahvata ne dolazi do emisija u zrak, stoga se neposredni utjecaj na zrak ocjenjuje kao neutralan.

## 4.5 Klima

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata negativni utjecaji na klimatska obilježja mogući su zbog rada mehanizacije i vozila na gradilištu. Građevinska mehanizacija i vozila s motorima s unutarnjim izgaranjem tijekom svog rada u zrak ispuštaju niz štetnih plinova, od kojih je najznačajniji ugljikov dioksid (CO<sub>2</sub>) koji je drugi po zastupljenosti stakleničkih plinova u atmosferi. Iako navedeno neposredno pridonosi pogoršanju klimatskih obilježja, taj utjecaj je kratkoročan i očekuje se samo za vrijeme pripreme i izgradnje planiranog zahvata, te se zbog toga ocjenjuje kao zanemariv.

U fazi korištenja planiranog zahvata ne dolazi do emisija u zrak, stoga se neposredni utjecaj na klimu ocjenjuje kao neutralan.

#### 4.5.1 Utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat

Europska komisija je u rujnu 2021. godine donijela Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.—2027. (Europska komisija, SL C 373/1, 16.9.2021) (u daljnjem tekstu: Tehničke smjernice). U navedenim Tehničkim smjernicama navode se smjernice o pojedinim fazama procesa procjene utjecaja na okoliš, dio kojih su i smjernice Europske komisije „Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient“ (u daljnjem tekstu: EC guidelines). U nastavku poglavlja je, u skladu s Tehničkim smjernicama i EC guidelines sagledan utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat.

U nastavku su analizirani osjetljivost i izloženost zahvata te je na kraju dana ocjena ranjivosti projekta na klimatske promjene. Ranjivost projekta definira se kao kombinacija osjetljivosti i izloženosti.

Osjetljivost projekta određuje se s obzirom na klimatske varijable i njihove sekundarne učinke, i to kroz četiri teme:

1. Materijalna dobra i procesi na lokaciji zahvata (infrastruktura/immovina)
2. Ulaz (voda – pitka voda, sanitarni čvor)
3. Izlaz (krajnji korisnici)
4. Transport (prometna povezanost)

Osjetljivost, izloženost i ranjivost zahvata se vrednuju ocjenama „visoka“, „umjerena“ i „zanemariva“, pri čemu se koriste odgovarajuće boje prikazane u sljedećoj tablici (Tablica 4.2).

Tablica 4.2 Oznake koje se koriste za vrednovanje osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti zahvata (Izvor: EC guidelines)

OSJETLJIVOST NA KLIMATSKE PROMJENE	OZNAKA
Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

U sljedećoj tablici (Tablica 4.3) ocijenjena je osjetljivost zahvata na klimatske promjene.

Tablica 4.3 Osjetljivost zahvata na klimatske promjene (Izvor: EC guidelines)

Primarni efekti		1	2	3	4
1	Promjena prosječnih temperatura				
2	Povećanje ekstremnih temperatura				
3	Promjene prosječnih oborina				
4	Povećanje ekstremnih oborina				
5	Promjene prosječne brzine vjetra				
6	Povećanje maksimalnih brzina vjetra				
Sekundarni efekti		1	2	3	4
7	Promjena razine mora				
8	Nevremena				
9	Poplave				
10	Erozija obale				
11	Erozija tla				
12	Zaslanjivanje tla				
13	Šumski požari				

Za one efekte klimatskih promjena za koje je u prethodnom koraku procijenjeno da je osjetljivost umjerena ili visoka određuje se izloženost projekta klimatskim promjenama (Tablica 4.4).



Tablica 4.4 Procjena izloženosti (E) zahvata klimatskim promjenama, za one efekte za koje je procijenjeno da je osjetljivost „umjerena“ ili „visoka“ (Izvor: EC guidelines)

Sekundarni efekti	Sadašnja izloženost lokacije	E	Buduća izloženost lokacije	E
9	Poplave	Prema karti opasnosti od poplava lokacija planiranog zahvata ne nalazi se unutar područja pod opasnošću od poplava.	S obzirom na to da se planirani zahvat nalazi izvan područja pod opasnošću od poplava ne očekuje se da će izloženost poplavama u budućnosti biti značajna.	
11	Erozija tla	Planirani zahvat nalazi se na ravnici nagiba do 2°, stoga se erozija tla ne očekuje.	S obzirom na nagib terena na području planiranog zahvata u budućnosti se ne očekuje povećanje rizika od erozije.	
13	Šumski požari	Planirani zahvat ne nalazi se na šumskom području.	S obzirom na to da se planirani zahvat ne nalazi na šumskom području u budućnosti se ne očekuje povećanje izloženosti šumskim požarima.	

Ranjivost planiranog zahvata se određuje prema sljedećem izrazu:  $V = S \times E$  gdje je:

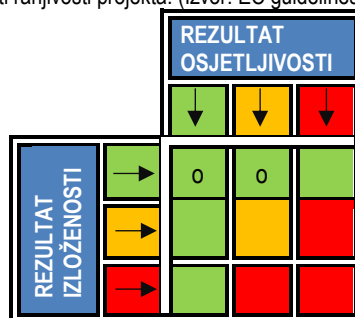
V – ranjivost (eng. *vulnerability*)

S – osjetljivost (eng. *sensitivity*)

E – izloženost (eng. *exposure*).

Matrica prema kojoj se ocjenjuje ranjivost zahvata prikazana je na sljedećoj tablici (Tablica 4.5). Preklapanjem boja osjetljivosti i izloženosti, koje su rezultat prethodnih koraka analize, dobiva se boja koja označava ranjivosti zahvata na sadašnje i buduće klimatske varijable/opasnosti dobivena na temelju rezultata analize osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti i procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Tablica 4.6).

Tablica 4.5 Matrica prema kojoj se ocjenjuje rezultati ranjivosti projekta. (Izvor: EC guidelines)



o – rezultat ranjivosti

Tablica 4.6 Rezultat ranjivosti tematskih područja planiranog zahvata na efekte klimatskih promjena (Izvor: IRES Ekologija d.o.o.)

Primarni efekti		Sadašnja ranjivost lokacije				Buduća ranjivost lokacije			
		Tematsko područje							
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Promjena prosječnih temperatura								
2	Povećanje ekstremnih temperatura								
3	Promjene prosječnih oborina								
4	Povećanje ekstremnih oborina								
5	Promjene prosječne brzine vjetra								
6	Povećanje maksimalnih brzina								
Sekundarni efekti		1	2	3	4	1	2	3	4
7	Promjena razine mora								
8	Nevremena								
9	Poplave								
10	Erozija obale								
11	Erozija tla								

Primarni efekti		Sadašnja ranjivost lokacije				Buduća ranjivost lokacije			
		Tematsko područje							
		1	2	3	4	1	2	3	4
12	Zaslanjivanje tla								
13	Šumski požari								
14	Nestabilnost tla/klizišta								

Oznake za tematska područja: 1 = materijalna dobra i procesi na lokaciji zahvata, 2 = ulaz, 3 = izlaz, 4 = transport

Iz prikazane je analize, prema kojoj je u obzir uzeta osjetljivost, ali i izloženost planiranog zahvata klimatskim promjenama, zaključeno da je planirani zahvat „umjereno“ osjetljiv na poplave, eroziju tla i šumske požare. Daljnjom analizom izloženosti planiranog zahvata, koja je provedena za sve klimatske promjene za koje je osjetljivost ocijenjena kao „umjerena“ zaključeno je da planirani zahvat nije izložen navedenim sekundarnim efektima klimatskih promjena te je utvrđeno kako je sadašnja izloženost jednaka budućoj izloženosti.

Kako matricom određivanja ranjivosti za planirani zahvat nije dobivena visoka ranjivost niti za jedan aspekt izloženosti, procjena rizika nije rađena, a za planirani zahvat nije potrebno provođenje dodatnih mjera osim onih koje su već uključene prilikom projektiranja građevina u sklopu izgradnje groblja. S obzirom na karakteristike planiranog zahvata i procjene posljedica koje će klimatske promjene generirati u budućem razdoblju, procjenjuje se da neće biti značajnih utjecaja klimatskih promjena na planirani zahvat.

## 4.6 Tlo i poljoprivredno zemljište

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, negativan utjecaj na pedološke značajke očitovat će se trajnim zauzimanjem tla u infrastrukturne svrhe. Ukupna površina obuhvata planiranog zahvata iznosi 9,42 ha, ali do prenamjene u infrastrukturne svrhe doći će samo na dijelu površine koja je predviđena za gradnju grobnih mjesta, parkirališta, površine infrastrukturnih sustava i popratnih objekata (mrtvačnica, kosturnica i sl.). Na vodopropusnu površinu (travnate površine unutrašnjih i vanjskih dijelova groblja, travnate površine i površine sa živicom) otpada 5,38 ha površine obuhvata. Budući da je ukupna površina trajne prenamjene tla u infrastrukturne svrhe mala, utjecaj se procjenjuje kao umjereno negativan.

Provedbom građevinskih radova dolazi do odstranjivanja površinskog sloja tla kao i do narušavanja strukturnih karakteristika tla. Zbog teške mehanizacije i povećanog broja prolaska građevinskih strojeva očekuje se oštećenje tla u vidu zbijanja površinskih slojeva. Također, kretanje građevinske mehanizacije može generirati ispuštanje onečišćujućih tvari kao što su goriva, maziva ili ulja iz mehanizacije, što se može umanjiti redovitim održavanjem strojeva i pravilnim rukovanjem istima zbog čega se ovaj utjecaj procjenjuje kao zanemariv.

Planirani zahvat nalazi se u potpunosti na kartiranoj jedinici tla pseudoglej na zaravni (26) koju karakterizira ograničena pogodnost za obradu (P-3). Također, prema kartografskom prikazu *Korištenje i namjena površina* PPUG Ivanić-Grada (Slika 3.3) planirani zahvat nalazi se na površini namijenjenoj za izgradnju groblja te se njegovom realizacijom ne zadire u osobito vrijedno i vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište, a najbliže takvo zemljište nalazi se na udaljenosti od 3,4 km jugozapadno od planiranog zahvata. Prema ARKOD bazi podataka, u njegovom obuhvatu nalaze se dvije poljoprivredne parcele, čija će površina biti smanjena i prenamijenjena u infrastrukturne svrhe zbog izgradnje prometnica što će rezultirati umjereno negativnim utjecajem na poljoprivredno zemljište. Osim toga, negativan utjecaj moguć je u vidu emisije prašine i onečišćujućih tvari iz mehanizacije i vozila u okolno tlo kategorizirano kao ostalo obradivo tlo (P3) neposredno uz zapadnu granicu planiranog zahvata. Iako aktivnosti izgradnje planiranog zahvata dovode do degradacije tla, po završetku radova na izgradnji, površina zahvata će se sanirati i urediti, čime će se negativni utjecaji svesti na minimum.

Utjecaja na eroziju tla tijekom pripreme i izgradnje neće biti budući da se planirani zahvat nalazi na ravnicima gdje se ne javljaju erozijski procesi, stoga se ovaj utjecaj procjenjuje kao neutralan.

Tijekom korištenja planiranog zahvata negativni utjecaji na tlo mogući su u slučaju neadekvatnog postupanja s otpadom na lokaciji te uslijed puknuća na dijelovima sustava odvodnje otpadnih voda. Međutim, redovitim ispitivanjem ispravnosti pojedinih dijelova sustava te redovitim održavanjem sukladno zakonskim propisima, negativni utjecaji na tlo se ne očekuju. Budući da će na području planiranog zahvata povremeno doći do povećanog priljeva motornih vozila (npr. za vrijeme

sprovoda) mogući su utjecaji u vidu emisija onečišćujućih tvari nastalih radom motora s unutarnjim sagorijevanjem, koje se talože na okolno tlo. S obzirom na to da se radi o relativno malom povećanju broja vozila, procjenjuje se da utjecaj neće biti značajan.

## 4.7 Vode

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata do onečišćenja vodnog tijela podzemnih voda CSGI\_28 Lekenik – Lužani potencijalno može doći u slučaju izlivanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i mehanizacije prilikom izvođenja građevinskih radova. Ovdje se primarno misli na goriva i maziva koja se mogu izliti u slučaju korištenja neispravnih strojeva ili nepravilnog rukovanja istima. Na ovaj način može se nepovoljno utjecati na ekološko i kemijsko stanje vodnoga tijela. Ipak, budući da se radi o potencijalnim utjecajima čija se mogućnost pojave može smanjiti na minimalnu razinu pravilnim korištenjem i održavanjem radnih strojeva, procjenjuje se da će ovaj utjecaj biti zanemarivog karaktera.

Prilikom korištenja planiranog zahvata nastajat će oborinske i sanitarne otpadne vode. Čiste oborinske vode dovodit će se mrežom površinske odvodnje do sjevernog dijela groblja te putem precrpne stanice dalje u postojeći kanal izvan obuhvata planiranog zahvata, odnosno sjeverozapadno od groblja. Na području koje pokrivaju grobnice/grobna mjesta, površine između grobnica izvode s odgovarajućim vodonepropusnim zastorom ili alternativno izvedbom drenaže (za odvodnju oborinskih voda koje se procijede u tlo) kako bi se spriječilo procjeđivanje vode bogate organskom tvari na mjestima ukopa što može dovesti do onečišćenja podzemne vode. Kolničke oborinske vode s planiranih parkirališta sakupljat će se predviđenim sustavom oborinske odvodnje, pročišćavati na planiranom separatoru ulja te pročišćene putem precrpne stanice također ispuštati dalje u korito kanala koji se nalazi sjeverozapadno od groblja. Sanitarne otpadne vode nastajat će u sklopu sanitarnog čvora za posjetitelje, prostorije za obitelj i zgrade spremišta. One će se sakupljati mrežom odvodnih kanala i priključiti na postojeći sustav odvodnje na južnom dijelu obuhvata planiranog zahvata. Što se tiče odvodnje, svi zahvati moraju biti usklađeni s odredbama Zakona o vodama i vodopravnim uvjetima, te drugim važećim propisima iz područja vodnog gospodarstva, a cijeli kanalizacijski sustav treba izvesti kao vodonepropustan. Zbog svega navedenog, tijekom korištenja zahvata utjecaj na vodna tijela bit će zanemariv.

Također, mogući utjecaj na vodna tijela tijekom korištenja planiranog zahvata ogleđa se kroz eventualno onečišćenje podzemnih voda zbog naknadnog procjeđivanja raspadnute organske materije. Prema Zakonu o grobljima (NN 19/98, 50/12, 89/17) i Pravilniku o grobljima (NN 99/02) novo groblje mora zadovoljavati određene kriterije: mora biti izvan tijekova podzemnih i nadzemnih voda, izvan vodozaštitnih i poplavnih područja, te izvan zona zaštićenih dijelova prirode i područja šuma. Zahvat zadovoljava navedene kriterije jer se nalazi izvan zone sanitarne zaštite i izvan poplavnih područja, te područjem zahvata ne protječu stalni ili povremeni vodotoci. Zbog ispunjavanja tehničkih uvjeta iz Pravilnika o grobljima i Zakona o grobljima, odnosno s obzirom na razinu očekivane podzemne vode, područje groblja biti će izvedeno u četiri razine. Osim toga, sukladno Pravilniku o grobljima, grobnice moraju biti izgrađene od vodonepropusnog betona, čime je mogućnost onečišćenja podzemnih voda svedena na minimum.

## 4.8 Bioraznolikost

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, kao posljedica uklanjanja vegetacije radi izgradnje groblja i pripadajuće infrastrukture, u najvećoj mjeri doći će do trajnog gubitka 7,410 ha staništa C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe. Također se očekuje gubitak od 0,976 ha staništa J. Izgrađena i industrijska staništa te 0,343 ha staništa I.2.1. Mozaici kultiviranih površina. Prema Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa stanišni tip C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe predstavlja ugroženo i rijetko stanište. S obzirom da se radi o staništima koja su rasprostranjena u širem području zahvata, utjecaj će biti trajan, ali umjereno negativan.

Priprema i izvođenje radova potencijalno može rezultirati uklanjanjem biljnih vrsta viših i nižih kategorija ugroženosti i/ili strogo zaštićenih biljnih vrsta, koje su potencijalno rasprostranjene na području planiranog zahvata (Tablica 3.6). Uzevši u obzir široku rasprostranjenost pogodnih staništa tih vrsta u širem području zahvata, navedeni potencijalno negativni utjecaj je ocijenjen kao umjereno negativan.

Navedeni negativni utjecaji na staništa će se negativno i izravno odraziti i na životinjske vrste (uključujući i ugrožene i/ili strogo zaštićene životinjske vrste potencijalno rasprostranjene na području zahvata) koje će se udaljiti od područja planiranog zahvata zbog povećane razine vibracije, buke i prašine koje prate građevinske radove na tom području. Međutim, valja naglasiti da je uvidom u DOF utvrđeno da se planirani zahvat nalazi na neizgrađenom području gdje



dominiraju oranice i nisko raslinje, a sam planirani zahvat je sa svih strana omeđen prometnicama i naseljem. Uzevši u obzir da je zahvat planiran uz naseljeno područje koje je već pod antropogenim opterećenjem, opisani potencijalno negativni utjecaji su ocijenjeni kao umjereno negativni.

Tijekom izgradnje, moguće su emisije prašine i ispušnih plinova uslijed rada mehanizacije koje bi potencijalno negativno mogle utjecati na biljne vrste viših i nižih kategorija kategorija ugroženosti i/ili strogo zaštićenih biljnih vrsta, no taj je utjecaj kratkoročan i ograničen na uži pojas izgradnje pa neće biti značajan.

Prilikom korištenja i održavanja planiranoga zahvata nastajat će buka zbog prometovanja vozila i ljudske prisutnosti što potencijalno može dovesti do uznemiravanja divljih životinja na tom području. Međutim, kako je planirani zahvat već okružen prometnicama i nalazi se uz naseljeno područje, razine buke i vibracija već su povišene uslijed odvijanja prometa, stoga na lokaciji planiranog zahvata neće doći do značajnijeg jačanja postojećeg pritiska na faunu.

## 4.9 Krajobrazne karakteristike

Tijekom faze pripreme i izgradnje očekivane radnje koje ostvaruju utjecaj na krajobraz su: organizacija gradilišta, čišćenje terena, uklanjanje postojeće prirodne i sukcesijske vegetacije, uklanjanje površinskog sloja tla te predviđeni zemljani radovi nasipavanja terena, odvoz i dovoz građevinskog materijala, introdukcija nepropusnih površina na terenu te izgradnja samih grobnih polja i ostalih pratećih elemenata.

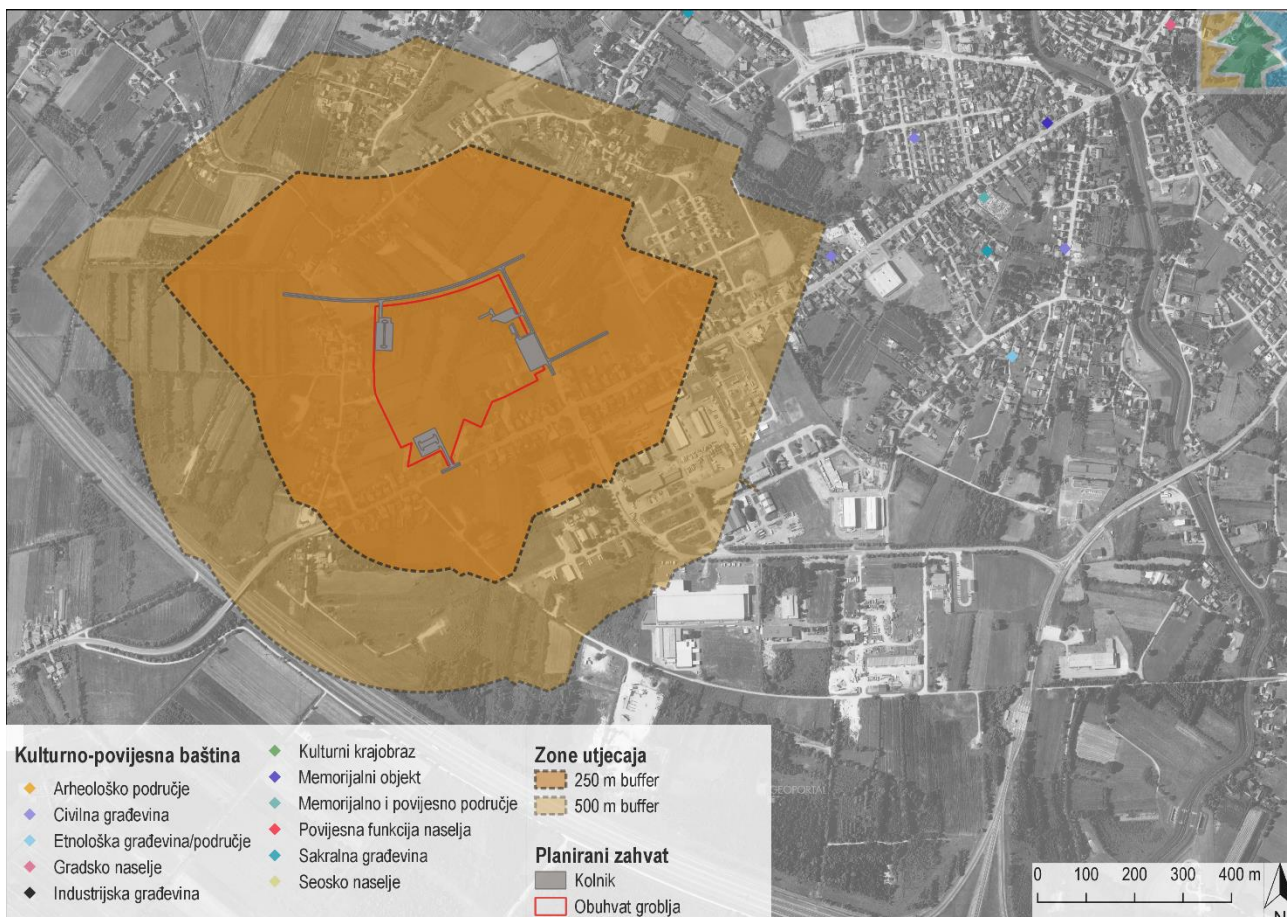
S obzirom na postojeće stanje krajobrazne cjeline užeg prostora, koju obilježava niski udio skladnosti uzoraka i elemenata koji čine sliku krajobraza ocjenjuje se kako predmetni krajobraz kao takav nije znatno osjetljiv na nadolazeće izmjene. Introdukcijom nepropusnih površina, grobnih mjesta i grobnica izmjenjuje se i širi antropogeni pojas i izmjenjuje postojeći odnos prirodnog, doprirodnog i antropogenog šire prostorne slike čime se ostvaruje zanemariv utjecaj na vizualno-doživljajnu komponentu. Auditorna obilježja doživljajne dimenzije krajobraza lokaliteta koje trenutno definira kombinacija antropogenih zvukova s prometnice do onih doprirodnih i prirodnih bit će podvrgnute kratkoročnom, zanemarivom do umjereno negativnom utjecaju prisutnosti mehanizacije i radnika na području obuhvata. Olfaktorna komponenta doživljajne dimenzije danog prostora također će se izmijeniti, emisijom čestica koje ispušta mehanizacija, te prašinom što također uzrokuje kratkoročan, zanemariv do umjereno negativan utjecaj na vizualno doživljajnu komponentu predmetnog krajobraza. S aspekta vizualne komponente doživljaja krajobraza moguće je istaknuti da, iako će planirani zahvat unijeti trajne promjene u izgledu krajobraza, predviđeni obuhvat i trenutno ostvaruje slabu frekvenciju vizualne izloženosti. Ona je najintenzivnija s obližnje prometnice na jugu, dok je moguća intenzivnija izloženost sa sjevera uslijed implementacije novog poteza prometnice. S juga je vizualni okvir uži i zatvoren je postojećim objektima. Veći intenzitet vizualne izloženosti ostvaruje se zapadno i jugozapadno iz postojećih objekata. Iz navedenih razloga očekuje se dugoročan utjecaj na percepciju i ambijentalnost iz okolnih točaka iz kojih je prostor direktno izložen. Zbog planiranih modelacija terena i mogućnosti za postavljanje vegetacijskih vizualnih barijera utjecaj se ocjenjuje kao zanemariv. Planiranim nasipavanjem terena i potrebnim zemljanim radovima na iskopavanju izmjenjuju se morfološke predispozicije terena u krajobrazu što generira zanemariv do umjereno negativan utjecaj na reljef kao prirodni čimbenik lokaliteta. Introdukcijom novog linijskog elementa odnosno prometnog koridora u potezu sjeverozapad - sjeveroistok formira se nova prostorna barijera i određuje novi prostorni rub agrikulturnih parcela koje se nalaze sjeverno od istog. Kroz navedeno ostvaruje se zanemariv do umjereno negativan utjecaj na prirodne, ali i antropogene čimbenike krajobraza.

Faza korištenja podrazumijeva proces prikupljanja otpada te odvoz istog što može uzrokovati povremeni umjereno negativan utjecaj na vizualno-doživljajnu komponentu prostora. Povremeni veći priljevi motornih vozila mogu degradirati auditornu, olfaktornu i vizualnu komponentu emisijom čestica i buke te vizualnim blokiranjem krajobraza kroz kratkoročan i zanemariv utjecaj. Ovisno o izboru materijala i vizualnom skladu elemenata groblja potencijalno se u fazi korištenja ostvaruje pozitivan utjecaj na postojeće trendove neusklađenosti i niskog udjela interpolacije prostornih elemenata okolnog krajobraza. Također provedbom zahvata na trenutno, slabo korištenom prostoru s niskim značenjem u cjelokupnoj percepciji grada, kreira se novi javni prostor koji također ima ulogu parka, ali i elemente prostora socijalne interakcije čime se ostvaruje pozitivan utjecaj na doživljajnu komponentu šireg prostora. Integracijom rasadnika na prostor groblja ostvaruje se pozitivan utjecaj kroz održavanje prirodnih i doprirodnih elemenata krajobraza budućeg prostora.

## 4.10 Kulturno-povijesna baština

Neposredan utjecaj na kulturna dobra generira se u zoni koja podrazumijeva udaljenost do 250 m od planiranog zahvata, a u čijem opsegu može doći do promjene fizičkih i prostornih obilježja kulturnog dobra. Posredan utjecaj na kulturna dobra generira se u zoni koja podrazumijeva udaljenost do 500 m, a u čijem opsegu može doći do narušavanja vizualnog integriteta kulturnog dobra.

Budući zahvat izgradnje planiranog groblja smješten je na periferiji grada Ivanić-Grada. U neposrednoj i posrednoj blizini zahvata ne nalaze se evidentirana zaštićena kulturno-povijesna baština (Slika 4.1). Najbliže evidentirano kulturno dobro, civilna građevina kuća Kundek, prema PPUG Ivanić-Grada nalazi se cca 550 m od krajnje sjeveroistočne točke obuhvata planiranog zahvata. U ograničenom području nalazimo još iduća podjednako udaljena kulturna dobra: memorijalno područje groblje sv. Jakova s kapelom sv. Jakova, stara škola Ivanić-Grada, kapela sv. Florijana, Lugareva Kurija i etnološka građevina Vugina 7 koja se sva nalaze u sjeveroistočnom pojasu na udaljenosti od cca 800-1000m od krajnje točke obuhvata idejnog rješenja. Zbog navedenog, a i obzirom na predispozicije zahvata, procjenjuje se kako planirani zahvat neće imati negativnih utjecaja na kulturno - povijesnu baštinu. Također, zahvat će imati neutralan utjecaj na vizualni integritet kulturnih dobara zbog predviđene arhitektonske interpolacije i uklapanja u prostor kroz krajobrazno uređenje. U slučaju nailaska na nepoznat i dosad neistražen lokalitet kulturne baštine tijekom izgradnje zahvata, potrebno je odmah obustaviti radove i bez odgađanja obavijestiti središnje tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite kulturne baštine te postupiti po rješenju nadležnog tijela.



Slika 4.1 Zone utjecaja u odnosu na evidentirana kulturna dobra predmetnog prostora (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema PPUG Ivanić-Grada i Geoportal-u DGU)

## 4.11 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do umjereno negativnog utjecaja na stanovništvo s obzirom na to da se u neposrednoj blizini, uz sam obuhvat, nalaze stambeni objekti. Naime, uslijed građevinskih radova doći će do

podizanja čestica prašine u zrak te povećanja razine buke. Količina čestica prašine te razina buke neće biti toliko visoke da bi ugrozile zdravlje ljudi, ali će se odraziti na kvalitetu života. Nadalje, doći će do blagog povećanja prometa na okolnim cestama uslijed kretanja vozila za dovoz materijala i radnika. Međutim, ovi radovi bit će kratkotrajni i lokalizirani tj. vremenski i prostorno ograničeni, te se njihov utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi procjenjuje zanemarivim. Ukoliko na radovima izgradnje te održavanja i rada u fazi korištenja zahvata bude angažirano lokalno stanovništvo, doći će do pozitivnog utjecaja povećanja stope zaposlenosti na lokalnom području. Prisutnost građevinske mehanizacije može otežati pristup poljoprivrednim parcelama privatnim vlasnicima budući da se u neposrednoj blizini zahvata nalaze poljoprivredne parcele evidentirane u ARKOD sustavu. Unutar samog obuhvata planiranog zahvata evidentirane su dvije ARKOD parcele te je za očekivati financijsku korist vlasnika istih ukoliko dođe do otkupa zemljišta.

Provedbom planiranog zahvata doći će do pozitivnog utjecaja na lokalnu zajednicu kroz poboljšanje infrastrukture izgradnjom novog groblja.

## 4.12 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

S obzirom na geografski položaj planiranog zahvata, odnosno prostornu udaljenost od graničnog područja te njegovu namjenu, karakteristike i prostorni obuhvat, ne očekuju se prekogranični utjecaji tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata.

## 4.13 Kumulativni utjecaji

Osim prikazanih pojedinačnih utjecaja po sastavnicama okoliša, potrebno je uzeti u obzir i procjenu potencijalnih kumulativnih utjecaja planiranog zahvata s drugim planiranim i postojećim zahvatima šireg područja. U tu svrhu u obzir su uzeti svi veći planirani i postojeći infrastrukturni zahvati u krugu od 10 km od planiranog zahvata koji su popisani u Poglavlju 2.8, s obzirom na to da se dodatnim povećanjem udaljenosti od planiranog zahvata intenzitet mogućih utjecaja na sastavnice okoliša progresivno smanjuje. Tako se, sukladno PPZŽ te PUG Ivanić Grada unutar navedenih 10 km od planiranog zahvata nalazi više zahvata koji mogu generirati kumulativni utjecaj:

- Postojeća autocesta A3 – na udaljenosti od 400 m te druge postojeće državne i županijske ceste u neposrednoj blizini zahvata
- Postojeće i planirane gospodarske (proizvodne) zone (IS3, IS, I1, I2, K1, K2, K3) – u neposrednoj blizini zahvata
- Planirana građevina za gospodarenje otpadom Zagrebačke županije te postojeće odlagalište komunalnog otpada- na udaljenosti od 2,2 km

Mogući kumulativni utjecaji očituju se prvenstveno kroz zauzimanje, odnosno gubitak prirodnih i doprirodnih staništa. Kumulativnom utjecaju gubitka rijetkih i ugroženih stanišnih tipova te prisutne flore na području obuhvata zahvata pridonosi izgradnja infrastrukturnih elemenata groblja i kolničkih površina. Njihovom realizacijom dolazi do gubitka rijetkih ugroženih stanišnih tipova, s naglaskom na mezofilne livade košanice. Međutim, intenzitet ovog kumulativnog utjecaja ne ocjenjuje se kao značajan s obzirom na relativno malu površinu obuhvata zahvata. Također, njezina realizacija zajedno s navedenom postojećom prometnom infrastrukturom uzrokovat će i povećanje fragmentiranosti staništa što kumulativno negativno utječe na narušavanje stanišnih uvjeta rijetkih i ugroženih staništa te ugrožene flore.

Realizacija planiranog zahvata zajedno sa svim navedenim postojećim i planiranim zahvatima u zoni 10 km, generirat će trajnu prenamjenu tla, odnosno gubitak njegovih funkcija. Kumulativni učinak na tlo predstavljaju sve površine na kojima će doći do zauzeća zemljišta, odnosno njegove trajne prenamjene (infrastrukturna izgradnja). To se odnosi na površine za gradnju grobnih mjesta, parkirališta, prostora za oproštaj te površina infrastrukturnih sustava. Planirani zahvat ne doprinosi značajno ovom kumulativnom utjecaju budući da je riječ o ograničeno obradivom te privremeno nepogodnom tlu za obradu. Osim toga, područje obuhvata planiranog zahvata ne obuhvaća P1 i P2 poljoprivredno tlo, a unutar njega evidentirane su svega dvije ARKOD poljoprivredne parcele, stoga će njegova realizacija, osim na tlo, imati zanemariv utjecaj u kumulativnom smislu i na poljoprivredno zemljište.



## 5 Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša

### MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

Elaborat polazi od pretpostavke da će se prilikom pripreme i izgradnje planiranog zahvata te njegovog korištenja i održavanja poštivati mjere odobrene projektne dokumentacije, kao i odgovarajući zakoni, pravilnici i uredbe te odredbe relevantnih prostornih planova.

Sukladno procijenjenim utjecajima planiranog zahvata na okoliš, Elaboratom se ne propisuju mjere zaštite okoliša:

### PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Elaboratom se ne propisuje dodatno praćenje stanja okoliša.

## 6 Izvori podataka

### 6.1 Znanstveni radovi

Bognar, A. (2001): Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, Acta Geographica Croatica, 34, 7-29

Bralić, I. (1999): Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja, Krajolik: Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu –Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja –Zavod za prostorno planiranje, Zagreb, str. 101-109

Bogunović M., Vidaček Ž., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1996): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske mjerila 1:300.000. Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za pedologiju

Bogunović M., Vidaček Ž., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1997): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba. Agronomski glasnik 59 (5-6), 363-39

Husnjak, S. (2014): Sistematika tala Hrvatske, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb 2014.

T. Šegota, A. Filipčić (2003): Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje, Geoadria, vol. 8/1, 17–37, Zadar

Velić, I., Vlahović, I. (2009): Tumač geološke karte 1:300.000. Hrvatski geološki institut, Zagreb

### 6.2 Internetske baze podataka

ARKOD, <http://preglednik.arkod.hr/>, Pristupljeno: lipanj, 2022.

Bioportal, <http://www.bioportal.hr> ; Pristupljeno: lipanj, 2022.

Corine Land Cover, <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>, Pristupljeno: lipanj, 2022.

Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ), <https://meteo.hr/>, Pristupljeno: lipanj, 2022.

Državni zavod za statistiku, <https://www.dzs.hr/> , Pristupljeno: lipanj, 2022.

FCD Flora Croatica Database, <https://hirc.botanic.hr/fcd/> , Pristupljeno: lipanj, 2022.

Geološka karta Republike Hrvatske 1:300 000, Hrvatski geološki institut, Zavod za geologiju

Geoportal Državne geodetske uprave, <https://geoportal.dgu.hr/>, Pristupljeno: lipanj, 2022.

Meteoblue, [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com), Pristupljeno: lipanj, 2022.

Hrvatske šume, <http://javni-podaci.hrsume.hr/> , Pristupljeno: lipanj, 2022.

Hrvatske šume, <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/opdashboard/index.html#/2991321d6022406e9d4eb402501dcea0> , Pristupljeno: lipanj, 2022.

Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, <https://registar.kulturnadobra.hr/>, Pristupljeno: lipanj, 2022.

Registra onečišćavanja okoliša (ROO), <http://roo.azo.hr/rpt.html>, Pristupljeno: lipanj, 2022.

Središnja lovna evidencija, <https://sle.mps.hr/> , Pristupljeno: lipanj, 2022.

## 6.3 Zakoni, uredbe, pravilnici, odluke

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)

Zakon o grobljima (NN 19/98, 50/12, 89/17)

Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)

Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20)

Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19, NN 84/21)

Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19)

Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)

Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)

Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21)

Zakon 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, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21)

Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)

Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)

Ispravak pravilnika o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 38/20)

Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/2019)

Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (NN 1/14)

Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)

Pravilnik o grobljima (NN 99/02)

Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/2004)

Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)

Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)

Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)

Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)

Pravilniku o katalogu otpada (NN 090/2015)

## 6.4 Direktive, konvencije, povelje, sporazumi i protokoli

Direktiva 2000/60/EZ – okvir za djelovanje Zajednice u području vodne politike

Direktiva 2006/118/EZ o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja stanja



## 6.5 Strategije, planovi i programi

Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (NN 66/16)

Prostorni plan uređenja grada Ivanić-Grada Službeni glasnik Grada Ivanić-Grada broj 6/05, 10/09, 11/09 (pročišćeni tekst), 10/10 (ispravak Odluke), 1/13 (ispravak Odluke), 1/13, 6/14, 10/14 (ispravak Odluke), 3/15 (pročišćeni tekst), 3/17, 5/17 (pročišćeni tekst), 7/19 (isprav. greške), 3/20 (stavlj. van snage isprav. greške), 7/20 i 8/20 (pročišćeni tekst)

Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije 3/02, 6/02 (ispravak), 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 (pročišćeni tekst), 27/15, 31/15 (pročišćeni tekst), 43/20, 46/20 (ispravak Odluke) i 2/21 (pročišćeni tekst)

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)

Strategija razvoja turizma Ivanić-Grada 2018.-2023., Grad Ivanić-Grad, 2017.

Urbanistički plan uređenja UPU-13 novo groblje Ivanić-Grad ("Službeni glasnik grada Ivanić-Grada", broj 07/20)

## 6.6 Publikacije

Bilušić-Dumbović, B., et al. (2013), Krajobrazna studija Zagrebačke županije za razinu obrade općih krajobraznih tipova/područja, Zagreb

Nejašmić, I., 2005: Demogeografija: stanovništvo u prostornim odnosima i procesima, Školska knjiga, Zagreb

## 6.7 Ostalo

EC guidelines: The European Commission (2012): Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient

Hrvatske vode - Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

Izješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu, MINGOR 2021.

Podaktivnost 2.3.1.: Izješčaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima, SAFU, 2017.

Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), SAFU, 2017.

Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, MUP 2019.

Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. (2021/C 373/01)

## 7 Prilozi

### 7.1 Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



#### REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA  
I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/15-08/100  
URBROJ: 517-03-1-2-21-12  
Zagreb, 25. siječnja 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi s člankom 71. Izmjena i dopuna Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku ( Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

#### RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, OIB: 84310268229, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
  1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije
  2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš
  3. Izrada programa zaštite okoliša
  4. Izrada izvješća o stanju okoliša
  5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
  6. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime

7. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
  8. Praćenje stanja okoliša
  9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
  10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel
  11. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I 351-02/15-08/100; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 21. srpnja 2020. godine.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

### Obrazloženje

Ovlaštenik IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/15-08/100; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 21. srpnja 2020. godine, izdanom od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo), a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Ovlaštenik je zatražio izmjenu popisa zaposlenika jer djelatnice dr.sc. Maja Kljenak i Mateja Leljak, mag.ing.prosp.arch. više nisu njihove zaposlenice.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, te je utvrdilo da se iz popisa mogu izostaviti djelatnice dr.sc. Maja Kljenak i Mateja Leljak, mag.ing.prosp.arch.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



Davorka Matjak

## DOSTAVITI:

1. IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, (RI, s povratnicom!)
2. EVIDENCIJA, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb

<b>POPIS</b>		
<b>zaposlenika ovlaštenika: IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/100; URBROJ: 517-03-1-2-21-12 od 25. siječnja 2021.</b>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentacije za određivanje sadržaja strateške studije.	Mirko Mesarić, dipl.ing.biolo. Mario Mesarić, mag.ing.agr. Ivana Gudac, mag.ing.geol.	Martina Rupčić, mag.geogr. Josip Stojak, mag.ing.silv.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš.	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
20. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
22. Praćenje stanja okoliša	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)