

nositelj zahvata: **Grad Zagreb**
Trg Stjepana Radića 1, 10 000 Zagreb

dokument: **Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš**


zahvat: **Proširenje groblja u Brezovici**


oznaka dokumenta: **RN-11/2021-AE**


verzija dokumenta: *Ver. 1 – slanje u postupak OPUO*

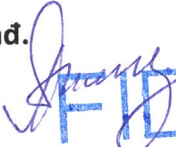
datum izrade: *ožujak 2021.*

ovlaštenik: **Fidon d.o.o.**
Trpinjska 5, 10000 Zagreb

voditelj izrade: **dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.** 

stručni suradnik: **Andrino Petković, dipl.ing.građ.** 

ostali suradnici: **Monika Veljković, mag.oecol. et prot.nat.** 

direktor: **Andrino Petković, dipl.ing.građ.** 

Sadržaj:

1. UVOD.....	1
1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA	1
1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	1
1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA	1
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	2
2.1. POSTOJEĆE STANJE	2
2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA	5
2.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES I KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ	9
2.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA	9
2.5. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI.....	9
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	10
3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	10
3.1.1. Kratko o Gradu Zagrebu i gradskoj četvrti Brezovica	10
3.1.2. Klimatske značajke.....	11
3.1.3. Kvaliteta zraka	13
3.1.4. Geološke i hidrogeološke značajke.....	14
3.1.5. Područja posebne zaštite voda, vodna tijela i poplavna područja	16
3.1.6. Bioraznolikost	20
3.1.7. Gospodarenje šumama.....	22
3.1.8. Pedološke značajke.....	22
3.1.9. Kulturno-povijesna baština.....	23
3.1.10. Krajobrazne značajke.....	25
3.1.11. Cestovna mreža	26
3.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	27
3.2.1. Prostorni plan uređenja Grada Zagreba	27
3.2.2. Detaljni plan uređenja proširenja groblja u Brezovici – I. etapa	32
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA	41
4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA)	41
4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA	42
4.2.1. Utjecaj zahvata na zrak.....	42
4.2.2. Utjecaj klimatskih promjena.....	43
4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA PRIRODU.....	44
4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME I ŠUMARSTVO	45
4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO I POLJOPRIVREDU.....	45
4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA	46
4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ.....	46
4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE	46
4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE	47
4.10. UTJECAJ OD SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA	47
4.11. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA	48
4.12. UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE	48
4.13. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO	48

4.14.	OBILJEŽJA UTJECAJA	49
4.15.	MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU	50
5.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	52
6.	IZVORI PODATAKA	53
7.	PRILOG	56
7.1.	SUGLASNOST MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O.	56

1. UVOD

1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA

Zahvat koji se analizira ovim elaboratom je proširenje groblja u Brezovici, na području Grada Zagreba. Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17), Prilog II, točka 9.1., za zahvate urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo) potrebno je provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Za izmjenu zahvata iz Priloga II, sukladno točki 13. Priloga II, također se provodi postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš ili nadležno ministarstvo mišljenjem procjenjuje značaj utjecaja izmjene zahvata. Sukladno svemu navedenom za predmetni zahvat izrađen je Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. U sklopu postupka ocjene provodi se i prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv nositelja zahvata:	Grad Zagreb
OIB:	61817894937
Adresa:	Trg Stjepana Radića 1, 10 000 Zagreb
broj telefona:	01/6166249
adresa elektroničke pošte:	Brankica.Krstic@zagreb.hr
kontakt osoba:	Brankica Krstić
odgovorna osoba:	Jelena Pavičić Vukičević, v.d. gradonačelnice

1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA

Zahvatom se predviđa proširenje groblja u Brezovici radi povećanja kapaciteta groblja.

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Zahvat predstavlja proširenje groblja u Brezovici u Gradu Zagrebu. Zahvat je definiran Idejnim projektom "Proširenje malih groblja u Brezovici – I. etapa" (Arhingtrade d.o.o., 2020.).

2.1. POSTOJEĆE STANJE

Malo gradsko groblje u Brezovici nalazi se u jugozapadnom području Grada Zagreba, u istoimenoj gradskoj četvrti Brezovica uz postojeću crkvu (Slika 2.1-1.). Zahvat obuhvaća postojeće k.č. 1944 i 1945 k.o. Brezovica. Obuhvat na kojem se predviđa novo groblje trokutastog je oblika, površine 6.261 m².



Slika 2.1-1. Situacijski prikaz šireg područja zahvata na TK25 podlozi (podloga: Geoportal, 2021.)

Groblje u Brezovici organizirano je oko postojeće crkve i mrtvačnice s vrlo malim oproštajnim trgom (Slika 2.1-2.). Središnja staza, koja povezuje parkiralište s oproštajnim trgom ispred mrtvačnice, dijeli prostor u dva dijela s naglašenim grobnim redovima, ali bez grobnih staza unutar samog polja tako da je pristup do pojedinih grobnih mjesta vrlo otežan. Do grobnog mjesta unutar grobnog reda pristupa se tako da se prelazi preko susjednih grobnih mjesta, što nije primjereno za ovakav prostor. Većina grobnih mjesta na postojećem groblju izvedena je u dvostrukoj širini (omjer je skoro 2:1 u korist dvostrukih grobnih mjesta). Takav način formiranja grobnog mjesta ukazuje da se u pojedinom grobnom mjestu ukapaju po dva pokojnika u istoj razini, ali najčešće samo na jednoj dubini, a rijetko na dvije dubine. Veći dio grobnih mjesta je organiziran u jednoredima usmjeren prema jugoistoku. Tek nekoliko grobnih redova je uređeno na principu dvoreda. Duž glavne grobne aleje, koja vodi od ulaza do

mrtvačnice, samo s desne strane se nalaze grobna mjesta koja su okrenuta prema aleji, dok su sva grobna mjesta s lijeve strane organizirana u redove koji su okomiti na grobnu aleju.

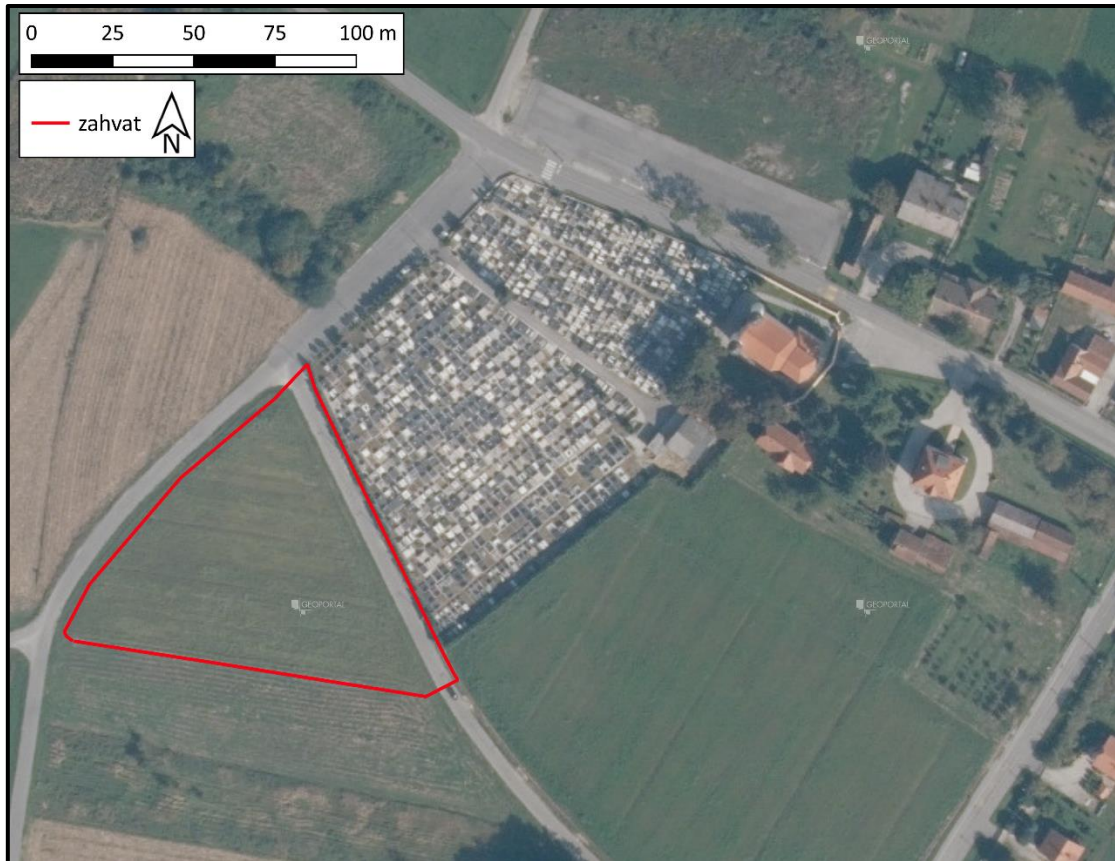


Slika 2.1-2. Groblje u Brezovici s prostorom za zahvatom planirano proširenje (izvor: Google Earth, 2021.)

Parcelacija područja obuhvata proširenja groblja je karakteristična za sitnu poljoprivredu (Slika 2.1-3.). Parcele su uske, a duljina im često doseže i 150 m. Teren za planirano širenje groblja je skoro ravan, s vrlo malim nagibom prema jugu, što ga čini idealnim za razvoj groblja.

Ukupna površina današnjeg groblja u Brezovici iznosi 1,12 ha s ukupno 1.225 grobnih mjesta odnosno 2.063 ukopna mjesta u prvoj razini te 4.126 ukopnih mjesta u dvije razine. Ako se u površinu današnjeg groblja uračuna i površina parkirališne površine i crkva koja je neposredno uz samo groblje, tada je površina obuhvata današnjeg groblja 1,34 ha. Postojeće zelenilo na groblju sastoji se od *Thuja* duž sadašnje sjeverozapadne, jugozapadne i dijelom jugoistočne granice groblja. Unutar samog groblja prisutno je nekoliko stabala čempresa uz grobni križ ili pored nekog od grobova, koji su više zasađeni privatnom inicijativom pojedinih posjetitelja i korisnika grobova na groblju.

Pješački prilaz današnjem groblju moguć je sa sjevera (postojeće ulice sjeverno od groblja) i sa zapada (asfaltirana površina koja služi kao parkiralište automobila posjetitelja groblja). Treći pristup na groblje omogućen je s trga ispred crkve jer je prostor crkve i groblja samo djelomično odvojen nižim zidom od opeke. Zid od opeke izveden je duž sjeverne i dijelom zapadne te istočne granice (prema crkvi).



Slika 2.1-3. Situacijski prikaz područja zahvata na ortofoto snimku (*podloga: Geoportal, 2021.*)

Uz prometnicu sjeverno od groblja (s vrlo uskim kolnim profilom bez posebno odijeljenog nogostupa) koja vodi prema južnom dijelu Općine Stupnik ne postoje uvjeti za uređenje parkirališta za posjetitelje groblja. Manje parkiralište nalazi se na pošljunčanoj površini sa stražnje strane crkve.

Lokalni vodoopskrbni cjevovod trasiran je sjeverno od groblja, unutar pojasa prometnice duž koje je također izvedena hidrantska mreža i na njega će biti moguće spojiti mjesta za opskrbu vodom na području postojećeg i planiranog proširenja groblja u svim etapama uređenja. U sjevernom dijelu mrtvačnice nalazi se sanitarni čvor koji je spojen na spomenuti vodoopskrbni vod.

Kanalizacija ne postoji na području groblja, tako da su sanitarni čvorovi spojeni na septičku jamu koja se povremeno treba prazniti.

Postojeća mrtvačnica spojena je na NNM. Unutar prometnog pojasa sjeverne prometnice nalazi se plinoopskrbni vod, ali mrtvačnica na groblju nije priključena na njega.

2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA

Zahvatom je predviđeno proširenje groblja u Brezovici. Zahvat uključuje uređenje mješovitih grobnih polja (s grobnim mjestima za klasičan ukop, za grobnice i polaganje urni), novih pješačkih površina unutar proširenja groblja i uređenje zelenih površina unutar groblja. **Površina zahvata** iznosi 6.261 m². Osim površina za uređenje grobnih polja za klasičan ukop i izgradnju grobnica te grobnog polja za polaganje urni, predviđa se i uređenje glavnih grobnih staza, zelenih površina, proširenja - odmorišta za postavu klupa, grobnih slavina, koševa za otpatke te spremnika za otpad koji nastaje na groblju. Na novoplaniranim grobnim poljima predviđaju se ukupno 432 grobna mjesta za klasičan ukop, 75 mjesta za grobnice i 102 grobna mjesta za urne.

Zahvat je planiran na postojećoj k.č. 1945 k.o. Brezovica, a odvijanje pješačkog prometa unutar proširenja groblja predviđa se na postojećoj k.č. 1944 k.o. Brezovica (Slika 2.2-1.). Prema parcelacijskom elaboratu formirane su nove građevinske čestice k.č. 1944/4, 1945/1, 1945/11, 1945/12, 1945/13, 1945/14, 1945/15, 1945/16, 1945/17, 1945/18 (nastale od postojećih k.č.br. 1944 i 1945), sve k.o. Brezovica.

Proširenje novog groblja omeđeno je s tri strane (Slika 2.2-1.):

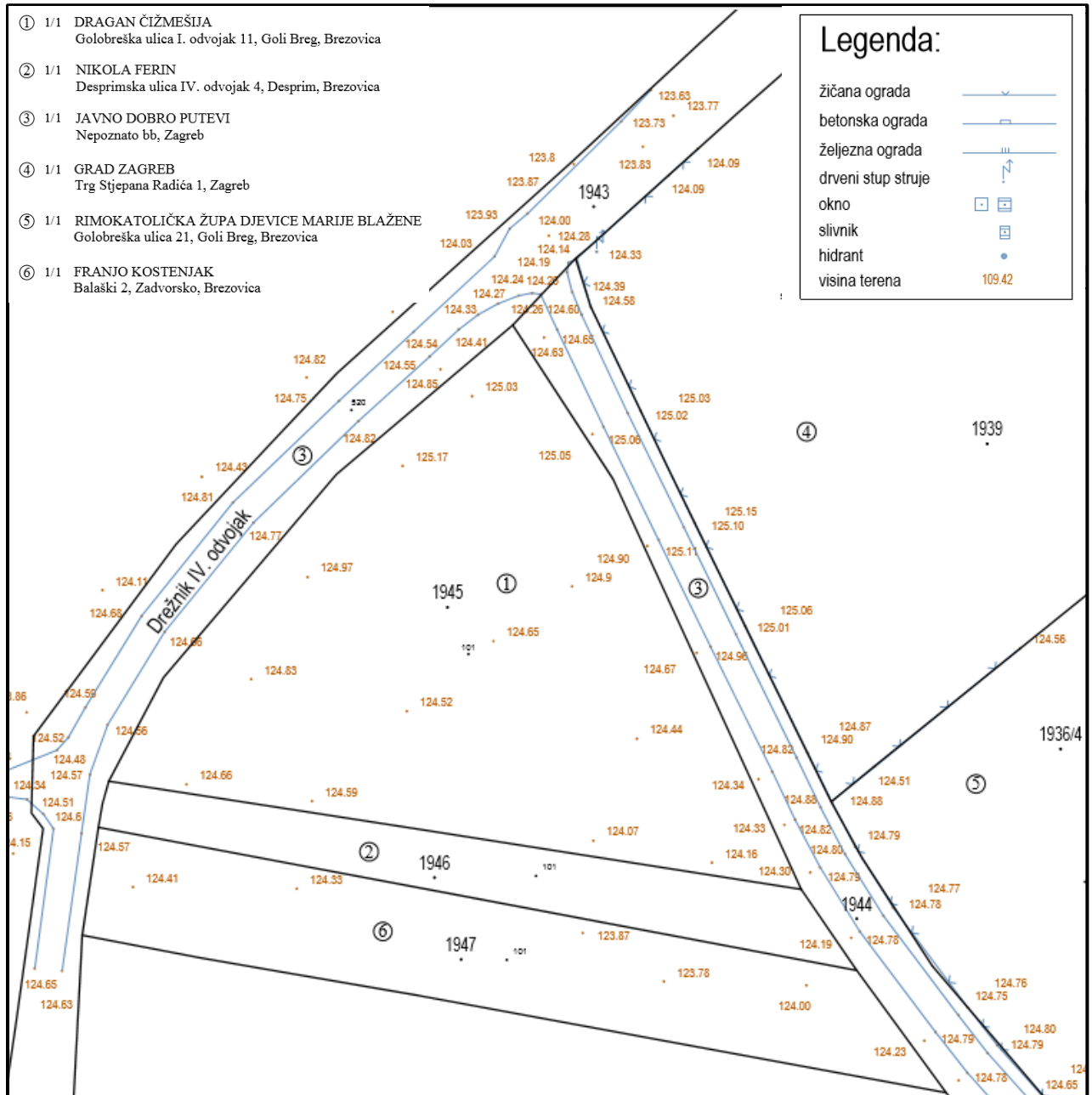
- sa sjeveroistočne strane omeđeno je budućom internom grobnom alejom (GA – postojeća k.č.br. 1944) između postojećeg i novog groblja
- sa sjeverozapadne strane omeđeno je budućom ulicom Drežnik IV odvojak (postojeća k.č. 1943)
- s jugoistočne strane omeđeno je budućom prometnicom (postojeća k.č. 1946)

Prema planu parcelacije predviđaju se **4 mješovita grobna polja i jedno grobno polje za polaganje urni**. Grobna polja međusobno su podijeljena glavnim grobnim stazama (GGs1-4). Između novog groblja i postojećeg predviđa se interna glavna grobna aleja (GA). U jugozapadnom dijelu novog groblja predviđa se urediti prostor za središnji grobni trg s prstenastim grobnim alejama i glavnim grobnim stazama koje ujedno formiraju grobna polja. Ulazi na groblje predviđeni su na četiri mjesta i to na mjestu pristupa nekadašnjim poljskim putovima.

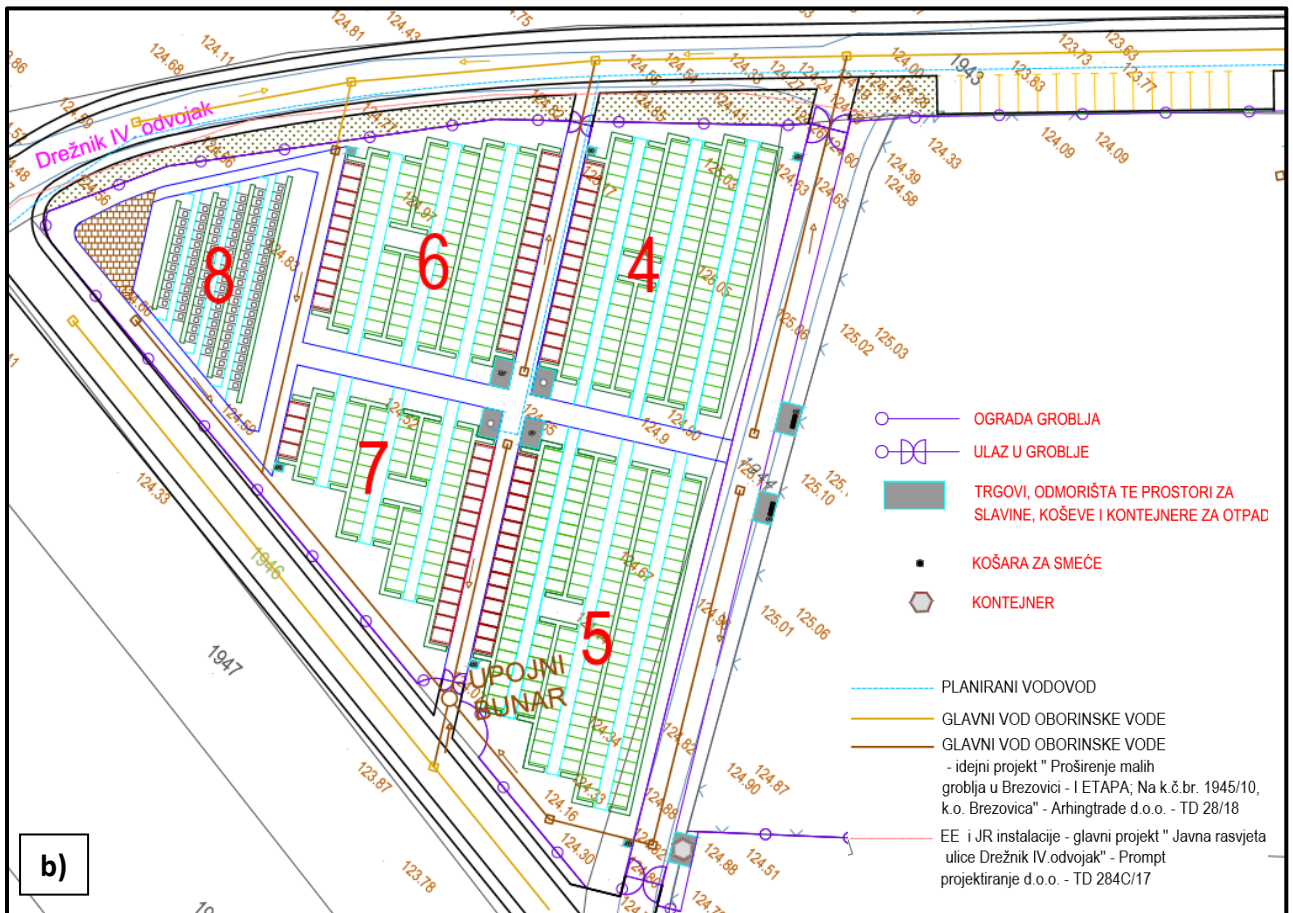
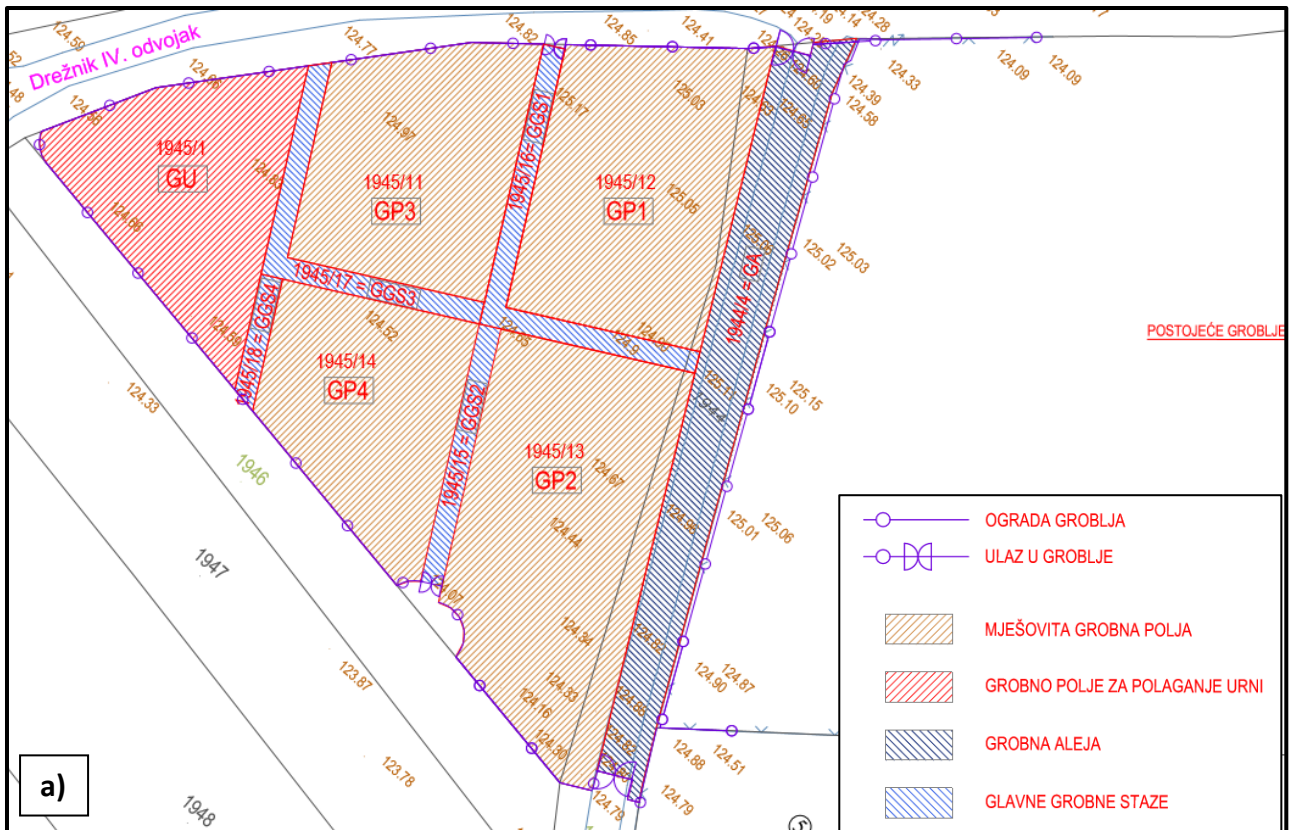
Na novouređenom groblju predviđaju se **sve vrste grobnih ukopa**: ukop u grobnice, klasičan zemljani ukop i uređenje grobnih polja za polaganje urni neposredno uz središnji grobni trg. Nije predviđen prostor za tzv. prosipanje pepela. Četiri planirana grobna polja sadrže isključivo grobna mjesta za klasičan ukop (zemljane grobove i grobnice), dok je za polaganje urni predviđeno jedno grobno polje.

Predviđaju se dva nova glavna **ulaza** (na grobnu aleju uređenu na postojećoj k.č. 1944 k.o. Brezovica) te dva pomoćna (na glavnoj grobnoj stazi koja dijeli 4 i 5 grobno polje od 6 i 7 grobnog polja). Predviđa se i spajanje starog i novog groblja postojećom grobnom stazom između 2 i 3 postojećeg grobnog polja. Grobna aleja između starog i novog groblja predviđa se širine 5,00 m i bit će asfaltirana. Širina glavnih grobnih staza između grobnih polja predviđa se 3,00 m i bit će asfaltirana. Grobne staze za pristup do pojedinih grobnih redova predviđaju se širine 1,50 m. Grobne staze popločit će se kulir pločama, a kod izvedbe pojedinih staza

koristit će se šljunak u boji. Širina grobnih staza za prilaz grobnim redovima s kasetama za urne predviđa se 90 cm.



Slika 2.2-1. Katastarska podloga područja zahvata proširenja groblja u Brezovici (izvor: Geoportal, 2021.)



Slika 2.2-2. Situacijski prikaz zahvata proširenja groblja u Brezovici (izvor: Arhingtrade, 2021.)

Uz glavne prometnice unutar novog groblja predviđa se **drvored** vrste storać *Liquidambar styraciflua* visine do 15 m. Od soliternih stabala unutar grobnih polja predviđaju se stabla različitih vrsta kao što su: ginko *Ginkgo biloba* "fastigiata" stupolikog rasta i visine do 15 m, gledičija *Gleditsia triacanthos* "sunburst" visine do 15 m, tulipanovac *Liriodendron tulipifera* "fastigiata" visine 15 – 20 m i bukva *Fagus sylvatica* "purpurea pendula". Iza kazeta za urne u središnjem dijelu groblja predviđa se saditi šimšir *Buxus sempervirens* koji će šišanjem i oblikovanjem činiti veće i manje kugle. Od nižeg grmlja na krajevima redova grobova i grobnica predviđaju se kozja krv *Lonicera pileata*, koja će šišanjem činiti urednu površinu i smanjiti potrebu za košnjom na groblju, kao i dunjarica *Cotoneaster dammeri* visine do 15 cm. Grobna polja će se dodatno obrubiti (pored glavnih grobnih staza) i sadnjom živice koja će imati otvore samo na mjestu pristupa na grobne staze unutar grobnih polja.

Izvedba **ograde** proširenja groblja predviđa se duž samog ruba k.č. 1945 k.o. Brezovica. Ograda će se izvesti od žičanog pletiva razapetog između željeznih stupova na betonskom zidiću visine do 50 cm, sa sadnjom živice s unutrašnje strane groblja. Ukupna visina ograde bit će 1,50 – 1,80 m.

Uređenjem prometnice na k.č. 1943 k.o. Brezovica (ulicom Drežnik IV odvojak) omogućit će se **kolni i pješački pristup groblju** s jugoistoka. Pješački pristup do novog groblja predviđa se preko dijela planirane grobne aleje (na k.č. 1944) na kojoj se ujedno i planira povezivanje starog i novog dijela groblja. Pješački pristup na planirano širenje groblja s javne površine na k.č. 1943 i 1946 predviđa se središnjom glavnim grobnom stazom koja razdvaja 4 i 5 grobno polje od 6 i 7 grobnog polja, te grobnom stazom koja ima izlaz na dio prstenaste grobne aleje (postojeća k.č. 1944), a koja razdvaja 4 i 6 grobno polje od 5 i 7 grobnog polja.

Postojeće parkiralište uz sjeverozapadni rub postojećeg groblja zadržat će se uz minimalno uređenje i odvajanje od pješačkog prometa (ulicom Drežnik IV odvojak). Parkiranje vozila za posjetitelje groblja bit će omogućeno u zelenom pojasu uz jugoistočni rub planiranog produljenja prometnice na k.č. 1943 k.o. Brezovica.

Postava grobnih slavina predviđena je na središnjem trgu (između grobnih polja 4, 5, 6 i 7), a spojiti će se na vodoopskrbni vod koji je položen prometnicom sjeverno od postojećeg groblja. Površinska **odvodnja oborinskih voda** s grobnih staza gdje nije predviđena izgradnja grobnica, provest će se izvedbom otvorenih rigola dubine do 5 cm i to duž grobnih staza. Odvodnja s grobnih staza duž kojih se nalaze grobnice izvest će se podzemno. Sva odvodnja previđa se riješiti upojnim bunarom koji je predviđen u južnom dijelu proširenja groblja, na krajnjem južnom dijelu središnje grobne staze (Slika 2.2-2b.). Odvodnja viška vode s grobnih slavina predviđa se provesti podzemnim cjevovodom, koji se također spaja u grobni sustav odvodnje.

Projektom se ne predviđa izvedba **javne rasvjete** niti na postojećem niti na planiranom proširenju groblja. Kako okolnim prostorom prelazi nadzemni 20 kV elektroenergetski vod, to je radi osiguranja cjelokupnog prostora predviđeno da se on izmjesti i položi unutar koridora sjeverne prometnice (između kolnika i nogostupa).

Otpad s planiranog proširenja groblja odlagat će se u za to odgovarajuće spremnike na području zahvata.

2.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES I KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ

Izgradnja i korištenje groblja nije proizvodni proces pa popis vrsta i količine tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa, kao i emisija u okoliš, nije primjenjivo.

2.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Kako okolnim prostorom zahvata prelazi nadzemni 20 kV elektroenergetski vod, to je radi osiguranja cjelokupnog prostora predviđeno da se on izmjesti i položi unutar koridora sjeverne prometnice (između kolnika i nogostupa). Izmještanje elektroenergetskog voda nije predmet zahvata.

2.5. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI

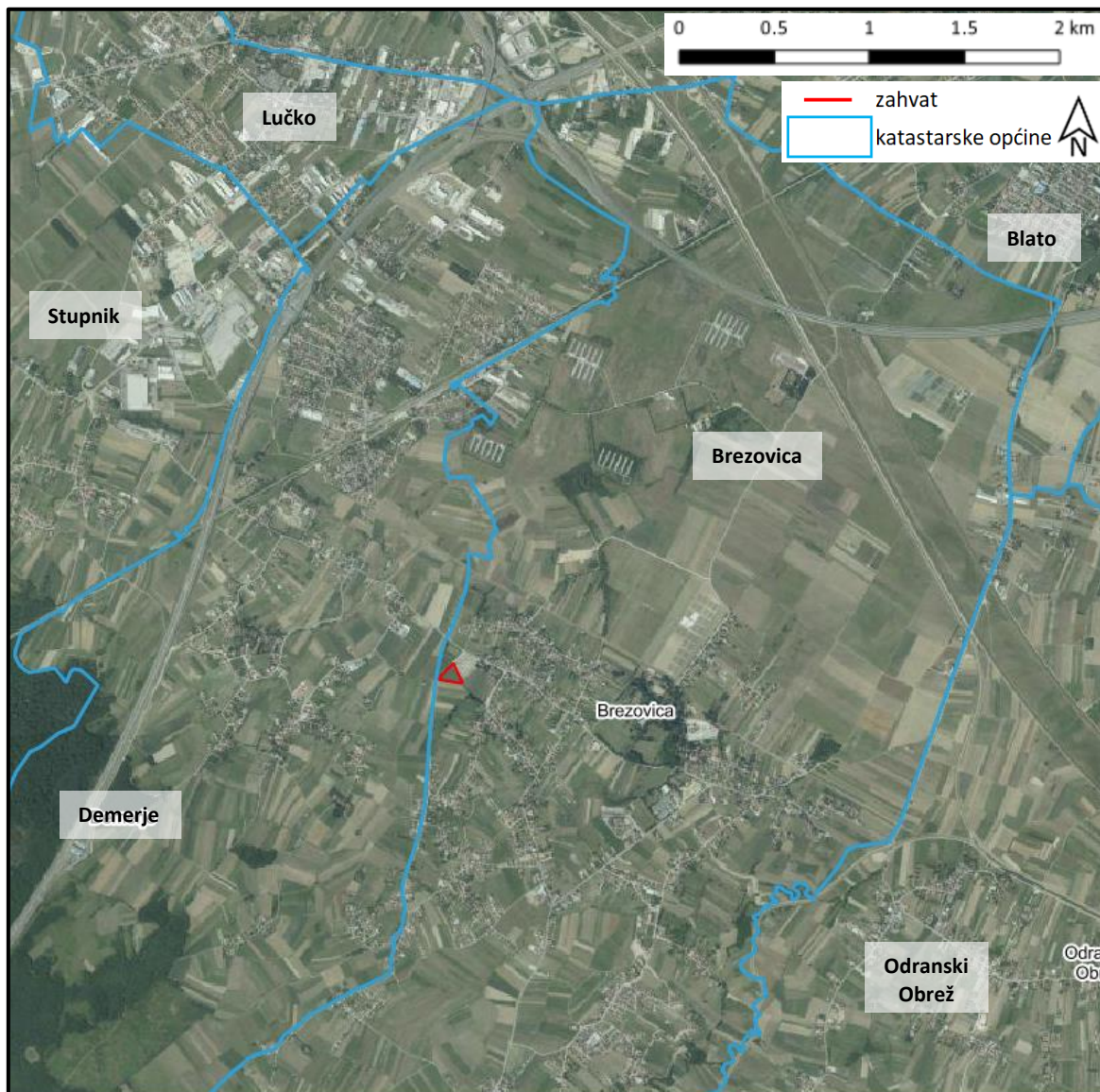
Za zahvat koji se analizira ovim Elaboratom nisu rađena varijantna rješenja.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

3.1.1. Kratko o Gradu Zagrebu i gradskoj četvrti Brezovica

Zahvat je planiran na području Grada Zagreba, u gradskoj četvrti Brezovica. Grad Zagreb zauzima ukupnu površinu od 641 km². Obuhvaća 17 gradskih četvrti, među kojima je i gradska četvrt Brezovica u kojoj je planiran zahvat. Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine na području Grada Zagreba živi 790.017 stanovnika, od čega je u gradskoj četvrti Brezovica njih 12.030. Zahvat je planiran u katastarskoj Općini Brezovica (Slika 3.1.1-1.).



Slika 3.1.1-1. Prikaz položaja zahvata u odnosu na administrativnu podjelu na katastarske općine (izvor: Geoportal, 2021.)

Gradska četvrt Brezovica obuhvaća najjužniji, pretežno ruralni dio prostora Grada Zagreba, sa sjevera omeđen zagrebačkom obilaznicom, odnosno područjem gradske četvrti Novi Zagreb –

zapad, a sa ostalih strana područjem Zagrebačke županije. Prostire se zapadnim dijelom ravničarskog Zagrebačkog polja te, na jugu, dijelom blago brdovitih Vukomeričkih gorica. Na tom prostoru, praktički u cijelosti izvan grada Zagreba, smješteno je 20 samostalnih naselja. Površina gradske četvrti zauzima 12.733 ha.¹

3.1.2. Klimatske značajke

Osnovna obilježja klime

Na području zahvata klima je umjereno kontinentalna. Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, ovaj prostor pripada klimatskom razredu Cfwbx - područje umjereno tople kišne klime u kojoj nema suhog razdoblja tijekom godine, a oborine su jednoliko raspoređene na cijelu godinu. Najsuši dio godine je u hladno godišnje doba. U godišnjem hodu padalina izdvajaju se dva maksimuma, jedan je u proljeće u svibnju, a drugi ljeti u srpnju ili kolovozu. Između ova dva maksimuma je nešto suše razdoblje.

U nastavku se daju podaci o klimi (temperatura zraka, oborine) s glavne meteorološke postaje Zagreb-Maksimir kao mjerodavne za lokaciju zahvata, za razdoblje 1949. – 2018. Prosječna godišnja temperatura zraka iznosi 10,9°C, a srpanj je bio najtopliji mjeseci u godini sa srednjom temperaturom 21,1°C. Apsolutno najviša temperatura zraka dosad izmjerena na postaji Zagreb-Maksimir iznosila je 40,4°C (05.07.1950.), dok je apsolutno najniža temperatura zraka iznosila -27,3°C (17.02.1956.). Prosječna godišnja količina oborina iznosi 859,4 mm, s time da najveći dio oborina padne u razdoblju ožujak-listopad. Snijeg se javlja u razdoblju studeni-travanj.

Klimatske promjene²

Klimatske promjene i njihov utjecaj teško je procjenjiv. Ipak, meteorološki podaci koji se još od 19. stoljeća prate s niza postaja u Hrvatskoj omogućuju pouzdanu dokumentaciju dugoročnih klimatskih trendova.

Tijekom razdoblja 1961. – 2010. godine, trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje na cijelom području Hrvatske. Trendovi godišnje temperature zraka pozitivni su i statistički značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje, nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjenama (porastu) bila je izložena maksimalna temperatura zraka.

Tijekom razdoblja 1961. – 2010., godišnje količine ukupnih oborina u Republici Hrvatskoj pokazuju prevladavajuće statistički neznačajne trendove koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima (povećanje) i negativni u ostalim područjima Hrvatske (smanjenje). Slabi trendovi uočljivi su u većini sezona, ali iznimku čine ljetne oborine koje imaju jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji (smanjenje). U jesen su slabi trendovi miješanog predznaka, a povećanje količina oborina u unutrašnjosti uglavnom je uzrokovano porastom broja dana s velikim dnevnim količinama oborine. Tijekom zime trendovi oborine nisu značajni i uglavnom su negativni u južnim i istočnim krajevima, a u preostalom dijelu zemlje mješovitog su predznaka. U proljeće rezultati pokazuju da nema izrazitih promjena u ukupnoj količini

¹ podaci preuzeti s mrežne stranice Grada Zagreba <https://www.zagreb.hr/osnovni-podaci/14484>

² Preuzeto iz Sedmog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), (MZOE, 2018.).

oborine u južnom i istočnom dijelu zemlje, dok je negativni trend (smanjenje) prisutan u preostalom području.

U Sedmom nacionalnom izvješću Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), DHMZ (MZOE, 2018.) opisani su rezultati budućih klimatskih promjena za područje Hrvatske. Uz simulacije "povijesne" klime za razdoblje 1971. – 2000. godine regionalnim klimatskim modelom RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uz pretpostavku IPCC scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 (umjereni scenarij) karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 (ekstremniji scenarij) karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje. U nastavku se daje kratak pregled očekivanih klimatskih promjena za scenarij RCP4.5.

U razdoblju 2011. – 2040. godine očekuje se gotovo jednoličan porast (1,0 do 1,2°C) srednjih godišnjih vrijednosti temperature zraka u čitavoj Hrvatskoj. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekivani trend porasta temperature nastavio bi se i iznosio bi između 1,9 i 2°C. Nešto malo toplije moglo bi biti samo na krajnjem zapadu zemlje, duž zapadne obale Istre.

Projicirane promjene maksimalne temperature zraka do 2040. godine slične su onima za srednju (dnevnu) temperaturu i očekuje se porast u svim sezonama. Porast bi općenito bio veći od 1,0°C (0,7°C u proljeće na Jadranu), ali manji od 1,5°C. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se daljnji porast maksimalne temperature. On bi mogao biti veći nego u prethodnom razdoblju i u odnosu na referentnu klimu mogao bi dosegnuti do 2,3°C ljeti i u jesen na otocima.

I za minimalnu temperaturu očekuje se porast u budućoj klimi. Do 2040. godine najveći očekivani porast minimalne temperature jest zimi do 1,2°C u sjevernoj Hrvatskoj i primorju te do 1,4°C u Gorskom kotaru, dakle u kraju gdje je i inače najhladnije. Najmanji očekivani porast, manje od 1,0°C, bio bi u proljeće. I u razdoblju 2041. – 2070. godine najveći porast minimalne temperature očekuje se zimi – od 2,1 do 2,4°C u kontinentalnom dijelu te od 1,8 do 2°C u primorskim krajevima. U ostalim sezonama porast minimalne temperature bio bi nešto manji nego zimski.

U razdoblju 2011. – 2040. godine ljeti se očekuje porast broja vrućih dana (kad je maksimalna temperatura veća od 30°C), što bi moglo prouzročiti i produžena razdoblja s visokom temperaturom zraka (toplinski valovi). Povećanje broja vrućih dana sa prosjeka od 15 do 25 dana u razdoblju referentne klime (1971. – 2000.) bilo bi u većem dijelu Hrvatske između 6 i 8 dana, te više od 8 dana u istočnoj Hrvatskoj i ponegdje na Jadranu. I u gorskim bi predjelima porast vrućih dana u budućoj klimi bio jednak porastu u većem dijelu zemlje. Porast broja vrućih dana nastavio bi se i u razdoblju 2041. – 2070. godine. U čitavoj Hrvatskoj očekuje se porast od nešto više od 12 dana što bi u gorskim predjelima odgovaralo gotovo udvostručenju broja vrućih dana u odnosu na referentno razdoblje.

Očekivani broj zimskih ledenih dana (kad je minimalna temperatura ispod -10°C) bi se u razdoblju 2011. – 2040. godine smanjio u odnosu na referentnu klimu. Za razdoblje 2041. – 2070. godine projicirano je daljnje smanjenje broja ledenih dana.

Na godišnjoj razini do 2040. godine projicirano je vrlo malo smanjenje srednje godišnje količine oborina, koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu. U sjeverozapadnoj Hrvatskoj signal promjene ide u smjeru manjeg porasta godišnje količine oborina. Do 2070. godine očekuje se daljnje smanjenje srednje godišnje količine oborina (do oko 5 %), koje će se proširiti na gotovo cijelu zemlju, osim na najsjevernije i najzapadnije krajeve. Najveće smanjenje očekuje se u predjelima od južne Like do zaleđa Dalmacije uz granicu s Bosnom i Hercegovinom (oko 40 mm) i u najjužnijim kopnenim predjelima (oko 70 mm).

Do 2040. godine očekivani broj kišnih razdoblja (niz od barem 5 dana kada je količina ukupne oborine veća od 1 mm) uglavnom bi se smanjio, osim zimi u središnjoj Hrvatskoj kad bi se malo povećao. Ove su promjene općenito male. Daljnje smanjenje broja kišnih razdoblja očekuje se i sredinom 21. stoljeća (2041. – 2070.). Najveće smanjenje bilo bi u gorskoj i primorskoj Hrvatskoj zimi i u proljeće, ali isto tako i ljeti u dijelu gorske Hrvatske i sjeverne Dalmacije.

U razdoblju 2011. – 2040. godine broj sušnih razdoblja mogao bi se povećati u jesen u gotovo čitavoj zemlji te u sjevernim područjima u proljeće i ljeti. Zimi bi se broj sušnih razdoblja smanjio u središnjoj Hrvatskoj i ponegdje u primorju u proljeće i ljeti. Povećanje broja sušnih razdoblja očekuje se u praktički svim sezonama do kraja 2070. godine. Najizraženije povećanje bilo bi u proljeće i ljeti, a nešto manje zimi i u jesen.

3.1.3. Kvaliteta zraka

Planirani zahvat nalazi se u aglomeraciji HR ZG – Zagreb prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14). Aglomeracija HR ZG - Zagreb obuhvaća gradove Zagreb, Dugo Selo, Samobor, Sveta Nedelja, Velika Gorica i Zaprešić. Ocjena onečišćenosti zraka za 2019. godinu u aglomeraciji HR ZG pokazuje sljedeće (Vađić i dr., 2020.):

- Sumporov dioksid (SO_2): aglomeracija Zagreb je sukladna s graničnom vrijednošću za 1-satne i graničnom vrijednošću za 24-satne koncentracije SO_2 obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Dušikov dioksid (NO_2): aglomeracija Zagreb je nesukladna s graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (II kategorija kvalitete zraka).
- Lebdeće čestice (PM_{10}): aglomeracija Zagreb je nesukladna s graničnom vrijednošću za 24-satne koncentracije PM_{10} obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (II kategorija kvalitete zraka).
- Lebdeće čestice ($\text{PM}_{2,5}$): aglomeracija Zagreb sukladna je s graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost $\text{PM}_{2,5}$ obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.
- Prizemni ozon (O_3): aglomeracija Zagreb je nesukladna s ciljnom vrijednošću za 8-satni pomični prosjek koncentracija O_3 (usrednjeno na tri godine) obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (II kategorija kvalitete zraka).
- Ugljikov monoksid (CO): aglomeracija Zagreb je sukladna s graničnom vrijednošću za maksimalne dnevne 8-satne vrijednosti koncentracija CO obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).

- Benzen: aglomeracija Zagreb je sukladna s graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost koncentracija benzena obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Pb u PM₁₀, Cd u PM₁₀, As u PM₁₀, Ni u PM₁₀: aglomeracija Zagreb je sukladna s graničnom i ciljnim vrijednostima za srednje godišnje vrijednosti koncentracija Pb u PM₁₀, Cd u PM₁₀, As u PM₁₀, Ni u PM₁₀ obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Benzo(a)piren u PM₁₀ (B(a)P u PM₁₀): aglomeracija Zagreb je nesukladna s ciljnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost B(a)P u PM₁₀ obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (II kategorija kvalitete zraka).

Prema odredbama Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19) ako u određenoj zoni ili aglomeraciji razine onečišćujućih tvari u zraku prekoračuju bilo koju graničnu vrijednost, donosi se akcijski plan za poboljšanje kvalitete zraka za tu zonu ili aglomeraciju, kako bi se u što kraćem mogućem vremenu osiguralo postizanje graničnih vrijednosti. Izradu akcijskog plana osigurava nadležno upravno tijelo jedinice lokalne samouprave (JLS) odnosno Grada Zagreba i to najkasnije u roku od dvije godine od kraja godine u kojoj je utvrđeno prekoračenje. Problem onečišćenja zraka lebdećim česticama (PM) i dalje je izražen u naseljenim područjima kontinentalnog dijela Hrvatske u zimskim mjesecima, tj. u aglomeracijama Zagrebu i Osijeku te Industrijskoj zoni (Kutini, Sisku i Slavskom Brodu), u hladnijem dijelu godine, dok je onečišćenje prizemnim ozonom (O₃) izraženije u priobalju Hrvatske i u ljetnim mjesecima.

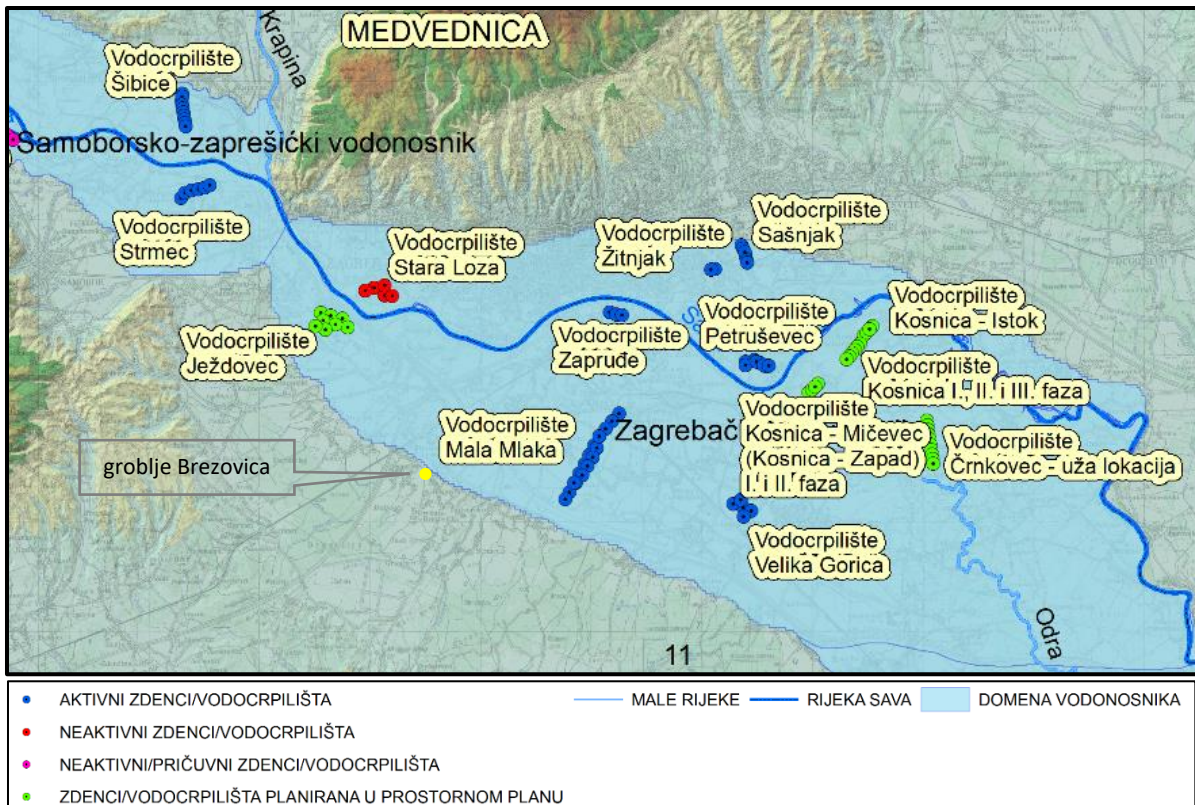
3.1.4. Geološke i hidrogeološke značajke

Prostor Grada Zagreba složenog je geološkog sastava. Glavninu prostora Grada čine mlađe tercijarne naslage znatnim dijelom pokrivene najmlađim pleistocenskim i holocenskim pokrovom. Područje obuhvaća dugačka i široka aluvijalna ravan uz Savu koja se pruža pravcem sjeverozapad-jugoistok. Aluvijalna ravan pokrivena je najmlađim riječnim naplavinama, a u gornjim slojevima je šljunak, valutice, pijesak i mulj. U istočnom dijelu aluvijalna ravan Save postupno se diže prema sjeveru i prelazi u pleistocenska uzvišenja te u prigorja Medvednice. U sastavu prigorja zastupljene su neogenske tvorevine, a u nižim dijelovima pleistocenski sedimenti. Medvednicu u osnovnom sastavu čine starije stijene paleozojske i trijasne starosti – većinom od karbonskih brusilovaca, zelenih škriljavaca te vapnenaca i dolomita gornje krede. Pedološki sloj oblikuju automorfna i hidromorfna tla, koja su raširena sukladno postanku (pribrežja, nizinsko područje, brežuljkasto područje).³

Lokacija zahvata nalazi se uz granično područje Zagrebačkog vodonosnika, koji je smješten na području Grada Zagreba i Zagrebačke županije. Vodonosnikom protječe rijeka Sava. Prostire se od Podsuseda na zapadu do Rugvice na istoku te od Medvednice na sjeveru do Vukomeričkih gorica na jugu (Slika 3.1.4-1.). Vodonosnik se proteže uz rijeku Savu dužinom od oko 30 km u smjeru sjeverozapad-jugoistok. Njegova prosječna širina iznosi između 10 i 15 km, a obuhvaća površinu od oko 350 km². Vodonosnik je temelj vodopskrbe grada Zagreba. Podzemna voda zahvaća se na više crpilišta (Slika 3.1.4-1.).⁴

³ preuzeto iz Razvojne strategije Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine (Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada Zagreba, 2017.)

⁴ preuzeto iz Poropat (2016.)



Slika 3.1.4-1. Vodocrpilišta za javnu vodoopskrbu na području zagrebačkog vodonosnika (preuzeto iz: Posavec, 2016.)

Zagrebački vodonosnik je otvoreni vodonosnik, što znači da je predstavljen saturiranim dijelom propusnog sloja koji se proteže od nepropusne podine do vodne plohe pod atmosferskim tlakom. Krovinu vodonosnika čine slabo propusne naslage koje su ili vrlo male debljine, svega nekoliko metara, ili su potpuno odsutne. Tek se u jugoistočnom dijelu ili u rubnim područjima vodonosnika povećava debljina slabo propusne krovine i do petnaestak metara. Podinu vodonosnog sustava izgrađuju slabopropusne naslage. Debljine vodonosnika su raznolike, a kreću se od nekoliko metara pa sve do otprilike 100 m. Zagrebački vodonosnik sastoji se od dva vodonosna sloja povezana u jednu hidrauličku cjelinu. Oba vodonosnika predstavljaju vrlo dobro propusne otvorene vodonosnike. Rubne granice vodonosnika čine nepropusna granica na sjeveru, granica dotjecanja na zapadu, granica dotjecanja na jugu te granica otjecanja na istoku. Generalni smjer toka podzemne vode je od zapada prema istoku/jugoistoku. Napajanje vodonosnika se u najvećoj mjeri ostvaruje (1) infiltracijom iz rijeke Save; (2) infiltracijom oborina; (3) infiltracijom iz propusne vodoopskrbne i kanalizacijske mreže; (4) dotjecanjem po zapadnoj granici iz susjednog samoborskog vodonosnika; te (5) dotjecanjem po južnoj granici vodonosnika s područja Vukomeričkih Gorica.⁵

⁵ preuzeto iz Poropat (2016.)

3.1.5. Područja posebne zaštite voda, vodna tijela i poplavna područja

Područja posebne zaštite voda⁶

Na širem području zahvata nalaze se sljedeća područja posebne zaštite voda (*prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa 008-02/21-02/128, Urbroj 383-21-1, ožujak 2021.*), Slika 3.1.5-1.:

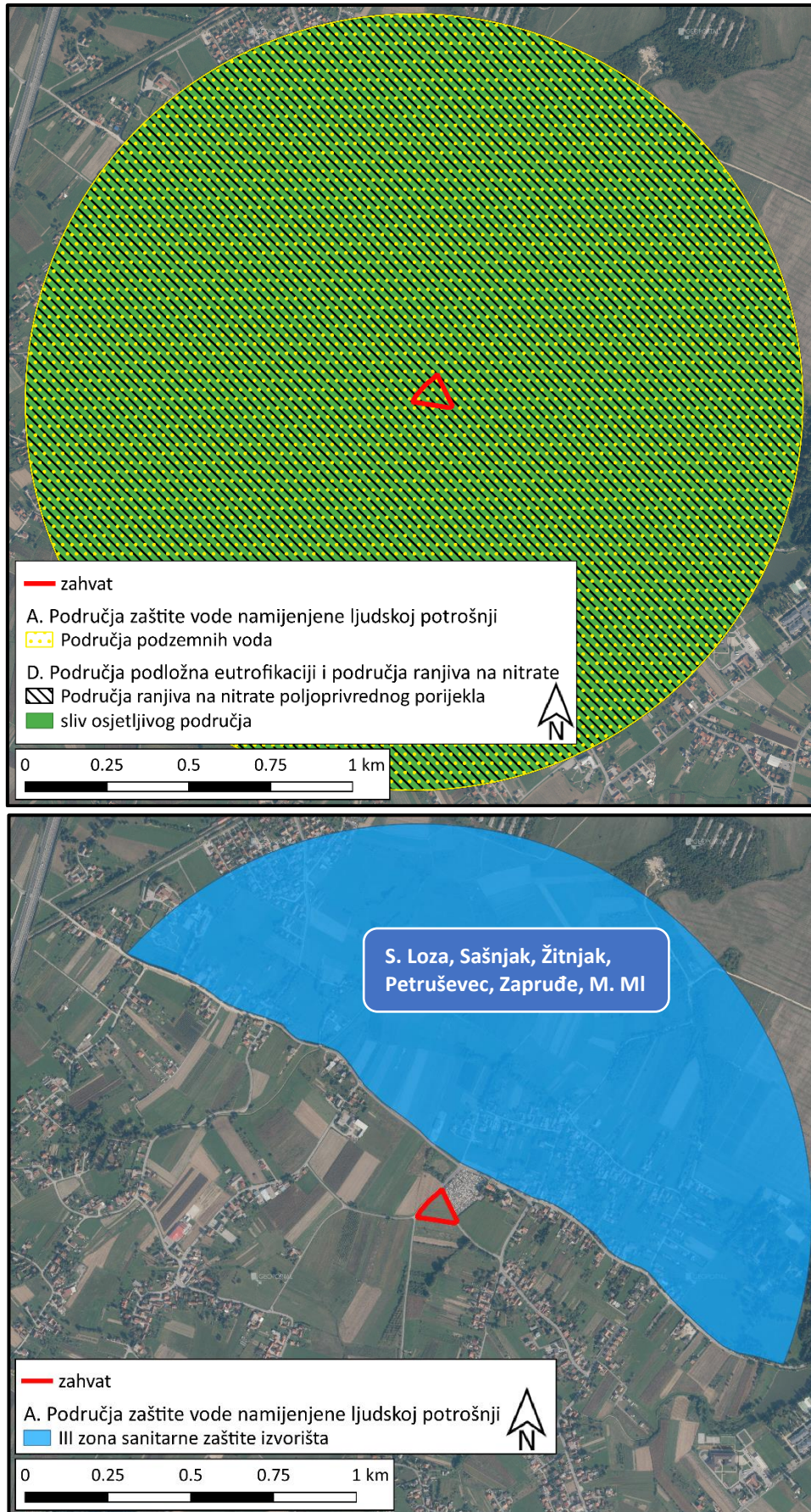
- A. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju⁷:
 - **S. Loza, Sašnjak, Žitnjak, I. Reka, Petruševac, Zapruđe, M. Mlaka**, kategorija zaštite “područja podzemnih voda”, šifra RZP – 14000112
 - **S. Loza, Sašnjak, Žitnjak, Petruševac, Zapruđe, M. Mlaka**, kategorija zaštite “III zona sanitarne zaštite izvorišta”, šifra RZP – 12408230
- D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrata⁸:
 - **Dunavski sliv**, kategorija zaštite “sliv osjetljivog područja”, šifra RZP – 41033000
 - **Sava - Zagreb**, kategorija zaštite “područja ranjiva na nitrata poljoprivrednog porijekla”, šifra RZP – 42010009

Sama lokacija zahvata dio je svih spomenutih područja posebne zaštite voda osim III. zone sanitarne zaštite izvorišta S. Loza i dr.

⁶ Zaštićena područja - područja posebne zaštite vode su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, određuju se na temelju Zakona o vodama i posebnih propisa (Zakon o vodama, NN 66/19).

⁷ Područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15).

⁸ Eutrofna područja i pripadajući sliv osjetljivog područja na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda, određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15).



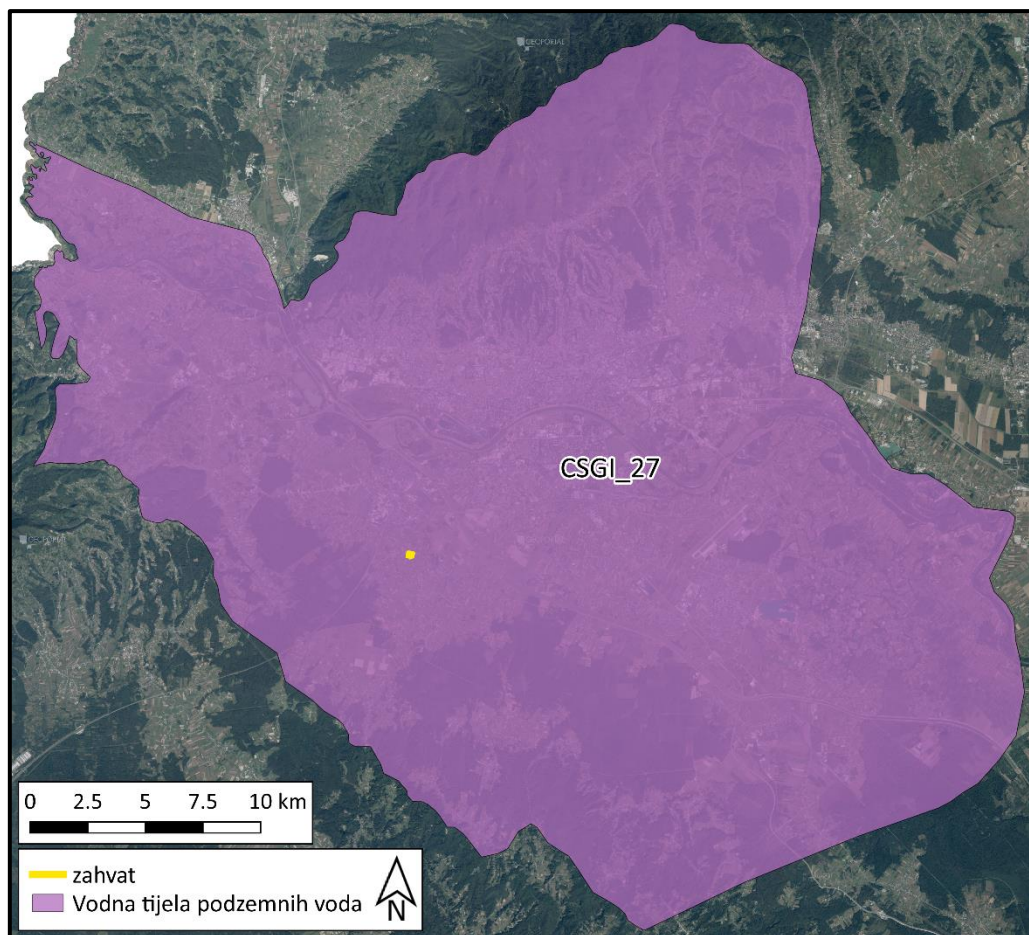
Slika 3.1.5-1. Područja posebne zaštite voda u zoni zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2021.)

Vodna tijela

Područje zahvata, prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16), pripada grupiranom vodnom tijelu podzemnih voda CSGI_27 - Zagreb (Slika 3.1.5-2.). Radi se o grupiranom vodnom tijelu kojeg odlikuje međuzrnska odnosno dominantno međuzrnska poroznost. Ranjivost tijela CSGI_27 - Zagreb je umjerena do povišena (44% područja) te visoka i vrlo visoka (40% područja). Stanje grupiranog vodnog tijela je dobro (Tablica 3.1.5-1.).

Tablica 3.1.5-1. Stanje grupiranog vodnog tijela podzemnih voda CSGI_27 - Zagreb (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa 008-02/21-02/128, Urbroj 383-21-1, ožujak 2021.)

Stanje	CSGI_27 - Zagreb
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro



Slika 3.1.5-2. Grupirano vodno tijelo podzemnih voda CSGI_27 - Zagreb (izvor: Hrvatske vode, 2021.)

Što se tiče površinskih vodnih tijela, zahvatu najbliže vodno tijelo je CSRN0469_001 Ograja (Slika 3.1.5-3.), udaljeno oko 470 m sjeverno. Radi se o vodnom tijelu vodnog područja rijeke Dunav i podsliva rijeke Save (Tablica 3.1.5-2.), čije stanje je ocijenjeno kao dobro.

Tablica 3.1.5-2. Opis površinskog vodnog tijela CSRN0469_001 Ograja (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa 008-02/21-02/128, Urbroj 383-21-1, ožujak 2021.)

Šifra vodnog tijela	Naziv vodnog tijela	Ekotip	Dužina vodnog tijela (km)	Izmjenjenost vodnog tijela	Tijela podzemne vode	Zaštićena područja
CSRN0469_001	Ograja	2A	3,01 + 41,6	Izmjenjeno	CSGI-27	HR2000589, HRNVZ_42010009*, HRCM_41033000*

2A Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom

* - dio vodnog tijela

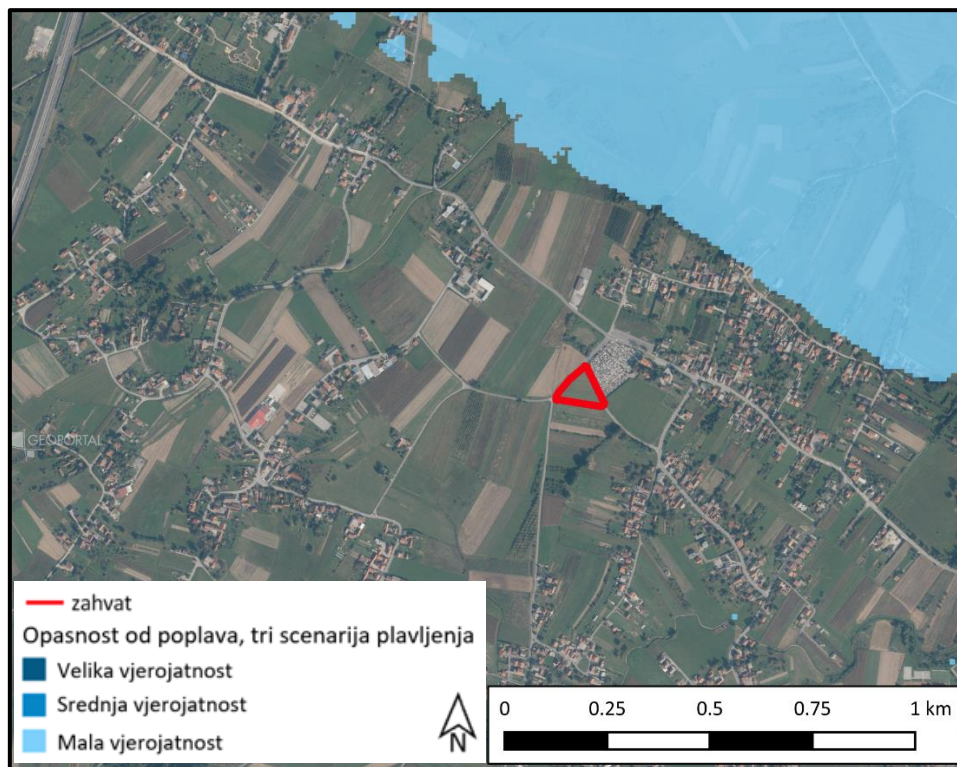


Slika 3.1.5-3. Površinska vodna tijela u području zahvata (Hrvatske vode, 2021.)

Poplavna područja

Prema Glavnom provedbenom planu obrane od poplava (Hrvatske vode, 2018.) područje zahvata pripada Sektoru C – Gornja Sava, branjenom području 14: središnji dio područja malog sliva “Zagrebačko prisavljje”. Branjeno područje 14 reljefno se proteže od brdskih predjela Medvednice i Samoborskog gorja na sjeverozapadu do posavske ravnice na jugozapadu (Hrvatske vode, 2014.). Glavni vodotoci i pripadajuće duljine na kojima se provode mjere obrane od poplava su: rijeke Sava (54,95 km), Bregana (24,52 km) i potok Gradna (26,00 km), bujični potoci Medvednice (162,52 km) te oteretni kanal Odra (11,80 km). Obrana od poplava provodi se na 97,07 km nasipa i 2,30 km armirano-betonskih zaštitnih zidova. Glavni objekti sustava obrane od poplava na području su: oteretni kanal Odra, retencije Medvednice te ustava Kuniščak i Savica. Sustav obrane Grada Zagreba od bujičnih voda Medvednice osim retencija čine i regulirana korita vodotoka nizvodno od istih, koja ili završavaju u kanalizacijskom sustavu, ili se ulijevaju u korito rijeke Save.

Prema Karti opasnosti od poplava područje zahvata nije u riziku od poplave (Slika 3.1.5-4.).



Slika 3.1.5-4. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja za šire područje zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2021.)

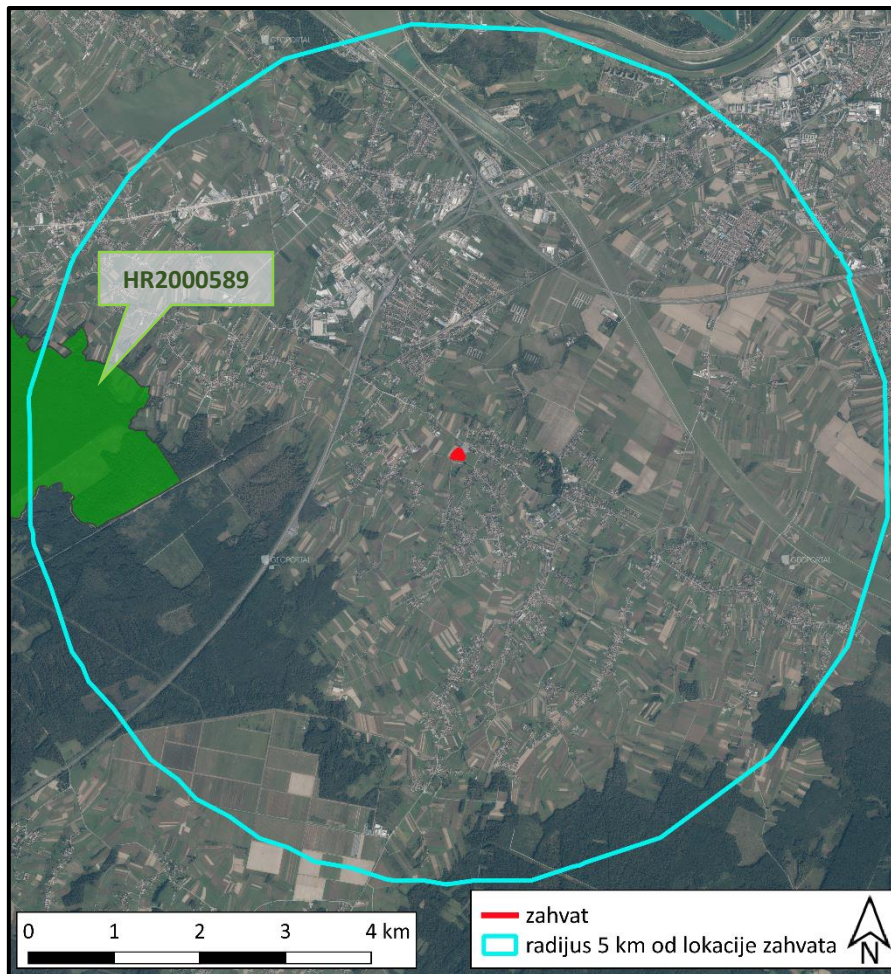
3.1.6. Bioraznolikost

Zaštićena područja prirode

Zahvat je planiran izvan područja zaštićenih Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). U širem području zahvata, udaljenom do 5 km od lokacije zahvata, također nema zaštićenih područja prirode.

Ekološka mreža

Zahvat se ne nalazi na području Nacionalne ekološke mreže utvrđene Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19). Na udaljenosti od oko 3,2 km zapadno od lokacije zahvata nalazi se područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000589 Stupnički lug (Slika 3.1.6-1.). U radijusu udaljenosti 5 km od lokacije zahvata nema drugih područja ekološke mreže.

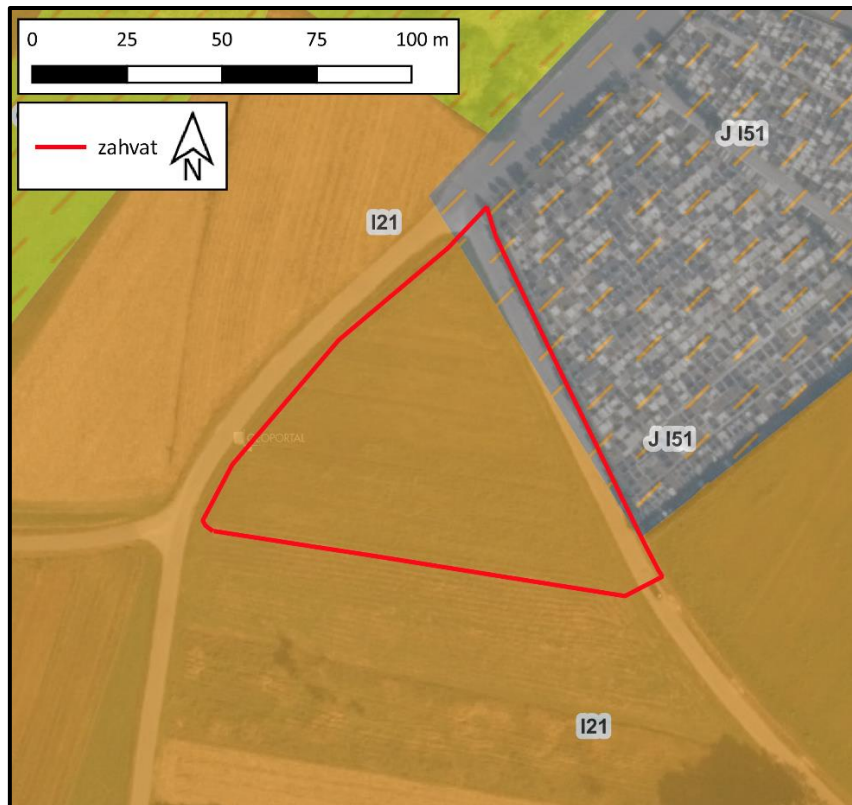


Slika 3.1.6-1. Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske za šire područje zahvata
(izvor: Bioportal, 2021.)

Karta staništa

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016.⁹ i stvarnog stanja na terenu zahvat je najvećim dijelom planiran na području stanišnog tipa I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, a tek rubno na području stanišnog tipa J. Izgrađena i industrijska staništa (Slika 3.1.6-2.). Navedeni stanišni tipovi ne spadaju u ugrožena i rijetka staništa prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14).

⁹Kodovi Nacionalne klasifikacije staništa (NKS) navedeni u Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016 odnose se na novi, revidirani NKS koji će postati važeći tek po svojoj službenoj objavi u Narodnim novinama. Do objavljivanja novog Pravilnika važeći NKS je onaj objavljen u Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14).



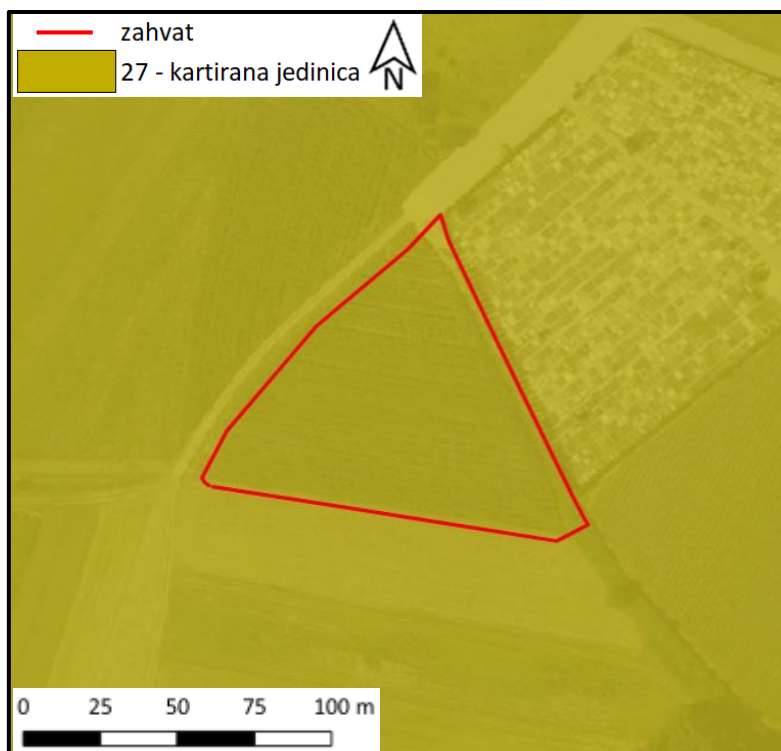
Slika 3.1.6-2. Izvod iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. za područje zahvata (izvor: Bioportal, 2021.)

3.1.7. Gospodarenje šumama

S gledišta upravljanja šumama, šire područje zahvata pripada području Gospodarske jedinice (GJ) Stupnički lug (oznaka 324) pod upravom Hrvatskih šuma, Podružnica Zagreb, Šumarija Remetinec. Zahvat se ne nalazi na području odjela/odsjeka ove gospodarske jedinice. Također, u radijusu 1 km od lokacije zahvata nema odsjeka ove gospodarske jedinice. Što se tiče privatnih šuma, šire područje zahvata pripada GJ Turopoljske šume, a sam zahvat ne zadire u odsjeke ove gospodarske jedinice. Najbliži odsjek GJ Turopoljske šume udaljen je oko 780 m istočno od najbližeg dijela zahvata.

3.1.8. Pedološke značajke

Na području zahvata kartirana jedinica tla je „Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej obronačni, Kiselo smeđe na praporu, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno“ (Slika 3.1.8-1.). Riječ je o tlima koja spadaju u ostala obradiva tla (P3) u smislu korištenja u poljoprivredi. Područje zahvata predstavlja oranice.



broj kartirane jedinice tla	pogodnost tla	opis kartirane jedinice tla	stjenovitost (%)	kamenitost (%)	nagib (%)	dubina (cm)
27	P-3	Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej obronačni, Kiselo smeđe na praporu, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno	0	0	0 – 5	40 – 70

* P-3 ostala obradiva tla

Slika 3.1.8-1. Pedološka karta šireg područja zahvata (izvor: ENVI, 2021.)

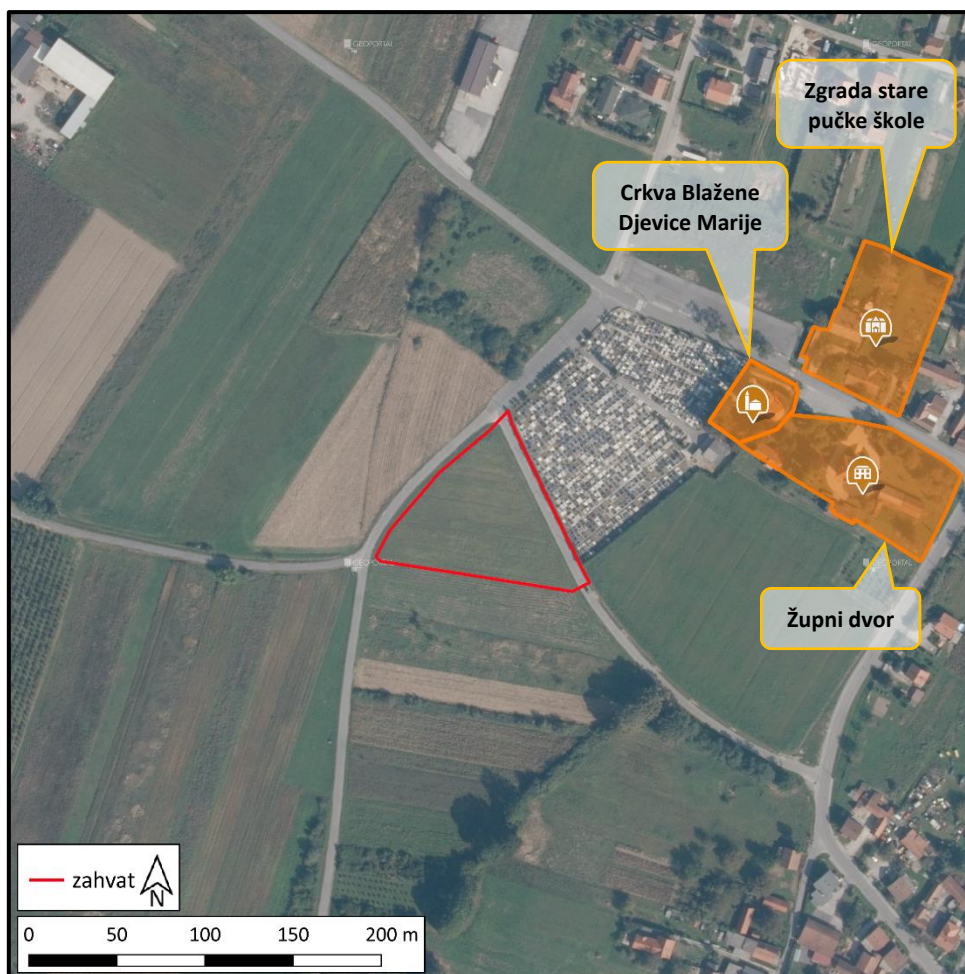
3.1.9. Kulturno-povijesna baština

U brezovičkom kraju, smještenom tik uz dolinu rijeke Save, svoje su tragove ostavile brojne povijesne mijene od najranijih razdoblja ljudske civilizacije do našega doba. Kameni ostaci grobišta, naselja i cesta svjedoče o životu na tim prostorima prije doseljavanja Hrvata. Najviše takvih tragova potječe iz razdoblja Rimskog Carstva. Brezovica je u prometnom smislu središnje i najpoznatije, iako ne i najveće, naselje ovoga područja. Prvi se put spominje u Listini iz 1277. godine kada knez Ivan, sin Jaroslava, vlastelina Okić Grada, poklanja svoje imanje i kapelu u Brezovici redovnicima cistercitima. U dokumentima iz srednjega vijeka spominju se i druga naselja toga kraja: Demerje, Hudi Bitek, Obrež, Štrpet, Lipnica, Grančari i Kraljevec. Već 1334. godine u Brezovici se spominje župna crkva. Od 1522., pak, pojavljuju se i zapisi o gradu koji drži Katarina Ivanović. Kasniji su vlasnici toga grada Mrnjavčiči (do 1663.), zatim Zrinski, a nakon njih, od 1680., Draškovići. U 18. stoljeću grofovi Draškovići podižu građevine po kojima je Brezovica danas nadaleko poznata: župnu Crkvu uznesenja Marijina i jednokatni barokni dvorac.¹⁰

Prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture i medija, zahvatu najbliže zaštićeno kulturno dobro je upravo Crkva Blažene Djevice Marije (Z-706), uz koju je smješteno groblje u

¹⁰ podaci preuzeti s mrežne stranice Grada Zagreba <https://www.zagreb.hr/osnovni-podaci/14484>

Brezovici i koja je od zahvata udaljena oko 120 m sjeveroistočno (Slika 3.1.9-1.). Neposredno uz crkvu nalazi se i Župni dvor, također zaštićeno kulturno dobro (Z-2651). Crkva Blažene Djevice Marije sa župnim dvorom, s jugozapada okružena grobljem, nalazi se na ravnom platou uz cestu, na samom kraju naselja Goli Breg (Brezovica). Današnju baroknu crkvu, na mjestu ranije drvene građevine, podigli su 1756. god. grofovi Draškovići, zaslugom župnika Vukmanića, o čemu svjedoči natpis u crkvi. Crkva je dvoranskog tipa, sa zaobljenom apsidom svetišta, sakristijom prigradenom sa sjeverne strane te dva zvonika uz glavno pročelje. Svođeno svetište, kvadratnog tlocrta, uže i niže od broda, od lađe je odvojeno konkavnim slavolukom. Župni dvor je zidana jednokatnica, pravokutnog tlocrta, četverostrešnog krovišta, secesijskih stilskih obilježja. Današnji župni dvor, čija je gradnja započela 1906. godine, sagrađen je na mjestu ranije, drvene građevine. Klasičnog je tlocrta, s centralnim hodnikom u smjeru sjever-jug, stubištem s gospodarskim ulazom na začelju, prostorijom župnog ureda i kuhinjom u prizemlju te reprezentativnom "palačom" na katu.



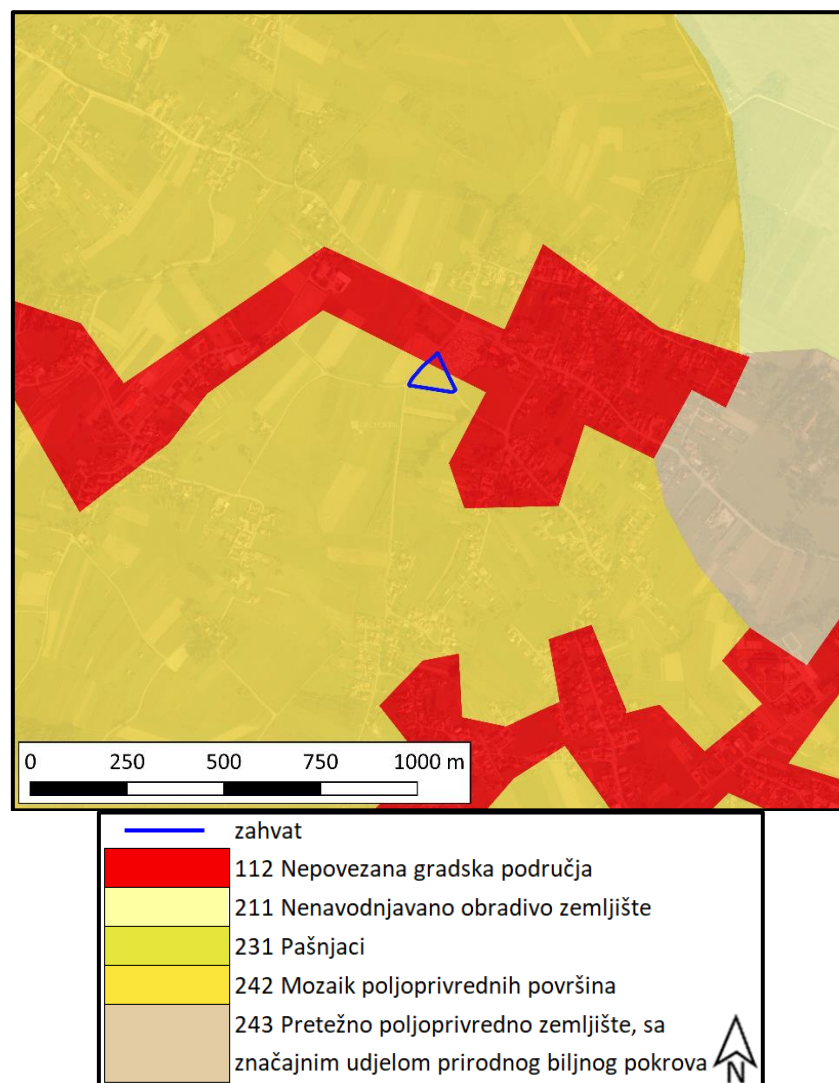
Slika 3.1.9-1. Registrirana zaštićena i preventivno zaštićena kulturna dobra na širem području zahvata (izvor: *Geoportal kulturnih dobara Ministarstva kulture i medija, 2021.*)

Nasuprot crkvi i župnom dvoru smještena je Zgrada stare pučke škole (Z-2652), još jedno zaštićeno kulturno dobro (Slika 3.1.9-1.). Pučka škola u Brezovici osnovana je 1850. godine. Škola je bila smještena u dvije prizemne zgrade uz Golobrešku ulicu, nasuprot župnom dvoru. Obje su zgrade zidane prizemnice pravokutnog tlocrta, dvostrešnog krovišta, historicistički oblikovanih žbukanih pročelja.

3.1.10. Krajobrazne značajke

Sjeverni dio područja Brezovice izrazito je ravničarski, a južni je blago brdovit, prekriven šumama, livadama i pašnjacima. Prostor presijecaju mnogobrojni manji vodotoci među kojima se ističe potok Lomnica što teče od istoka prema zapadu. Naselja su raštrkana, izrazito obilježena obiteljskom stambenom gradnjom s pripadajućim gospodarskim objektima za potrebe poljodjeljstva. U ionako prevladavajuće poljodjeljskom kraju posebno se ističu pojedina zaokružena poljodjeljska područja poput Brezovičkog polja te polja u Kupinečkom Kraljevcu i Odranskom Obrežu. Posebne krajobrazne vrijednosti Brezovice čine: šumski prostor Obreškog luga u turopoljskom, istočnom dijelu područja, brdski prostor Vukomeričkih gorica, te veća naselja i središta župa sa sačuvanim posebnostima lokalnoga pučkog graditeljstva.

Prema Karti pokrova zemljišta (CORINE) područje zahvata većim dijelom čini mozaik poljoprivrednih površina, a tek manjim dijelom nepovezana gradska područja (Slika 3.1.10-1.).



Slika 3.1.10-1. Pokrov zemljišta šireg područja zahvata prema "CORINE land cover" bazi podataka (izvor: ENVI, 2021.)

3.1.11. Cestovna mreža

Groblju u Brezovici se može pristupiti s ulica Gornjodemerska i Golobreška ulica te Drežnik IV odvojak (Slika 3.1.11-1.).



Slika 3.1.11-1. Cestovna mreža u području zahvata (izvor: Google Maps, 2021.)

3.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Prema upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske lokacija zahvata nalazi se na području Grada Zagreba. Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 08/01, 16/02, 11/03, 02/06, 01/09, 08/09, 21/14, 23/14, 26/15, 03/16, 22/17, 03/18)
- Detaljni plan uređenja proširenja groblja u Brezovici – I. etapa (Službeni glasnik Grada Zagreba 06/05)

U nastavku se daje kratak pregled uvjeta iz prostorno-planskih dokumenata, a vezano uz predmetni zahvat. Iz analize provedene u nastavku može se zaključiti da je planirani zahvat u skladu s prostornim planovima.

3.2.1. Prostorni plan uređenja Grada Zagreba

(Službeni glasnik Grada Zagreba 08/01, 16/02, 11/03, 02/06, 01/09, 08/09, 21/14, 23/14, 26/15, 03/16, 22/17, 03/18)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana Grada Zagreba (PPGZ, Plan), članak 6., poglavlje 1. Uvjeti razgraničenja prostora prema obilježju, korištenju i namjeni te uvjeti za određivanje namjena površina na području Grada Zagreba, točka 1.4., navodi se da je osnovna namjena i korištenje prostora (Površine za razvoj i uređenje) određena u Prostornom planu prikazana na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora, 1.A. Površine za razvoj i uređenje - izmjene i dopune 2017. u mjerilu 1:25.000, i to, između ostalog, za izgrađene strukture izvan građevinskih područja grada Zagreba i Sesveta te 68 naselja određene kao izdvojena građevinska područja za gospodarsku namjenu (proizvodnu, poslovnu i ugostiteljsko-turističku), sportsko-rekreacijsku namjenu i groblja.

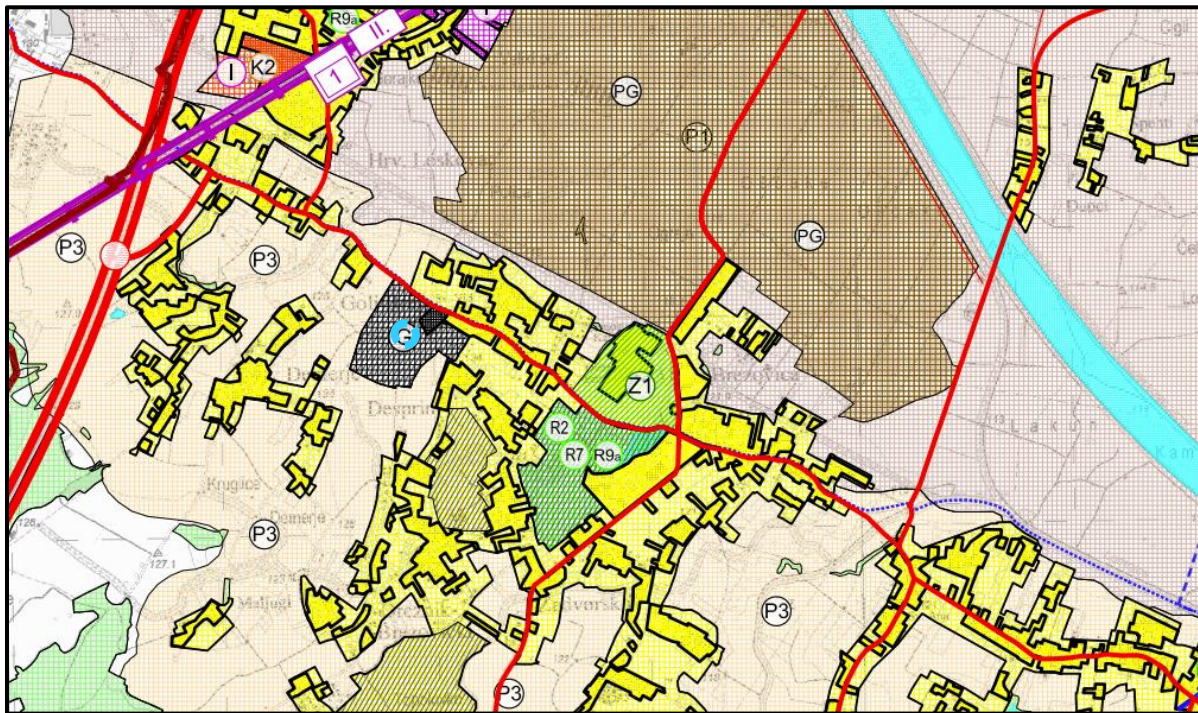
U Odredbama, članak 12., poglavlje 7. Mjere zaštite prirodnih vrijednosti i posebnosti i kulturno-povijesnih cjelina, podpoglavljje 7.3. Kulturno-povijesni objekti i cjeline, 7.3.4. Memorijalno (povijesno) područje, navodi se da su groblja, kao memorijalna (povijesna) područja, višestoljetni sastavni dio prostorne organizacije povijesnih seoskih i gradskih naselja i nalaze se unutar zaštićenih središta naselja.

U prijelaznim i završnim odredbama, članak 19., navodi se da će se za građevine javne namjene, značajne za pojedina naselja, za parkove, park-šume i groblja izraditi idejno urbanističko-arhitektonsko rješenje kao sastavni dio lokacijske, odnosno građevinske dozvole.

Iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2.1-1.) vidljivo je da je zahvat predviđen na površini namjene "groblje" unutar građevinskog područja Grada Zagreba.

Iz kartografskog prikaza 3.A. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora; Uvjeti korištenja (Slika 3.2.1-2.) vidljivo je da je područje groblja Brezovica u blizini povijesnih sklopova i građevina (1 sakralna i 2 civilne građevine).

Iz kartografskog prikaza 3.B. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora; Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite (Slika 3.2.1-3.) vidljivo je da je za groblje Brezovica obvezna izrada prostornog plana. Zahvat zadire u područje potencijalno ugroženo bukom.



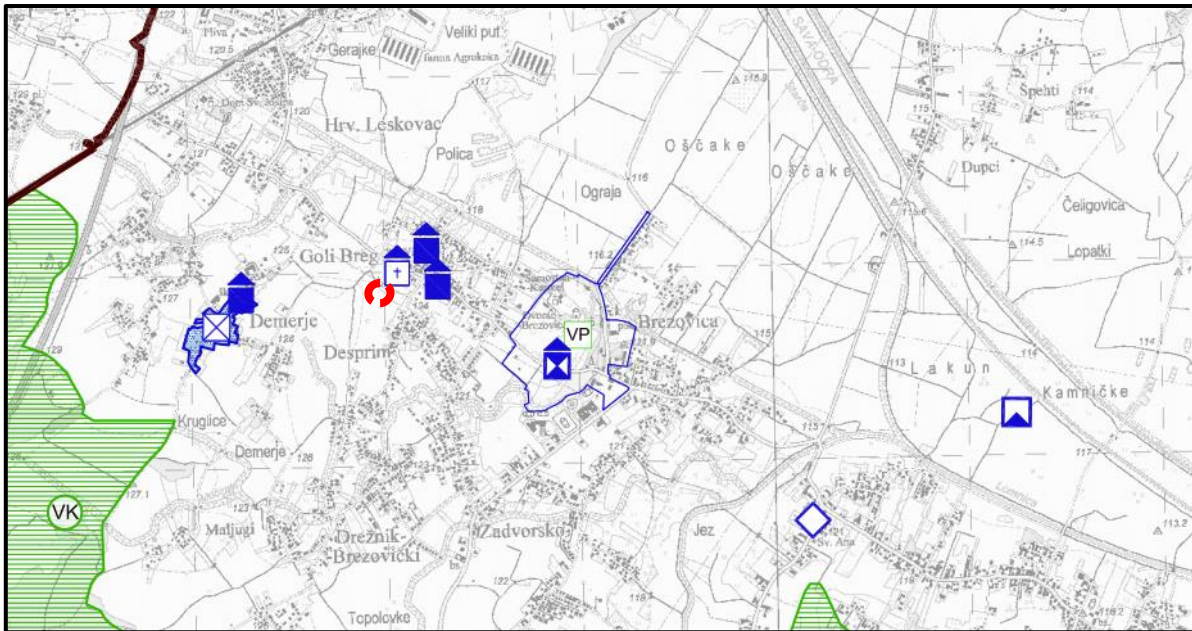
I. POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

LOKACIJA ZAHVATA

IZGRADENO	NEIZGRADENO uređeno / neuređeno	
		GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA - PRETEŽITO STANOVANJE
		GOSPODARSKA NAMJENA mješovita gospodarska namjena *
		proizvodna namjena
		poslovna namjena (K1-pretežito uslužna, K2-pretežito trgovačka, K3-komunalno servisna)
		proizvodna namjena i poslovna namjena (proizvodna namjena - I, K1-pretežito uslužna, K2-pretežito trgovačka, K3-komunalno servisna)
		ugostiteljsko turistička namjena
		SPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA * (R1-golf igralište, R2-jahački centar/hipodrom, R3-centar za zimske sportove, R4-teniski centar, R5-centar za vodene sportove, R6-zone odmora i rekreacije, R7-zone odmora i rekreacije uz vodene površine, R8-ostale sportsko rekreacijske namjene državnog i gradskog značaja, R9-sportsko rekreacijska namjena građevinskog područja naselja, R10-zone odmora i rekreacije na prirodnlm rezervatima, R11-zone odmora i rekreacije unutar vodozaštitnih područja, R12-terme)
		GROBLJE *
		GROBLJE ZA KUĆNE LJUBIMCE *
		POSEBNA NAMJENA *
		POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA
		JAVNE ZELENE POVRŠINE (Z1-parkovi i park šume, Z2-zaštitne zelene površine)
		POLJOPRIVREDNO GOSPODARSKI KOMPLEKSI
		POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA (E1-geotermalne vode, E2-gline)

	POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE
	osobito vrijedno obradivo tlo
	vrijedno obradivo tlo
	ostalo obradivo tlo
	OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO
	ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE
	gospodarska šuma
	zaštitna šuma
	šuma posebne namjene
	VODE I VODNO DOBRO
	vode i vodno dobro
	vodocrpilište (I. zona zaštite izvorišta) *
	vodozaštitno područje (II., III. zona zaštite izvorišta)
II. PROMET	
CESTOVNI PROMET	
	autocesta
	brza cesta
	ostale državne ceste
	županijska cesta
	lokalna cesta
	moćni III alternativni koridor (trasa) cesta
	križanje u 2 III više razina / alternativno križanje u 2 II više razina
	most / nadvožnjak / tunel
	autobusni kolodvor
INTEGRALNI TRANSPORT	
	robno transportno središte
III. GRANICE	
	granica Grada Zagreba
	granice građevinskih područja grada Zagreba i Sesveta = granice generalnih urbanističkih planova Zagreba i Sesveta
	granica Parka prirode Medvednica = granica PPPPO Medvednica
Napomena	
*	UNUTAR GRAĐEVINSKIH PODRUČJA GRADA ZAGREBA I SESVETA SLJEDEĆE NAMJENE PRIKAZANE SU SHEMATSKI: MJEŠOVITA GOSPODARSKA NAMJENA (GN), SPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA (R), VODOCRPILIŠTA, POSEBNA NAMJENA (N), GROBLJA (G)
	PODRUČJE GRAĐEVINSKIH PODRUČJA GRADA ZAGREBA I SESVETA = GRANICE IZRADE GENERALNIH URBANISTIČKIH PLANOVA ZAGREBA I SESVETA - USMJERENJA IZ PPGZ-a /detajnije razgraničenje namjene prostora unutar građevinskih područja grada Zagreba i Sesveta te uvjeti gradnje određuju se generalnim urbanističkim planovima Zagreba i Sesveta/
ŽELJEZNIČKI PROMET	
	željeznička pruga za međunarodni promet
	željeznička pruga za lokalni promet
	žičara
	most / nadvožnjak
	kolodvor - putnički (međunarodni i međumjesni)
	kolodvor - putnički (međumjesni promet)
	ostali kolodvori (1 - rasporedni, 2 - ranžirni, 3 - teretni, 4 - kontejnerski, 5 - tehnički putnički, 6 - lokoteretni)
	stajalište
ZRAČNI PROMET	
	zračna luka - međunarodna
	letjelište
	helidrom
	zračni put - međunarodni
	međunarodni granlični prijelaz

Slika 3.2.1-1. Izvod iz PPG Zagreba: dio kartografskog prikaza 1.A. Korištenje i namjena prostora: Površine za razvoj i uređenje



I. UVJETI KORIŠTENJA

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

Zaštićeni dijelovi prirode



park prirode Medvednica



posebni rezervat (ŠV-šumske vegetacije)



spomenik prirode



značajni krajobraz



spomenik parkovne arhitekture

Područje ekološke mreže RH - Natura 2000

unutar obuhvata / izvan obuhvata



područja očuvanja značajna za vrste i stanične tipove - POVS

- HR2001228 - Potok Dolje
 - HR2000583 - Medvednica
 - HR2001298 - Vejalnica i Krč
 - HR2000589 - Stupnički lug*
 - HR2001311 - Sava nizvodno od Hrušćice*
 - HR2001506 - Sava uzvodno od Zagreba
- (*granično (izvan obuhvata Prostornog plana))



područja očuvanja značajna za ptice - POP

- HR1000002 - Sava kod Hrušćice*
- (*granično (izvan obuhvata Prostornog plana))

Drugi vrijedni dijelovi prirode - krajobrazne vrijednosti

Dijelovi prirode koji se preporučuju za zaštitu



vrijedni rezervati (VRŠ - šumske vegetacije, VRB - botanički)



vrijedne gradske park šume



vrijedni krajolik



pojedinačni objekt prirode

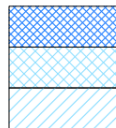


vrijedni parkovi, vrtovi i drvoredi

LOKACIJA ZAHVATA

Kulturna dobra - sustav zaštite

ZONA ZAŠTITE "A"



ZONA ZAŠTITE "B"

ZONA ZAŠTITE "C"

vizurni koridor



Arheološka baština

arheološko područje



arheološki pojedinačni lokalitet



Povijesna graditeljska cjelina

gradska naselja



seoska naselja



Povijesni sklop i građevina

graditeljski sklop



civilna građevina



sakralna građevina



Memorijalna baština

memorijalno i povijesno područje



Etnološka baština

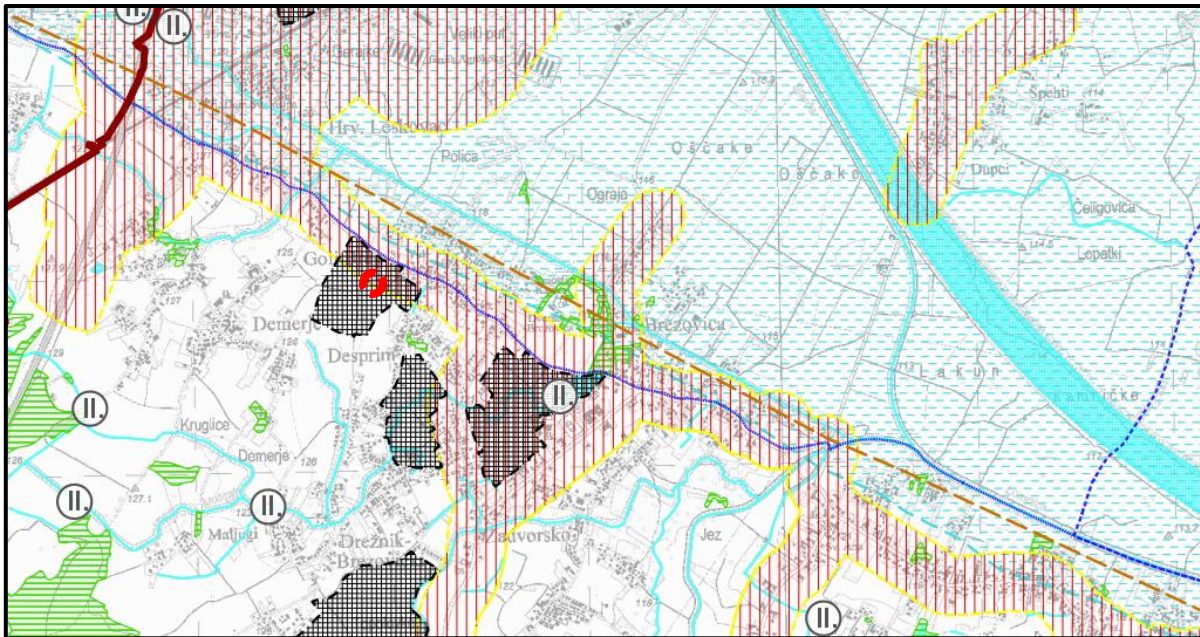
etnološko područje



etnološka građevina



Slika 3.2.1-2. Izvod iz PPGZ: dio kartografskog prikaza 3.A. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora; Uvjeti korištenja



I. PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU

LOKACIJA ZAHVATA

- KRAJOBRAZ**
- priradni krajobraz - pretežito šume
 - točke i potezi značajni za panoramske vrijednosti krajolika

TLO

- područje najvećeg intenziteta potresa - izoseiste s oznakom intenziteta potresa
- seizmotektonski aktivno područje - najaktivniji rasjedi *
- seizmotektonski aktivno područje - ostali aktivni rasjedi *
- pretežito nestabilna područja (inženjersko-geološka obilježja)
- aktivno ili moguće klizište ili odron **

VODE I VODNO DOBRO

- vodonosno područje
- izvorište (I. zona sanitarne zaštite izvorišta)
- vodozaštitno područje (II., III. zona sanitarne zaštite izvorišta)
- vodotok (I., II. i III. kategorija)
- vode i vodno dobro

II. PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE

- UREĐENJE ZEMLJIŠTA**
 - pošumljavanje
- ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBILJEŽJA**
 - oštećen prirodni ili kultivirani krajobraz (PN - prenamjena)
 - oštećeno tlo erozijom - biloška
 - područja potencijalno ugrožena bukom
 - napušteno eksploatacijsko polje
 - zona sanacije postojeće bespravne gradnje
 - kontaktno područje Parka prirode Medvednica
 - Z-kontaktno područje zapad
 - I-kontaktno područje istok
 - pristupna zona užem području Parka prirode Medvednica
- PODRUČJA I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE**
 - obuhvat obvezne izrade prostornog plana

Slika 3.2.1-3. Izvod iz PPGZ: dio kartografskog prikaza 3.B. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora; Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite

3.2.2. Detaljni plan uređenja proširenja groblja u Brezovici – I. etapa

(Službeni glasnik Grada Zagreba 06/05)

U Odredbama za provođenje Detaljnog plana uređenja proširenja groblja u Brezovici – I. etapa (DPU, Plan), poglavlje 1. Uvjeti određivanja namjene površina, članak 4., navodi se da su Planom određene sljedeće osnovne grupe namjene površina: postojeća grobna polja, postojeće grobne građevine, planirana mješovita grobna polja, planirano grobno polje za polaganje urni, prometne površine (za kolni i pješački promet, za glavne grobne staze i grobne aleje). Planom su posebno određeni prostori za uređenje novih grobnih polja (s grobnim mjestima za klasičan ukop, za grobnice i polaganje urni), novih pješačkih površina unutar proširenja groblja, uređenje pojasa prometnice, kao i uređenje zelenih površina unutar groblja. Nadalje u članku 5. navodi se da je Planom predviđeno uređenje:

- prometne površine za odvijanje kolnog prometa u kretanju i mirovanju, na dijelu k.č.br. 1943 k.o. Brezovica
- prometne površine za odvijanje kolnog prometa u kretanju, na dijelu k.č.br. 1946 k.o. Brezovica
- prometne površine za odvijanje pješačkog prometa unutar proširenja groblja, na dijelu k.č.br. 1944 k.o. Brezovica
- novih grobnih polja na k.č.br. 1945 k.o. Brezovica

U Odredbama, poglavlje 2. Detaljni uvjeti korištenja i uređenja prostora proširenja groblja, podpoglavljje 2.2. Veličina i oblik površina za ukapanja i ostalih grobnih površina, članak 6., navodi se da je ukapanje lijesa u pojedino grobno mjesto predviđeno najviše do 3 m dubine, odnosno do 250 cm ispod razine konačno uređenog terena grobnog polja. Ako se prilikom uređenja grobnog mjesta i kopanja ustanovi podzemna voda, tada se dno grobnog mjesta mora nalaziti najmanje 50 cm iznad najviše kote podzemne vode.

U podpoglavljju 2.3. Veličina i broj grobnih polja i grobnih mjesta, članak 7., navodi se da su na novoplaniranim grobnim poljima predviđena ukupno 432 grobna mjesta za klasičan ukop, 75 mjesta za grobnice te 102 grobna mjesta za kasete za urne.

U poglavljju 3. Način opremanja zemljišta prometnom i komunalnom infrastrukturnom mrežom, članak 9., navodi se da se postojeće parkiralište uz sjeverozapadni rub postojećeg groblja zadržava, uz minimalno uređenje i odvajanje od pješačkog prometa. Neposredno uz ulaz na postojeće groblje potrebno je urediti četiri parkirališta za potrebe invalida. Parkiranje vozila posjetilaca groblja omogućeno je u zelenom pojasu, uz jugoistočni rub planiranog produljenja prometnice na k.č.br. 1943 k.o. Brezovica. Pješački pristup na groblje osiguran je sa sjevera, a uređenjem prometnice na k.č.br. 1943 i 1946 k.o. Brezovica, omogućit će se pristup s juga. Detaljnim planom je predviđeno uređenje dvaju novih glavnih ulaza (na grobnu aleju uređenu na k.č.br. 1944 k.o. Brezovica) te dvaju pomoćnih (na glavnoj grobnoj stazi koja dijeli 4. i 5. grobno polje od 6. i 7. grobnog polja). Staro i novo groblje spojiti će se postojećom grobnom stazom između 2. i 3. postojećeg grobnog polja.

U Odredbama, poglavlje 3., članak 10., navodi se da je postava grobnih slavina predviđena na središnjem trgu (između grobnih polja 4, 5, 6 i 7), a spojiti će se na vodoopskrbni vod koji prolazi prometnicom sjeverno od postojećeg groblja. Nastavno se navodi da će se površinska

odvodnja oborinskih voda s grobnih staza, gdje nije predviđena izgradnja grobnica, provesti izvedbom otvorenih rigola dubine do 5 cm i to duž grobnih staza. Odvodnja s grobnih staza duž kojih se nalaze grobnice izvest će se podzemno. Svu odvodnju je potrebno riješiti u upojni bunar koji je predviđen u južnom dijelu proširenja groblja, na krajnjem južnom dijelu središnje grobne staze. Odvodnja viška vode s grobnih slavina mora se provesti podzemnim cjevovodom, koji se također spaja u grobni sustav odvodnje. Javnu rasvjetu je moguće provesti samo unutar pojasa planiranih rekonstrukcija postojećih ili izgradnje novih prometnica.

U Odredbama, poglavlje 5. Mjere zaštite prirodnih, kulturno-povijesnih građevina i ostalih ambijentalnih vrijednosti, članak 12., navodi se da je za sve zahvate unutar prostora kulturnog dobra povijesne jezgre naselja Brezovica potrebno ishoditi posebne uvjete zaštite od nadležnog tijela za zaštitu kulturne baštine, sukladno posebnim propisima. Kod zahvata na nadgrobnim spomenicima ili na spomenicima u njihovoj blizini, koji su pod zaštitom, potrebno je zatražiti posebne uvjete zaštite od nadležnog tijela za zaštitu kulturne baštine. Isto se odnosi i na radove na ogradi oko postojećeg groblja ili na crkvi koja se nalazi istočno od postojećeg groblja.

U Odredbama, poglavlje 6. Mjere provedbe plana i sprečavanja nepovoljna utjecaja na okoliš, članak 13., navodi se da se višak zemlje nastao prilikom iskopa ne smije odlagati na samom groblju, niti na susjednom prostoru predviđenom za širenje groblja ili okolnim poljoprivrednim površinama, već se mora odvoziti na za to predviđenu deponiju. Nadležno tijelo za upravljanje grobljem može odrediti mjesto za privremeni deponij viška iskopane zemlje, s kojega će se postepeno dodavati zemlja na grobove koji su bez završenoga grobnog uređaja. Prilikom iskopa groba u čijoj se neposrednoj blizini nalazi neko već zasađeno stablo ili neka druga grmolika biljka ne smije se koristiti mehanizacijom već se iskop mora obaviti ručno.

Detaljna namjena površina predstavljena je na kartografskom prikazu 1. Detaljna namjena površina u mjerilu 1:500 (Slika 3.2.2-1.).

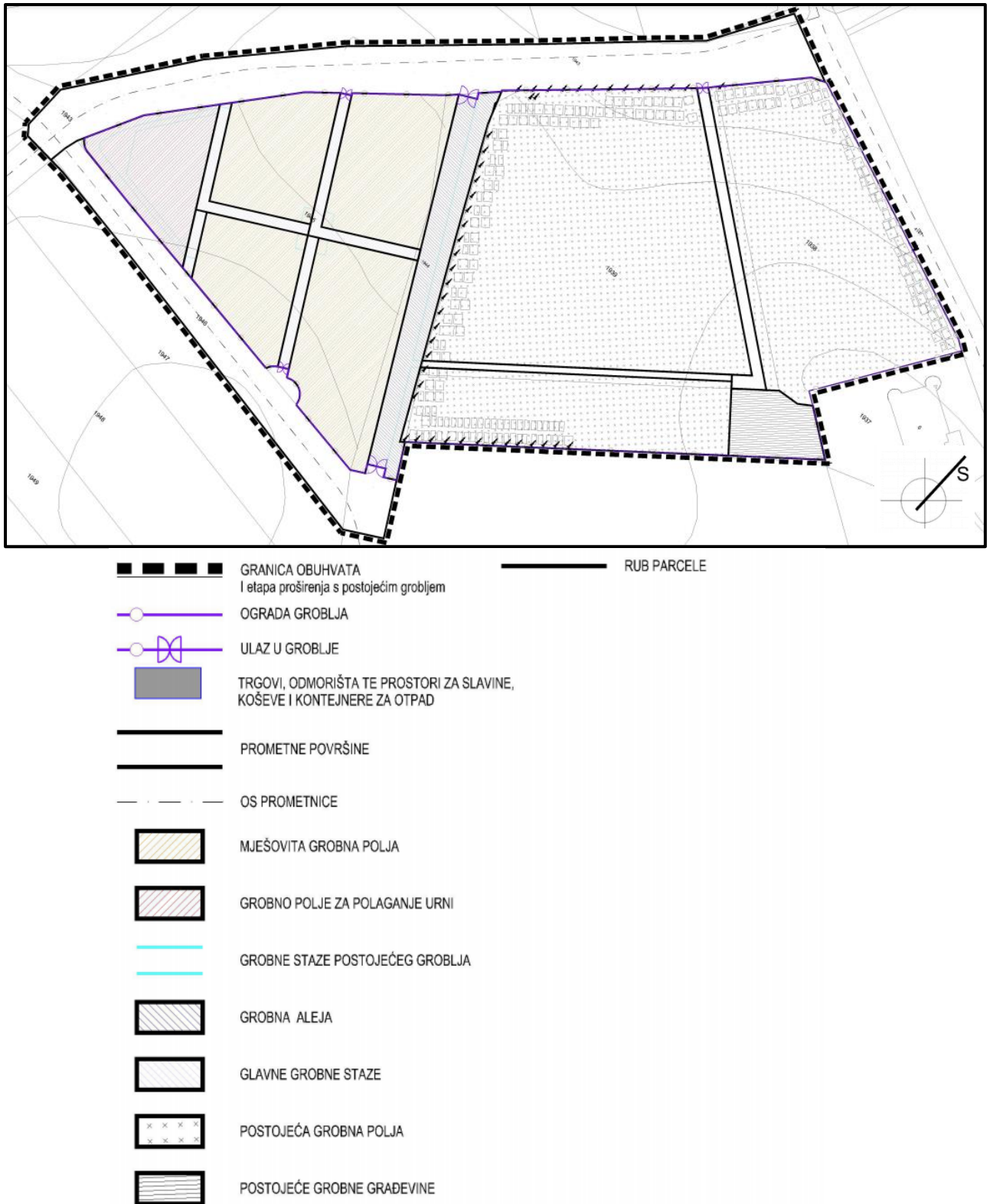
Način i režim uređenja i opremanja prometnom i komunalnom infrastrukturom prikazan je na kartografskom prikazu 2. Prometna i komunalna infrastrukturna mreža, 2.A. Plan prometa - Pješački i kolni (Slika 3.2.2-2.) i 2.B. Vodnogospodarski sustav i odlaganje otpada (Slika 3.2.2-3.), u mjerilu 1:500.

Veličina i oblik građevinskih čestica prikazani su na kartografskom prikazu 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina, 3.A. Plan parcelacije u mjerilu 1:500 (Slika 3.2.2-4.). Veličina i oblik novih grobnih polja kao i detaljna parcelacija prikazani su također u kartografskom prikazu 3.A. Površine za uređenje trgova - odmorišta te lokacije za postavu koševa za otpatke, grobnih slavina i kontejnera za grobni otpad prikazane su na kartografskim prikazima 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina, 3.B Plan organizacije (Slika 3.2.2-5.) i 3.C Plan pejzažnog uređenja u mjerilu 1:500 (Slika 3.2.2-6.) te kartografskim prikazima 3.C.1. - 3.C.5. Detaljni plan pejzažnog uređenja grobnih polja 4-8 u mjerilu 1:200 (*kartografski prikazi nisu predstavljeni u ovom Elaboratu*).

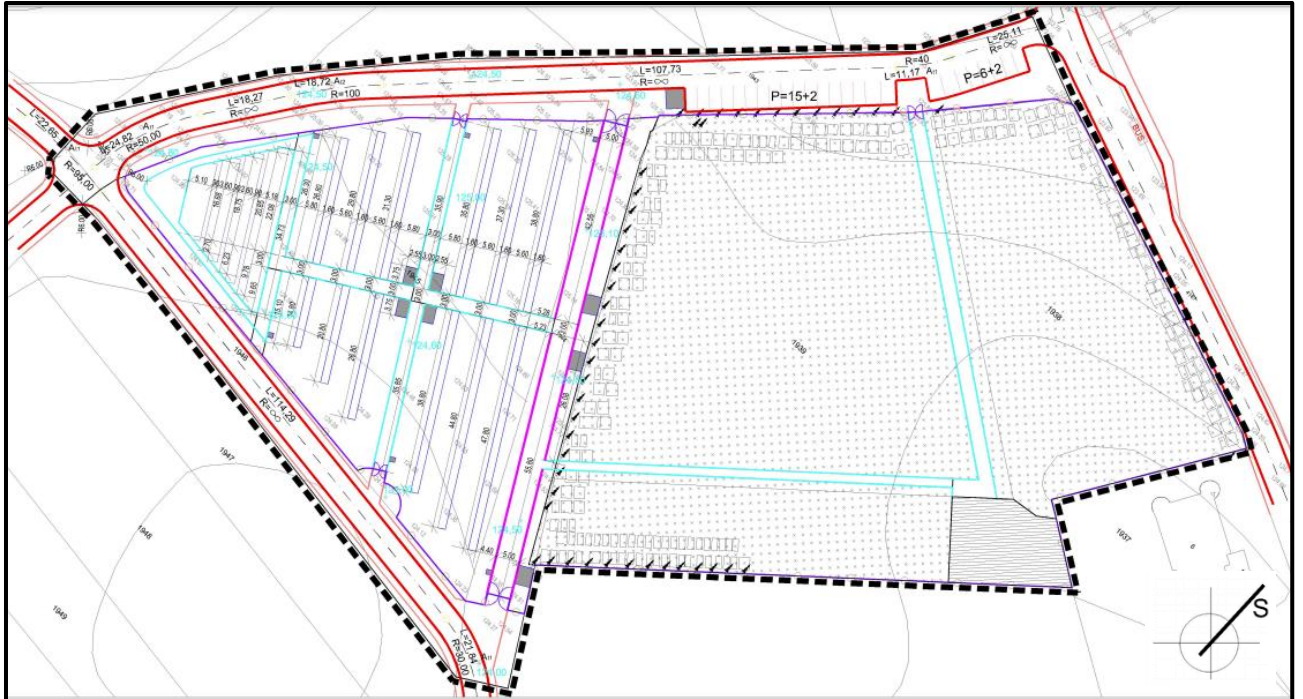
Obvezni građevinski i regulacioni pravac prikazani su na kartografskom prikazu 4. Uvjeti gradnje, 4.A. Izgradnja grobnica i ograde groblja u mjerilu 1:500 (*kartografski prikaz nije*

predstavljen u ovom Elaboratu). Detaljni plan iskolčenja prikazan je na kartografskom prikazu 4.B. u mjerilu 1:500 (*kartografski prikaz nije predstavljen u ovom Elaboratu*).

Veličine zemljanih grobova prikazane su na kartografskom prikazu 4. Uvjeti gradnje 4.C. Uređenje grobnih mjesta, 4.C.1. Detaljni nacrt zemljanih grobova jednostruke širine i 4.C.2. Detaljni nacrt zemljanih grobova dvostruke širine u mjerilu 1:50 (*kartografski prikaz nije predstavljen u ovom Elaboratu*). Veličine grobnica prikazane su na kartografskom prikazu 4. Uvjeti gradnje, 4.C. Uređenje grobnih mjesta, 4.C.3. Detaljni nacrt grobnica u mjerilu 1:50 (*kartografski prikaz nije predstavljen u ovom Elaboratu*). Veličine kasete za urne prikazane su na kartografskom prikazu 4. Uvjeti gradnje, 4.C. Uređenje grobnih mjesta, 4.C.4. Detaljni nacrt kasete za urne u mjerilu 1:50 (*kartografski prikaz nije predstavljen u ovom Elaboratu*).



Slika 3.2.2-1. Izvod iz DPU-a proširenja groblja u Brezovici: dio kartografskog prikaza 1. Detaljna namjena površina



ELEMENTI CESTE

ELEMENTI KONSTRUKCIJE CESTE

- — — — — OS CESTE
- TANGENTA OSI CESTE
- OZNAKA SJECIŠTA TANGENTE
- TOČKA PROMJENE KRIVINE OSI CESTE
- L=30.29 UDALJENOST DVIJE LOMNE TOČKE (PROMJENA KRIVINE OSI CESTE)
- R=30,00 RADIJUS ZAKRIVLJENOSTI OSI CESTE IZMEĐU DVIJE LOMNE TOČKE
- R6.00 RADIJUS KOLNIČKOG RUBA NA KRIŽANJU

- ■ ■ ■ ■ GRANICA OBUHVATA I etapa proširenja s postojećim grobljem
- — OGRADA GROBLJA
- ⊗ — ULAZ U GROBLJE
- TRGOVI, ODMORIŠTA TE PROSTORI ZA SLAVINE, KOŠEVE I KONTEJNERE ZA OTPAD
- ↑124,60 VISINSKE KOTE

OSTALI ELEMENTI CESTE

- RUBNJAK CESTE
- OSTALI ELEMENTI CESTE
- P=15+2 BROJ PARKIRALIŠNIH MJESTA
- BUS AUTOBUSNO STAJALIŠTE
- GLAVNA GROBNA ALEJA
- GLAVNE GROBNE STAZE
- GROBNE STAZE

OSTALI ZNAKOVI PLANA

- RUB PARCELE

Slika 3.2.2-2. Izvod iz DPU-a proširenja groblja u Brezovici: dio kartografskog prikaza 2. Prometna i komunalna infrastrukturna mreža, 2.A. Plan prometa - Pješački i kolni



VODOOPSKRBA

--- PLANIRANI VODOVOD

○ SLAVINA ZA VODU

□ ULAZNO OKNO ZA VODU

ODVODNJA OTPADNIH VODA

--- GLAVNI VOD OBORINSKE VODE

UB UPOJNI BUNAR

□ PLANIRANO REVIZIONO OKNO

OTPAD

◊ KONTEJNER ZA SMEĆE

• KOŠARA ZA SMEĆE

--- GRANICA OBUHVATA
I etapa proširenja s postojećim grobljem

--- OGRADA GROBLJA

--- ULAZ U GROBLJE

■ TRGOVI, ODMORIŠTA TE PROSTORI ZA SLAVINE,
KOŠEVE I KONTEJNERE ZA OTPAD

OSTALI ZNAKOVI PLANA

--- RUB PARCELE

+124,60 VISINSKE KOTE

Slika 3.2.2-3. Izvod iz DPU-a proširenja groblja u Brezovici: dio kartografskog prikaza 2. Prometna i komunalna infrastrukturna mreža, 2.B. Vodnogospodarski sustav i odlaganje otpada



■ ■ ■ ■ ■ GRANICA OBUHVATA
I etapa proširenja s postojećim grobljem

KP1-2 KOLNA PROMETNICA

GP1-4 NOVA GROBNA POLJA

GU GROBNO POLJE ZA POLAGANJE URNI

GA GROBNA ALEJA

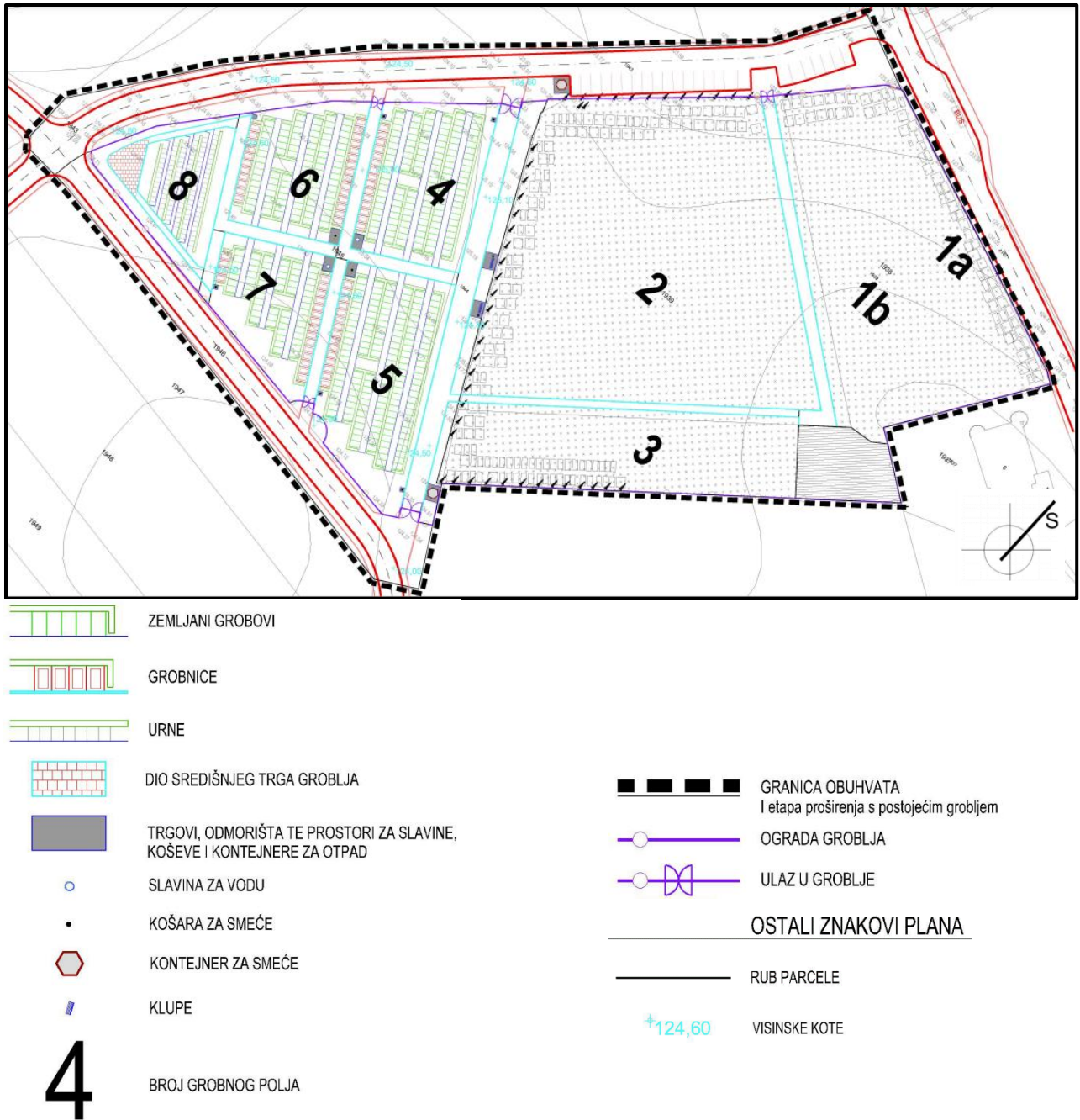
GGS1-4 GLAVNE GROBNE STAZE

PGGS1-2 POSTOJEĆE GLAVNE GROBNE STAZE

PGP1-3 POSTOJEĆA GROBNA POLJA

M POSTOJEĆE GROBNE GRAĐEVINE

Slika 3.2.2-4. Izvod iz DPU-a proširenja groblja u Brezovici: dio kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina, 3.A. Plan parcelacije



Slika 3.2.2-5. Izvod iz DPU-a proširenja groblja u Brezovici: dio kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina, 3.B. Plan organizacije



- | | | | |
|--|---|--|----------------------|
| | GRANICA OBUHVATA
I etapa proširenja s postojećim grobljem | | OSTALI ZNAKOVI PLANA |
| | OGRADA GROBLJA | | RUB PARCELE |
| | ULAZ U GROBLJE | | |
| | TRGOVI, ODMORIŠTA TE PROSTORI ZA SLAVINE,
KOŠEVE I KONTEJNERE ZA OTPAD | | |
| | TRAVNJAK | | |
| | 1 - FACUSSYLLATICA
"PURPUREA PENDULA" | | |
| | 2 - LIGUIDAMBAR STYRACIFLUA | | |
| | 3 - LONICERA PILEATA | | |
| | 4 - COTONEASTER DAMMERI | | |
| | 5 - GINKGO BILOBA | | |
| | 6 - GLEDITSIA "SUNBURST" | | |
| | 7 - LIRIODENDRON TULIPIFERA
"FASTIGATA" | | |
| | 8 - BUXUS SEMPERVIRENS | | |
| | ŽIVICA | | |

Slika 3.2.2-6. Izvod iz DPU-a proširenja groblja u Brezovici: dio kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina, 3.C. Plan pejzažnog uređenja

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA

4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA)

Lokacija zahvata nalazi se unutar područja posebne zaštite voda: područje namijenjeno zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju - područje podzemnih voda S. Loza, Sašnjak, Žitnjak, I. Reka, Petruševac, Zapruđe, M. Mlaka; te područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrata - sliv osjetljivog područja Dunavski sliv i područja ranjiva na nitrata poljoprivrednog porijekla - Sava - Zagreb (Slika 3.1.5-1.). Područje zahvata je izvan zona sanitarne zaštite.

Nadalje, prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16), područje zahvata pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode CSGI_27 - Zagreb (Slika 3.1.5-2.). Radi se o grupiranom vodnom tijelu međuzrske i dominantno međuzrske poroznosti koje je u dobrom stanju. Što se tiče površinskih voda, najbliže proglašeno površinsko vodno tijelo udaljeno je od zahvata 470 m sjeverno (Slika 3.1.5-3.).

Zahvat je planiran izvan područja koje je u riziku od plavljenja (Slika 3.1.5-4.).

Utjecaj tijekom izgradnje (uključivo utjecaji od akcidenta)

Utjecaj tijekom građenja može se očitovati kroz onečišćenje vodnog tijela podzemne vode CSGI_27 - Zagreb uslijed neodgovarajuće organizacije građenja odnosno akcidenta na gradilištu (izlivanje maziva iz građevinskih strojeva, izlivanje goriva tijekom pretakanja, nepropisno skladištenje otpada - istrošena ulja, iskopani materijal, nepostojanje odgovarajućeg rješenja za sanitarne otpadne vode s gradilišta, itd.). Uslijed potencijalnog onečišćenja moguć je utjecaj na kemijsko stanje vodnog tijela. Utjecaje koji se mogu javiti uslijed neodgovarajuće organizacije gradilišta i posljedičnih akcidenta moguće je spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i i zakonskom regulativom propisanim mjerama zaštite.

Uobičajene mjere zaštite kvalitete voda kod izvođenja građevinskih radova određene propisima su sljedeće:

- Privremene građevine i oprema gradilišta moraju biti stabilni te odgovarati propisanim uvjetima zaštite od požara i eksplozije, zaštite na radu i svim drugim mjerama zaštite zdravlja ljudi i okoliša. (Zakon o gradnji, čl. 133.)
- Na gradilištu je potrebno predvidjeti i provoditi mjere kojima se onečišćenje zraka, tla i podzemnih voda te buka svodi na najmanju mjeru. (Zakon o gradnji, čl. 133.)
- Opasne tvari i druge onečišćujuće tvari zabranjeno je ispuštati ili unositi u vode te odlagati na mjestima s kojih postoji mogućnost onečišćenja voda i vodnoga okoliša. (Zakon o vodama, čl. 49.)

Utjecaj tijekom korištenja (uključivo utjecaji od akcidenta)

Tijekom korištenja za sadržaje u okviru zahvata (grobne slavine) predviđa se korištenje vode iz postojećeg javnog vodoopskrbnog sustava.

Tijekom korištenja, utjecaj groblja na podzemne vode treba promatrati u smislu eventualnog onečišćenja podzemnih voda zbog naknadnog procjeđivanja raspadnute organske materije.

Ovaj utjecaj ne bi trebao biti značajan, s obzirom na veličinu proširenja groblja. Utjecaj je smanjen mjerama zaštite voda koje su propisane Detaljnim planom uređenja proširenja groblja u Brezovici – I. etapa (Službeni glasnik Grada Zagreba 06/05). Naime, u Odredbama za provođenje Detaljnog plana, članak 6., navodi se da je ukapanje lijesa u pojedino grobno mjesto predviđeno najviše do 3 m dubine, odnosno do 250 cm ispod razine konačno uređenog terena grobnog polja. Ako se prilikom uređenja grobnog mjesta i kopanja ustanovi podzemna voda, tada se dno grobnog mjesta mora nalaziti najmanje 50 cm iznad najviše kote podzemne vode.

Na području proširenja groblja Brezovica nastajat će oborinske vode s pješačkih staza, grobnih polja i sl. Površinska odvodnja oborinskih voda s grobnih staza gdje nije predviđena izgradnja grobnica, provest će se izvedbom otvorenih rigola dubine do 5 cm i to duž grobnih staza. Odvodnja s grobnih staza duž kojih se nalaze grobnice izvest će se podzemno. Sva odvodnja previđa se riješiti upojnim bunarom koji je predviđen u južnom dijelu proširenja groblja, na krajnjem južnom dijelu središnje grobne staze. Odvodnja viška vode s grobnih slavina predviđa se provesti podzemnim cjevovodom, koji se također spaja u grobni sustav odvodnje. Kako se radi o oborinskim vodama koje nisu opterećene onečišćujućim tvarima poput fekalnih bakterija, izraženog organskog onečišćenja i opasnim tvarima, ispuštanje u podzemlje putem upojnog bunara bez prethodnog pročišćavanja smatra se prihvatljivim za okoliš. Zahvat ne uključuje izgradnju novih parkirališnih površina niti sanitarnih čvorova pa se ne očekuju druge vrste otpadnih voda.

Iz svega prethodno navedenog može se zaključiti da zahvat neće imati značajnijih negativnih utjecaja na vode.

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se akcidenti koji bi mogli imati utjecaja na vode.

4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA

4.2.1. Utjecaj zahvata na zrak

Utjecaji tijekom izgradnje

U fazi izgradnje zahvata doći će do prašenja uslijed radova na terenu, utovara/istovara zemljanog materijala i prometa teretnih vozila. Također, doći će do emisije ispušnih plinova (dušikovi oksidi, ugljikov monoksid, ugljikov dioksid, sumporov dioksid) uslijed rada građevinskih strojeva i vozila. S obzirom na obim zahvata, može se zaključiti da se radi o privremenim lokalnim utjecajima koji se mogu smanjiti dobrom organizacijom gradilišta.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom ukopa dolazi do povećanja cestovnog prometa u zoni zahvata pa time i do povećanja onečišćenja zraka od ispušnih plinova iz vozila (CO, NO_x, HC, PM ...) i čestica prašine (PM₁₀, PM₃₀). Radi se o povremenom manje značajnom utjecaju koji je prisutan i danas.

Nastajanje stakleničkih plinova

Zahvat koji se obrađuje ovim Elaboratom za posljedicu nema nastajanje stakleničkih plinova tijekom korištenja zahvata.

4.2.2. Utjecaj klimatskih promjena

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Utjecaj zahvata na klimatske promjene razmatra se sa stajališta udjela zahvata u emisiji stakleničkih plinova, što je obrađeno u prethodnom poglavlju.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Analiza utjecaja klimatskih promjena provedena u nastavku odnosi se na razdoblje korištenja zahvata. Za utjecaj klime i pretpostavljenih klimatskih promjena na planirani zahvat korištena je metodologija opisana u smjernicama Europske komisije (Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, EK, 2013; Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš, EK, 2013).

Modul 1: Analiza osjetljivosti zahvata

Osjetljivost zahvata na ključne klimatske čimbenike procjenjuje se kroz četiri teme te se vrednuje ocjenama 3-visoko osjetljivo, 2-umjereno osjetljivo, 1-nisko osjetljivo i 0-zanemariva osjetljivost (Tablica 4.2.2-1.).

Modul 2: Procjena izloženosti zahvata

Sadašnja i buduća izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima, analizirana je za klimatske varijable koje u Tablici 4.2.2-1. imaju nisku, umjerenu ili visoku osjetljivost (Tablica 4.2.2-2.). Ocjena 0 znači da nema izloženosti, ocjena 1 predstavlja nisku izloženost, ocjena 2 umjerenu izloženost i ocjena 3 visoku izloženost.

Tablica 4.2.2-1. Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Vrsta zahvata	Groblje				
	Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost	
TEMA OSJETLJIVOSTI					
Primarni klimatski učinci					
Povećanje prosječnih temperatura zraka	1	0	0	0	0
Povećanje ekstremnih temperatura zraka	2	0	0	0	0
Promjena prosječnih količina oborina	3	0	0	0	0
Povećanje ekstremnih oborina	4	0	0	0	0
Promjena prosječne brzine vjetra	5	0	0	0	0
Promjena maksimalne brzine vjetra	6	0	0	0	0
Vlažnost	7	0	0	0	0
Sunčevo zračenje	8	0	0	0	0
Sekundarni učinci/povezane opasnosti					
Porast razine mora	9	0	0	0	0
Povišenje temperature vode	10	0	0	0	0
Dostupnost vodnih resursa/suša	11	0	0	0	0
Oluje	12	0	0	0	0
Poplave (riječne i priobalne)	13	1	0	0	1
pH mora	14	0	0	0	0

Obalna erozija	15	0	0	0	0
Erozija tla	16	0	0	0	0
Zaslanjivanje tla	17	0	0	0	0
Šumski požari	18	0	0	0	0
Kvaliteta zraka	19	0	0	0	0
Nestabilnost tla/klizišta	20	1	0	0	1

Tablica 4.2.2-2. Izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima

Osjetljivost	Izloženost lokacije — sadašnje stanje		Izloženost lokacije — buduće stanje	
Sekundarni učinci i opasnosti				
Poplave (priobalne i riječne)	Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja vidljivo je da je zahvat planiran izvan područja koje je u riziku od poplave.	0	Ne očekuje se promjena.	0
Nestabilnost tla/klizišta	Na lokaciji zahvata nisu zabilježena klizanja tla.	0	Ne očekuje se promjena.	0

Modul 3: Analiza ranjivosti zahvata

Ranjivost (V) se računa prema izrazu $V = S \times E$, gdje je S osjetljivost, a E izloženost koju klimatski utjecaj ima na zahvat. Ranjivost zahvata iskazuje se po kategorijama: visoka (6-9), umjerena (2-4), niska (1) i zanemariva (0). Na temelju rezultata analize osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (Modul 1) i procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Modul 2), vidljivo je da zahvat nije ranjiv na klimatske utjecaje.

Modul 4: Procjena rizika

Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti s fokusom na identifikaciju rizika koji proizlaze iz visoko i umjereno ranjivih aspekata zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti. Rizik (R) je definiran kao kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane s tim događajem, a računa se prema izrazu $R = P \times S$, gdje je P vjerojatnost pojavljivanja, a S jačina posljedica pojedine opasnosti koja utječe na zahvat. Iz svega prethodno navedenog može se zaključiti da zahvat nije u riziku od klimatskih utjecaja.

Potrebne mjere smanjenja utjecaja klimatskih promjena

S obzirom da zahvat nije u riziku od klimatskih utjecaja, može se zaključiti da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja. Provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modula 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog zahvata.

4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA PRIRODU

Utjecaji tijekom izgradnje

Uzevši u obzir obilježja zahvata, kao i da je zahvatu najbliže zaštićeno područje prirode udaljeno oko 5,7 km zapadno, ne očekuje se utjecaj zahvata na zaštićena područja prirode.

Isto tako, budući da je zahvatu najbliže područje ekološke mreže udaljeno oko 3,2 km zapadno, ne očekuje se utjecaj zahvata niti na najbliže niti na udaljenija područja ekološke mreže.

Izgradnja zahvata dovest će do trajnog gubitka stanišnog tipa I.2.1. Mozaici kultiviranih površina na površini od oko 5,605 m². Preostali dio zahvata, oko 655 m², planiran je na stanišnom tipu J. Izgrađena i industrijska staništa. Budući da se radi o staništima koja su već pod snažnim antropogenim utjecajem i ne spadaju u ugrožena i rijetka staništa, može se zaključiti da se radi o manje značajnom i prihvatljivom utjecaju na prirodu.

Pristup lokaciji zahvata osiguran je ulicom Drežnik IV odvojak i putem koji je izgrađen između postojećeg groblja i planiranog proširenja (Slika 3.1.11-1.) pa zahvat ne uvjetuje probijanje novih pristupnih puteva.

Za očekivati je da će prisutnost ljudi, strojeva i povećane buke djelovati uznemiravajuće na prisutne životinjske vrste u zoni zahvata te da će one izbjegavati lokaciju zahvata tijekom izvođenja radova. Spomenuti utjecaji ocjenjuju se kao kratkotrajni i privremeni utjecaji ograničeni na vrijeme izvođenja radova tijekom dana, kada će se koristiti vozila i mehanizacija. Kako je zahvat planiran na prostoru koji je već sad pod antropogenim utjecajem (postojeće groblje, naselje, mozaik poljoprivrednih površina), privremena promjena stanišnih uvjeta u zoni zahvata neće imati veći značaj za životinjske vrste.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji zahvata na prirodu. Groblje će biti ograđeno čime će se onemogućiti pristup groblju srednjim i velikim sisavcima.

4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME I ŠUMARSTVO

Zahvat je planiran izvan područja šuma i na iste neće imati utjecaja.

4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO I POLJOPRIVREDU

Utjecaji tijekom izgradnje

Zbog izgradnje zahvata doći će do trajnog gubitka poljoprivrednih tala na površini od oko 0,6 ha. Radi se o tlima kartiranim kao „Pseudoglej obronačni, Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Kiselo smeđe, Močvarno glejno, Koluvij“, koja spadaju u ostala obradiva tla i koja se na lokaciji zahvata koriste kao oranica na kojoj se danas uzgaja vjerojatno kukuruz. Zahvat će dovesti do trajnog gubitka predmetne poljoprivredne površine, no s obzirom na rasprostranjenost oranica i drugih poljoprivrednih površina u širem području zahvata, utjecaj se može smatrati manje značajnim i prihvatljivim. Utjecaj se može smanjiti odvajanjem površinskog dijela iskopa kako bi se isti iskoristio kao površinski (humusni) sloj na drugim lokacijama.

Detaljnim planom uređenja proširenja groblja u Brezovici – I. etapa (Službeni glasnik Grada Zagreba 06/05), članak 13., određeno je da se višak zemlje nastao prilikom iskopa ne smije odlagati na samom groblju, niti na susjednom prostoru predviđenom za širenje groblja ili okolnim poljoprivrednim površinama, već se mora odvoziti na za to predviđenu deponiju. Nadležno tijelo za upravljanje grobljem može odrediti mjesto za privremeni deponij viška iskopane zemlje, s kojega će se postepeno dodavati zemlja na grobove koji su bez završenoga grobnog uređaja. Prilikom iskopa groba u čijoj se neposrednoj blizini nalazi neko već zasađeno

stablo ili neka druga grmolika biljka ne smije se koristiti mehanizacijom već se iskop mora obaviti ručno.

Utjecaji tijekom korištenja

Utjecaji na tlo tijekom korištenja zahvata se ne očekuju.

4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA

Zahvatu najbliža kulturna dobra su zaštićena kulturna dobra Crkva Blažene Djevice Marije (Z-706) i Župni dvor (Z-2651), uz koja je smješteno groblje u Brezovici i koja su od zahvata udaljena oko 120 m sjeveroistočno (Slika 3.1.9-1.). Uz dobru organizaciju gradilišta zahvat neće imati utjecaja na kulturna dobra.

4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom pripreme i izgradnje zahvata neizbježan je vizualni utjecaj zbog prisutnosti strojeva, opreme i građevinskog materijala. Utjecaj je lokalnog i kratkoročnog karaktera.

Utjecaji tijekom korištenja

Zahvatom nisu predviđeni objekti visokogradnje. Unutar obuhvata zahvata predviđena je sadnja niskog i visokog zelenila. Uz glavne prometnice unutar novog groblja predviđa se drvored vrste storać *Liquidambar styraciflua* visine do 15 m. Od soliternih stabala unutar grobnih polja predviđaju se stabla različitih vrsta kao što su: ginko *Ginkgo biloba* "fastigiata" stupolikog rasta i visine do 15 m, gledičija *Gleditsia triacanthos* "sunburst" visine do 15 m, tulipanovac *Liriodendron tulipifera* "fastigiata" visine 15 – 20 m i bukva *Fagus sylvatica* "purpurea pendula". Iza kazeta za urne u središnjem dijelu groblja predviđa se saditi šimšir *Buxus sempervirens* koji će šišanjem i oblikovanjem činiti veće i manje kugle. Od nižeg grmlja na krajevima redova grobova i grobnica predviđaju se kozja krv *Lonicera pileata*, koja će šišanjem činiti urednu površinu i smanjiti potrebu za košnjom na groblju, kao i dunjarica *Cotoneaster dammeri* visine do 15 cm. Grobna polja će se dodatno obrubiti (pored glavnih grobnih staza) i sadnjom živice koja će imati otvore samo na mjestu pristupa na grobne staze unutar grobnih polja. Ograda proširenja groblja će se izvesti od žičanog pletiva razapetog između željeznih stupova na betonskom zidiću visine do 50 cm, sa sadnjom živice s unutrašnje strane groblja. Ukupna visina ograde bit će 1,50 – 1,80 m. Očekuje se da će planirano hortikulturno uređenje groblja pridonijeti uklapanju zahvata u okolni krajobraz.

4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE

Utjecaji tijekom izgradnje

Groblju u Brezovici se može pristupiti s ulica Gornjodemerska i Golobreška ulica te Drežnik IV odvojak (Slika 3.1.11-1.). Iako će se ovim prometnicama dovoziti građevinski materijal i oprema za potrebe gradnje, ne očekuje se značajniji utjecaj niti na prometnice niti na prometne tokove, koji su u zoni zahvata u službi naselja u gradskoj četvrti Brezovica i postojećeg groblja Brezovica.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom ukopa doći će do povećanja cestovnog prometa u zoni zahvata. Utjecaj je prisutan i sada jer se radi o proširenju postojećeg groblja.

4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom rada građevinskih strojeva i vozila doći će do povećanja razine buke u području zahvata. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), članak 17., tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke na gradilištu iznosi 65 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednost od 45 dB(A) u zoni mješovite pretežito stambene namjene. Iznimno, dopušteno je prekoračenje navedenih dopuštenih razina buke za 10 dB(A), u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć, odnosno dva dana tijekom razdoblja od trideset dana¹¹. Uz poštivanje ograničenja određenih Pravilnikom (članci 5. i 17.), utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom ukopa doći će do povećanja cestovnog prometa u zoni zahvata pa time i do povećanja razine buke. Utjecaj je prisutan i danas jer se radi o proširenju postojećeg groblja.

4.10. UTJECAJ OD SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA

Utjecaji tijekom izgradnje

Radovi na izgradnji se u pravilu ne odvijaju noću, već su gradilišta osvijetljena samo radi sigurnosnih razloga, odnosno radi nadzora. Samo iznimno, kako bi se primjerice ostvarili ugovoreni rokovi, moguće je da se neki radovi izvode noću. Tada je područje izvođenja radova osvijetljeno tijekom trajanja potrebnih radova na izgradnji zahvata. Utjecaj osvijetljenja gradilišta prostorno je ograničen i prestaje po završetku radova izgradnje. S obzirom na zonu rasvijetljenosti u kojoj se nalaze manipulativne i radne površine koje su dio gradilišta, Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim tijelima (NN 128/20) propisane su referentne vrijednosti srednje horizontalne rasvijetljenosti manipulativnih i radnih površina.

Utjecaji tijekom korištenja

Zahvatom se ne predviđa postavljanje javne rasvjete.

¹¹ O slučaju iznimnog prekoračenja dopuštenih razina buke izvođač radova obavezan je pisanim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju, a taj se slučaj mora i upisati u građevinski dnevnik (Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave, NN 145/04).

4.11. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova na gradilištu će nastajati otpad koji se uobičajeno javlja po gradilištima (otpadna motorna, strojna i maziva ulja, otpadna ambalaža građevinskog materijala, višak zemlje iz iskopa i dr. građevinski otpad). Radi se o manjim količinama otpada koje je moguće zbrinuti u okviru postojećeg sustava gospodarenja otpadom. Organizacija gradilišta treba biti takva da se omogući gospodarenje otpadom sukladno propisima. Sakupljeni otpad predavat će se ovlaštenim sakupljačima otpada sukladno člancima 11. i 44. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19).

Detaljnim planom uređenja proširenja groblja u Brezovici – I. etapa (Službeni glasnik Grada Zagreba 06/05), članak 13., određeno je da se višak zemlje nastao prilikom iskopa ne smije odlagati na samom groblju, niti na susjednom prostoru predviđenom za širenje groblja ili okolnim poljoprivrednim površinama, već se mora odvoziti na za to predviđenu deponiju. Nadležno tijelo za upravljanje grobljem može odrediti mjesto za privremeni deponij viška iskopane zemlje, s kojega će se postepeno dodavati zemlja na grobove koji su bez završenoga grobnog uređaja. Prilikom iskopa groba u čijoj se neposrednoj blizini nalazi neko već zasađeno stablo ili neka druga grmolika biljka ne smije se koristiti mehanizacijom već se iskop mora obaviti ručno.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata nastajat će prvenstveno otpad od održavanja zelenih površina i groblja općenito te manje količine miješanog komunalnog otpada. U sklopu zahvata planirano je postavljanje spremnika za otpad. Sakupljeni otpad predavat će se ovlaštenim sakupljačima otpada sukladno člancima 11. i 44. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19).

4.12. UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE

Unutar obuhvata zahvata, postojeće groblje je spojeno na vodoopskrbni sustav. Zahvatom planirano proširenje groblja također će se spojiti na vodoopskrbni sustav. Zahvatom nije predviđeno spajanje na ostalu javnu infrastrukturu.

4.13. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Iako će se u zoni izgradnje zahvata odvijati radovi, ne očekuje se značajniji utjecaj na život lokalnog stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine jer su najbliži stambeni objekti, izuzme li se župni dvor, udaljeni više od 200 m.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Proširenjem groblja poboljšat će se kvaliteta postojeće infrastrukture za polaganje posmrtnih ostataka umrlih u gradskoj četvrti Brezovica.

4.14. OBILJEŽJA UTJECAJA

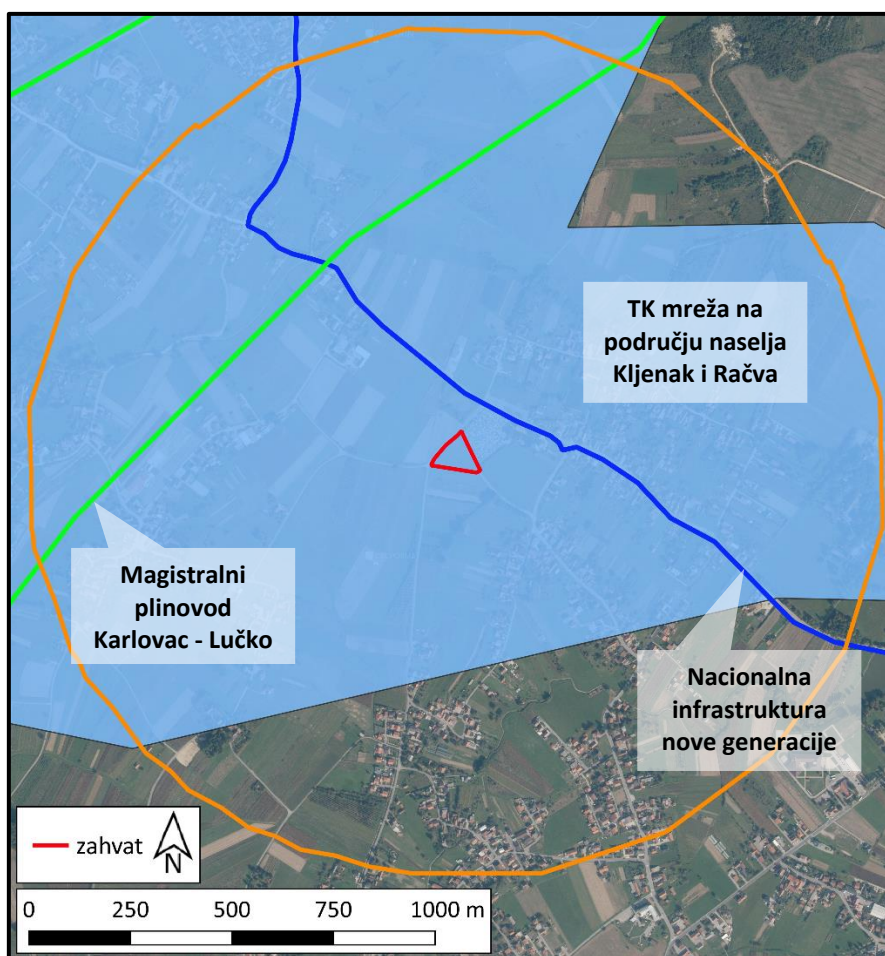
Tablica 4.14-1. Pregled mogućih utjecaja planiranog zahvata na okoliš

UTJECAJ	ODLIKA (pozitivan/ negativan utjecaj)	KARAKTER	JAKOST	TRAJNOST	REVERZIBILNOST
Utjecaj na vode tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj na vode tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na zrak tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na zrak tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN/ POVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na prirodu	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na šume	0	-	-	-	-
Utjecaj na poljoprivredne površine	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na kulturna dobra	0	-	-	-	-
Utjecaj na krajobraz tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na krajobraz tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na razinu buke tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na razinu buke tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN/ POVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na prometnice i prometne tokove tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na prometnice i prometne tokove tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN/ POVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj od svjetlosnog onečišćenja tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj od svjetlosnog onečišćenja tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na stanovništvo tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na stanovništvo i gospodarstvo tijekom korištenja	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN	REVERZIBILAN

4.15. MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU

Zahvat je planiran u građevinskom području naselja na području koje je s južne strane okruženo mozaicima poljoprivrednih površina (Slika 3.2.1-1.).

U analizi kumulativnog utjecaja u obzir su uzeti podaci o zahvatima koji su planirani Prostornim planom Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 08/01, 16/02, 11/03, 02/06, 01/09, 08/09, 21/14, 23/14, 26/15, 03/16, 22/17, 03/18) te zahvatima koji su evidentirani u bazi podataka Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja temeljem provedenih ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (Slika 4.15-1.).



Slika 4.15-1. Situacijski prikaz planiranih i postojećih zahvata na širem području zahvata s ucrtanim radijusom 1 km od lokacije zahvata (izvor: MINGOR, 2021.)

Analiza utjecaja zahvata koji se obrađuje ovim Elaboratom pokazala je da zahvat tijekom korištenja praktički neće imati utjecaja na okoliš, a najizraženiji utjecaj tijekom izgradnje je trajni gubitak poljoprivrednih površina u veličini od oko 0,6 ha. Drugih zahvata koji se nalaze ili su planirani u okruženju (do 1 km) su:

- stambeni i drugi objekti u građevinskom području naselja (Slika 3.2.1-1.)
- nekategorizirane ceste koje pripadaju prometnoj mreži gradske četvrti Brezovica (Slika 3.2.1-1.)
- nekoliko podzemnih infrastrukturnih sustava (Slika 4.15-1.)

Od spomenutih zahvata, nije prepoznat niti jedan zahvat koji bi s predmetnim zahvatom mogao stvarati kumulativni utjecaj.

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Tijekom pripreme, izvođenja i korištenja zahvata nositelj zahvata dužan je pridržavati se mjera koje su propisane važećom zakonskom regulativom iz područja zaštite okoliša i njegovih sastavnica, kao i iz područja gradnje.

Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja pokazala je da, pored primjene mjera propisanih važećom zakonskom regulativom i prostorno-planskom dokumentacijom, nije potrebno provoditi dodatne mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.

6. IZVORI PODATAKA

Projekti i studije

1. Arhingtrade d.o.o. 2020. Idejni projekt "Proširenje malih groblja u Brezovici – I. etapa"
2. Bioportal. Mrežni portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Dostupno na: <http://www.bioportal.hr/gis/>. Pristupljeno: 05.03.2021.
3. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ). Mrežne stranice. Dostupno na <http://meteo.hr/>. Pristupljeno: 10.03.2021.
4. Državni zavod za statistiku (DZS). Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine. Dostupno na <http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>. Pristupljeno: 03.03.2021.
5. ENVI. Atlas okoliša. Dostupno na <http://envi.azo.hr/>. Pristupljeno: 10.03.2021.
6. EPTISA ADRIA. 2017. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama; Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima
7. European environment agency. 2018. Air quality in Europe -- 2018 report, No 12/2018
8. Europska komisija. 2013. Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš. Dostupno na http://www.mzoip.hr/doc/smjernice_za_ukljucivanje_klimatskih_promjena_i_bioraznolikosti_u_procjene_utjecaja_na_okolis.pdf
9. Europska komisija. 2013. Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene. Dostupno na www.mzoip.hr/doc/smjernice_za_voditelje_projekta.pdf
10. Geoportal. Mrežni portal Državne geodetske uprave. WMS servis. Dostupno na <https://geoportal.dgu.hr/>. Pristupljeno: 04.03.2021.
11. Geoportal kulturnih dobara Ministarstva kulture i medija. Dostupno na: <https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/> Pristupljeno: 04.03.2021.
12. Google Maps. Mrežna aplikacija. Pristupljeno: 04.03.2021.
13. Grad Zagreb. Mrežne stranice. Dostupno na: <https://www.zagreb.hr/osnovni-podaci/14484>. Pristupljeno: 05.03.2021.
14. Hrvatske šume. Javni podaci o šumama. Dostupno na <http://javni-podaci.hrsume.hr/>. Pristupljeno: 05.03.2021.
15. Hrvatske vode, Zavod za vodno gospodarstvo. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. Priređeno: ožujak 2021.
16. Hrvatske vode. 2018. Glavni provedbeni plan obrane od poplava
17. Hrvatske vode. 2016. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja. Dostupno na <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavlivanja>. Pristupljeno: 05.03.2021.
18. Hrvatske vode. 2014. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 14: središnji dio područja malog sliva "Zagrebačko prisavlje".
19. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR). Baza podataka Uprave za zaštitu prirode o zahvatima za koje je provedena prethodna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu. Dostupno na: <https://hrpres.mzoe.hr/s/ZZrHM3qgeJTd38p>. Pristupljeno: 11.03.2021.
20. Ministarstvo kulture i medija Republike Hrvatske. Registar kulturnih dobara. Dostupno na <https://registar.kulturnadobra.hr/>. Pristupljeno: 04.03.2021.

21. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (MZOE). 2018. Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC). 301 str.
22. Poropat, M. 2016. Zalihe podzemne vode zagrebačkog vodonosnika. Diplomski rad. Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 22 str.
23. Posavec, K. 2016. Odabrana poglavlja „Studije o utjecaju na okoliš za regionalni vodoopskrbni sustav Zagrebačke županije – Zagreb istok“ vezana uz geološke i hidrogeološke karakteristike
24. Središnja agencija za financiranje i ugovaranje programa i projekata Europske unije (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.)
25. Vadić, V., P. Hercog & I. Baček. 2020. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2019. godinu. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
26. Zaninović, K., M. Gajić-Čapka, M. Perčec Tadić, M. Vučetić, J. Milković, A. Bajić, K. Cindrić, L. Cvitan, Z. Katušin, D. Kaučić, T. Likso, E. Lončar, Ž. Lončar, D. Mihajlović, K. Pandžić, M. Patarčić, L. Srnec & V. Vučetić. 2008. Klimatski atlas Hrvatske 1961. – 1990., 1971. – 2000. Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.

Prostorni planovi i drugi relevantni dokumenti županijske i niže razine

1. Detaljni plan uređenja proširenja groblja u Brezovici – I. etapa (Službeni glasnik Grada Zagreba 06/05)
2. Prostorni plan Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 08/01, 16/02, 11/03, 02/06, 01/09, 08/09, 21/14, 23/14, 26/15, 03/16, 22/17, 03/18)
3. Razvojna strategija Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine (Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada Zagreba, 2017.)

Propisi i ostali strateški, planski i programski akti

Bioraznolikost

1. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
2. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
3. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)

Buka

1. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
2. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)

Ceste i promet

1. Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19)
2. Zakona o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 74/11, 80/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20)

Građenje

1. Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)
2. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

Klima

1. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
2. Zakon o klimatskom promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)

Kulturno-povijesna baština

1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20)

Okoliš općenito

1. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17)
2. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Otpad

1. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/17)
2. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
3. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)

Tlo i poljoprivreda

1. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)
2. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18)

Svjetlosno onečišćenje

1. Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim tijelima (NN 128/20)
2. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)

Šume

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

Vode

1. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
2. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15)
3. Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (NN 66/16)
4. Uredba o standardu kakvoće vode (NN 96/19)
5. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16, 80/18)
6. Zakon o vodama (NN 66/19)

Zrak

1. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
2. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17)
3. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)

7. PRILOG

7.1. SUGLASNOST MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O.



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

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
KLASA: UP/1 351-02/18-08/16
URBROJ: 517-03-1-2-19-4
Zagreb, 20. rujna 2019.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama stavka 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 FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

1. Ovlašteniku FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, OIB: 61198189867, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš(u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša.
 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća
 4. Izrada programa zaštite okoliša,
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša
 6. Izrada izvješća o sigurnosti
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,

9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti
 10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
 11. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodaenja znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
 12. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Priatelj okoliša
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
 - III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
 - IV. Ukida se rješenje KLASA: UP/I-351-02/18-08/16, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-2 od 23. srpnja 2018. godine kojim je ovlašteniku FIDON d.o.o. dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
 - V. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova zaštite okoliša i stručnjaka.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, je podnio zahtjev za izmjenom suglasnosti KLASA UP/I-351-02/18-08/16, URBROJ:517-06-2-1-1-18-2 od 23. srpnja 2018. godine za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno članku 41. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18). U zahtjevu se traži brisanje voditelja stručnih poslova Zlatka Perovića i uvrštavanje na popis stručnjaka Dijanu Katavić, dipl.ing.zrak. i Luciju Premužak, mag.geol.

Uz zahtjev FIDON d.o.o. je sukladno članku 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10, u daljnjem tekstu: Pravilnik), dostavio sljedeće dokaze: preslike diploma i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje za zaposlene stručnjake: Dijanu Katavić i Luciju Premužak, te životopise; popis radova u čijoj su izradi sudjelovali uz preslike naslovnih stranica iz kojih je razvidno svojstvo u kojem su sudjelovali.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da stručnjak Dijana Katavić, dipl.ing.zrak. odgovara prema osnovnim uvjetima za upis među stručnjake s tri godine radnog staža, dok Lucija Premužak nema dovoljno radnog staža te se ne može uvrstiti među stručnjake.

Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan za navedene poslove.

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša suglasnost se izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja.

Točka III. izreke ovoga rješenja temeljena je na odredbi članka 40. stavka 8. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženom utvrđenom činjeničnom stanju.

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 i 18/19).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



Davora Maljak

Dostaviti:

1. Fidon d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, **(R, s povratnicom!)**
2. Očevidnik, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/18-08/16; URBROJ: 517-06-2-1-1-19-4 od 20. rujna 2019. godine.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA PREMA ČLANKU 40. STAVKU 2. ZAKONA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu :strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. grad.	Andriano Petković, dipl.ing.grad. Dijana Katavić, dipl.ing.zrak.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša.	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Priatelj okoliša.	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.