

Elaborat zaštite okoliša

Izgradnja Športsko-rekreacijskog centra „Ciglana“ na k.č.br. 3482/2, 3483/2, 3492/2 i 4404/2, k.o. Otok, Grad Otok, Vukovarsko-srijemska županija



Nositelj zahvata: Grad Otok, Trg kralja Tomislava 6 A, 32252 Otok

Ovlaštenik: Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, 31000 Osijek



PROMO d.o.o.
eko
Osijek
D. Cesarića 34 • OIB 83510860255

DIREKTOR
Nataša Uranjek
Nataša Uranjek, mag.ing.agr.

Osijek, srpanj 2022., nadopuna prosinac 2022.

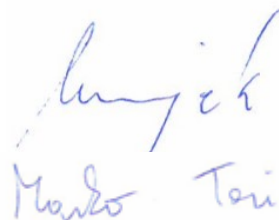
Ovlaštenik: Promo eko d.o.o., Osijek

Broj projekta: 44/22-EO-I

Datum: srpanj 2022., nadopuna prosinac 2022.

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA – Izgradnja Športsko-rekreacijskog centra „Ciglana“
na k.č.br. 3482/2, 3483/2, 3492/2 i 4404/2, k.o. Otok, Grad Otok, Vukovarsko-srijemska
županija**

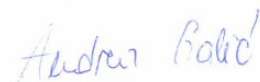
Voditelj izrade elaborata: Nataša Uranjek, mag.ing.agr.



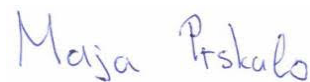
Suradnici: Marko Teni, mag.biol.



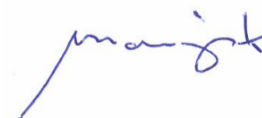
Ostali suradnici: Andrea Galić, mag.ing.agr.



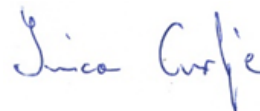
Maja Prskalo, mag.ing.proc.



Vanjski suradnici: Saša Uranjek, univ.spec.oec.



Ivica Cvrlje, struč.spec.ing.sec.



U Osijeku, 18.07.2022., nadopuna 29.12.2022.

Preslika 1. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja tvrtki Promo eko d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

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

KLASA: UP/I 351-02/22-08/08
URBROJ: 517-05-1-1-22-2
Zagreb, 13. listopada 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), povodom zahtjeva društva PROMO EKO d.o.o., OIB 83510860255, D. Cesarića 34, Osijek, donosi:

RJEŠENJE

- I. Društvu PROMO EKO d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, OIB: 83510860255 daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliša te dokumentaciju za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
 2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća.
 3. Izrada programa zaštite okoliša.
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša.
 5. Izrada izvješća o sigurnosti.
 6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
 7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
 8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti.
 9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša KLASA: UP/I-351-02/17-08/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 28. rujna 2020. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Društvo PROMO EKO d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, podnijelo je 5. srpnja 2022. godine Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša KLASA: UP/I-351-02/17-08/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 28. rujna 2020. godine, odnosno tražilo je da se u popis zaposlenih stručnjaka uvrsti Andrea Galić, mag.ing.agr.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedene Andree Galić, mag.ing.agr., te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni za uvrštavanje u popis zaposlenih stručnjaka za stručni posao: „Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliša te dokumentaciju za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.“

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša dana je suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Trg Ante Starčevića 7/II, Osijek, 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.

Dostaviti:

1. PROMO EKO d.o.o., D. Cesarić 34, Osijek (R s povratnicom!)



Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

<p align="center">POPIS zaposlenika ovlaštenika: PROMO EKO d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I 351-02/22- 08/08; URBROJ: 517-05-1-1-22-2 od 13. listopada 2022.</p>		
<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 utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš	Nataša Uranjek, mag.ing.agr.	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. građ., Andrea Galić, mag.ing.agr.
2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća.	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. građ.,
3. Izrada programa zaštite okoliša.	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. građ.,
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. građ.,
5. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. građ.,
6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. građ.,
7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. građ.,
8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. građ.,
9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. građ.,

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. grad.,
--	--------------------------------	--

SADRŽAJ:

UVOD	9
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	11
1.1. Veličina zahvata	13
1.2. Opis obilježja zahvata	16
1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	36
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš	36
1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	36
1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata	36
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	43
2.1. Opis lokacije, postojećeg stanja na lokaciji te opis okoliša	43
2.1.1. Geografski položaj lokacija zahvata	43
2.1.2. Opis postojećeg stanja	44
2.1.3. Stanovništvo	45
2.1.4. Reljefne, hidrografske i pedološke značajke područja zahvata	45
2.1.5. Vode	51
2.1.6. Zrak	64
2.1.7. Gospodarske značajke	65
2.1.8. Klimatske promjene	69
2.1.9. Bioraznolikost promatranog područja	76
2.1.10. Značajni krajobraz	82
2.1.11. Kulturna dobra	83
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	84
3.1. Sažeti opis mogućih utjecaja na okoliš	84

3.2. Sastavnice okoliša	84
3.2.1. Utjecaj na vode	84
3.2.2. Utjecaj na tlo	86
3.2.3. Utjecaj na zrak	87
3.2.4. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	87
3.2.5. Utjecaj zahvata na klimatske promjene	93
3.2.6. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene	96
3.2.7. Utjecaj na kulturnu baštinu	96
3.2.8. Krajobraz	97
3.2.9. Utjecaj na zaštićena područja	97
3.2.10. Utjecaj na staništa	97
3.2.11. Utjecaj na ekološku mrežu	97
3.3. Opterećenje okoliša	98
3.3.1. Buka	98
3.3.2. Otpad	98
3.3.3. Svjetlosno onečišćenje	99
3.4. Utjecaj na stanovništvo i gospodarske značajke	100
3.4.1. Utjecaj na stanovništvo	100
3.5. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	100
3.6. Kumulativni utjecaj	102
3.7. Obilježja utjecaja na okoliš	104
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	105
4.1. Prijedlog mjera zaštite okoliša	105
4.2. Prijedlog praćenja stanja okoliša	105
5. IZVORI PODATAKA	106
6. PRILOZI	111

UVOD

Nositelj zahvata, Grad Otok, Trg kralja Tomislava 6 A, 32252 Otok odlučio se za izgradnju Športsko-rekreacijskog centra „Ciglana“ na k.č.br. 3482/2, 3483/2, 3492/2 i 4404/2, k.o. Otok, u gradu Otoku u Vukovarsko-srijemska županija. Iz navedenih katastarskih čestica planira se formiranje nove, jedinstvene katastarske čestice površine cca 64.350,00 m² (Slika 5.).

Lokacija koja je predmet zahvata predstavlja neuređeni prostor bivše ciglane na kojem se vršio iskop gline što je nakon prestanka rada ciglane rezultiralo formiranjem dva umjetna jezera.

Prostor je trenutno zapušten i zarastao u šipražje i nisko raslinje, a okolno stanovništvo ga je koristilo i kao divlje odlagalište komunalnog i građevinskog otpada.

Realizacijom zahvata prostor bi se priveo svrsi kao športsko rekreacijski centar, što bi rezultiralo podizanjem kvalitete življenja i onemogućavanjem daljnjeg odlaganja otpada.

Za navedeni zahvat, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš se provodi sukladno Prilogu II., Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17), a na temelju točke 9.3. Sportski i rekreacijski centri površine 5 ha i više. Temeljem čl. 82. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i čl. 25. st. 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17) izrađen je Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Cilj izrade ovog Elaborata je analiza mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša planiranog zahvata i na temelju toga propisivanje mjera kako bi se ti utjecaji sveli na najmanju moguću mjeru te utvrdio program praćenja stanja okoliša. Procjenom su sagledani utjecaji na sljedeće sastavnice okoliša: zrak, voda, tlo, biljni i životinjski svijet, zaštićene prirodne vrijednosti, ekološka mreža NATURA 2000, krajobraz, gospodarske djelatnosti, materijalnu imovinu, kulturnu baštinu itd.

Elaborat zaštite okoliša – Izgradnja Športsko-rekreacijskog centra „Ciglana“ na k.č.br. 3482/2, 3483/2, 3492/2 i 4404/2, k.o. Otok, u gradu Otoku u Vukovarsko-srijemskoj županiji, izrađen je na temelju ugovora između: Grad Otok, Trg kralja Tomislava 6 A, 32252 Otok, kao naručitelja i tvrtke Promo eko d.o.o. iz Osijeka kao izvršitelja.

Kao podloga za izradu Elaborata zaštite okoliša korišteno je Idejno rješenje – opis i prikaz građevine (Prilog 3., Broj projekta TD 06/22-IDR, Kiš inženjering d.o.o., Vukovara, Trpinjska cesta 319, lipanj 2022. godine) kao i ostala dokumentacija koja je navedena u poglavlju 5. Izvori podataka.

PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Opći podaci:

Nositelj zahvata: Grad Otok
Trg kralja Tomislava 6 A
32252 Otok
OIB: 70233583656
MBS: 030149907

Odgovorna osoba: Josip Šarić, gradonačelnik

Kontakt: tel: 032 394 145
fax: 03 394 122
e-mail: info@otok.hr

Lokacija zahvata: Vukovarsko-srijemska županija
Grad Otok,
k.č.br. 3482/2, 3483/2, 3492/2 i 4404/2, k.o. Otok

Zahvat u okolišu prema Prilogu II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 61/14, 3/17):

9.3. Sportski i rekreacijski centri površine 5 ha i više

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmet ovoga zahvata je izgradnja građevine športsko-rekreacijske namjene - Športsko-rekreacijski centar „Cigłana“ (ribnjaci, ribički centar, športska dvorana i športsko-rekreacijski tereni sa pratećim sadržajima) na k.č.br. 3482/2, 3483/2, 3492/2 i 4404/2 k.o. Otok, u gradu Otoku u Vukovarsko-srijemskoj županiji (Slika 1.).

Zahvatom je predviđena izgradnja slijedećih objekata (Slika 5.):

- RIBNJACI I RIBIČKI CENTAR
 - ribnjak (1) - uređenje i poribljavanje bajera u športsko - rekreacijski ribnjak;
 - ribnjak (2) - uređenje i poribljavanje bajera u športsko - rekreacijski ribnjak;
 - drveni molovi;
 - građevina “ribički dom”;
 - građevina – “spremište”.
- ŠPORTSKA DVORANA I ŠPORTSKO-REKREACIJSKI TERENI:
 - građevina športska dvorana
 - otvoreni teniski tereni;
 - teren za odbojku na pijesku;
 - teren za “mini” golf;
 - teren sa spravama za vježbanje;
 - građevina – “sanitarije”
 - građevina – “svlačionica”;
 - građevina – “spremište”.
- DJEČJE IGRALIŠTE:
 - sprave za igru djece;
 - ograda;
 - antistres podloga.
- URBANA OPREMA I VRTNO TEHNIČKI UREĐAJI
 - klupe;
 - “pametne” klupe;
 - koševi za otpatke;
 - česma za vodu;
 - vrtne sjenice;
 - pergole;

- KOLNI PRILAZI, INTERNE KOLNE POVRŠINE I PARKIRALIŠTE:
 - kolni prilazi (1) - na površinu javne namjene (ulica Ivana Meštrovića);
 - kolni prilaz (2) - na površinu javne namjene (ulica Josipa Kozarca);
 - parkiralište (1) - na građevnoj čestici investitora;
 - parkiralište (2) - na građevnoj čestici investitora.
- PJEŠAČKI PRILAZI, PJEŠAČKE POVRŠINE I STAZE:
 - pješački prilaz (1) - na površinu javne namjene (ulica Ivana Meštrovića);
 - pješački prilaz (2) - na površinu javne namjene (ulica Josipa Kozarca);
 - pješačke površine /betonski opločnjaci/;
 - staze /betonski opločnjaci/;
 - staze /drvena sječka/.
- OGRADA.



Slika 1. Ortofoto snimak užege područja zahvata s prikazom lokacije zahvata (Izvor: katastar.hr)

Lokacija na kojoj se planira obuhvat zahvata u prostoru je neuređeni prostor bivše ciglane na kojem je uslijed iskapanja gline došlo do formiranja dva (2) umjetna jezera - „bajera“. Prostor je trenutno zapušten a došlo je i do nekontroliranog odlaganja otpada i otpadnog građevinskog materijala na lokaciji. Za potrebe uklanjanja otpada s lokacije izrađen je Plan uklanjanja otpada odbačenog u okoliš te je projekt sanacije prijavljen na natječaj FZOEU.

Dokumenti kojima se raspolaže za izvedbu zahvata do izrade zahtjeva za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš:

- Prilog 1. Izvadak iz zemljišne knjige br. 3923
- Prilog 2. Izvadak iz zemljišne knjige br. 3974
- Prilog 3. Idejno rješenje – naslovnica (Broj projekta TD 06/22-IDR, Kiš inženjering d.o.o., Vukovara, Trpinjska cesta 319, lipanj 2022. godine).

Navedene preslike su dane u poglavlju 6. Prilozi.

1.1. Veličina zahvata

Oblik, veličina i izgrađenost građevne čestice

Predmetnim zahvatom obuhvaćene su postojeće građevne čestice: k.č. br. 3482/2, 3483/2, 3492/2 i 4404/2, k.o. Otok. Planira se formiranje nove, jedinstvene katastarske čestice površine cca 64.350,00 m², u obliku kako je prikazano na grafičkom prikazu – situacija (Slika 5.). Novoformirana građevna čestica graniči:

- sa sjeverne strane je površina javne namjene – ulica Ivana Meštrovića, k.č.br. 4372, k.o. Otok;
- sa jugozapadne strane je površina javne namjene – ulica Josipa Kozarca, k.č.br. 4401/1, k.o. Otok;
- sa zapadne strane su susjedne k.č.br. 1873, 1874 i 3482/1, k.o. Otok;
- sa istočne strane su susjedne k.č.br. 3491 i 3483/1, k.o. Otok;
- sa južne strane su susjedne k.č.br. 3492/1 i 3483/1, k.o. Otok.

Tablica 1. Izgrađenost građevinske čestice - buduće stanje

POVRŠINA PARCELE (p) m²	64.350,00	
BRUTTO IZGRAĐENOST	m²	%
građevine	2.388,45	3,71
ribnjaci	26.800,00	41,65
sportski tereni i igrališta	5.224,00	8,12
interne kolne površine i parkiralište	1.165,00	1,81
interne pješačke površine, opločenja i staze	2.885,00	4,48
zelena površina	25.887,55	40,23
UKUPNO:	64.350,00	100,00
KOEFICIJENT IZGRAĐENOSTI (kig)	0,04	

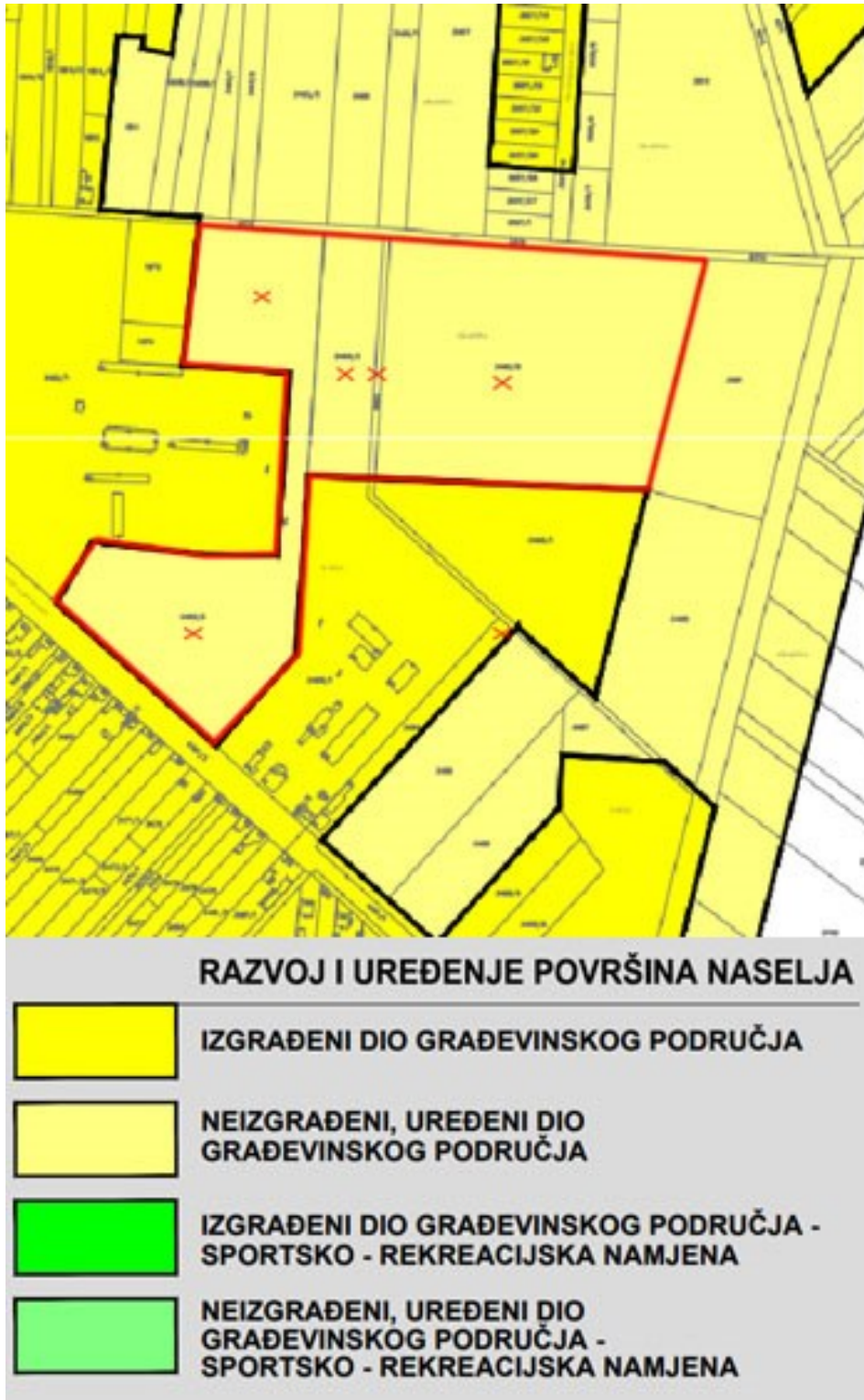
Izgrađenost građevne čestice:

- koeficijent izgrađenosti: 0,04

Predmetna čestica na kojoj je planiran zahvat se nalazi u obuhvatu Prostornog plana uređenja grada Otoka (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije br. 7/06, 11/06, 11/09, 18/14, 13/15, 3/16, 9/19, 13/19).

Uvidom u prostorni plan uređenja Grada Otoka (Slika 2.) utvrđeno je da se k.č. br. 2471/1, k.o. Otok nalazi unutar neizgrađenog, uređenog dijela građevinskog područja naselja Otok, (kartografski prikaz 4.A. Građevinska područja naselja Otok).

U neposrednoj blizini lokacije zahvata su komunalne instalacije vodoopskrbe, odvodnje, električne energije i telefonije na koje je (uz ispunjenje uvjeta koje će postaviti nadležni distributeri) moguć priključak.



Slika 2. Izvod iz PPUG Otoka (kartografski prikaz 4.A. Građevinska područja naselja Otok)

1.2. Opis obilježja zahvata

Predmet zahvata je izgradnja slijedećih sadržaja:

- RIBNJACI I RIBIČKI CENTAR
- ŠPORTSKA DVORANA I ŠPORTSKO-REKREACIJSKI TERENI:
- DJEČJE IGRALIŠTE:
- URBANA OPREMA I VRTNO TEHNIČKI UREĐAJI
- KOLNI PRILAZI, INTERNE KOLNE POVRŠINE I PARKIRALIŠTE:
- PJEŠAČKI PRILAZI, PJEŠAČKE POVRŠINE I STAZE:
- OGRADA
- KRAJOBRAZNO UREĐENJE

RIBNJACI, RIBIČKI CENTAR I PRATEĆI SADRŽAJI

Zahvat u prostoru obuhvaća:

- uređenje i poribljavanje „bajera“ (dva postojeća umjetna jezera nastala iskapanjem gline) u svrhu dobivanja športsko - rekreacijskih ribnjaka:

- ribnjak (1);
- ribnjak (2) ;
- građenje:
 - drveni molovi;
 - građevina – “ribički dom”;
 - pomoćna građevina – “spremište”.

Na lokaciji zahvata nalaze se dva postojeća umjetna jezera koja će se poribljavanjem autohtonim vrstama pretvoriti u ribnjake, a koja su nastala prodiranjem podzemnih voda u napušteni iskop gline. Jezera se prirodno pune kišnicom i podzemnim vodama koje omogućavaju približno istu razinu vode u jezerima tijekom cijele godine te stoga nije predviđeno punjenje jezera vodom iz drugih izvora (javni vodoopskrbni sustav, zdenci i sl.). Sukladno navedenom zahvat neće rezultirati dodatnim zahvaćanjem i potrošnjom voda za potrebe punjenja jezera, odnosno bilanca voda će ostati nepromijenjena.

Ribnjak (1) i ribnjak (2)

Na sjevernom dijelu građevne čestice nalazi se: „bajer 1“ a na južnom dijelu „bajer 2“, materijalne grabe nastale iskapanjem gline. Planiranim zahvatom predviđa se uređenje i

poribljavanje bajera u svrhu dobivanja sportsko-rekreacijskog ribnjaka sa režimom „ulovi i pusti“. Uređenje ribnjaka obuhvaća čišćenje odbačenog otpada, vađenje mulja i uređenje obale.

Za potrebe uređenje obale ribnjaka vrši se iskop zemlje na rubu bajera čime se dobiva pokos na kojem će se urediti obala i pristup ribnjaku. Obala se uređuje nasipanjem tampona riječnog šljunka granulacije 30-60 mm, d=30 cm.

Vrši se poribljavanje ribnjaka autohtonim vrstama riba sa svrhom stvaranje optimalne ihtiostrukture i održanja kakvoće vode.

- Namjena:
 - sportski i rekreacijski ribolov.
- Površina ribnjaka:
 - - ribnjak 1: 21.100,00 m²
 - - ribnjak 2: 5.700,00 m²

Mol

Na ribnjaku 1 i ribnjaku 2, za potrebe ribolova izvode se drveni molovi.

- Namjena:
 - sportski i rekreacijski ribolov.
- Količina i površina molova:
 - - ribnjak 1: 16 kom;
 - - ribnjak 2: 8 kom;
 - - površina mola: cca 5,00 m²
- Oblikovanje građevine, materijali i konstrukcija:
 - otvoreni drveni plato.
- Konstrukcija:
 - drveni stupovi od punog hrastovog drveta (koji se vertikalno nabijaju u temeljno tlo);
 - nosive hrastove grede (postavljaju se, u poprečnom i uzdužnom smjeru, preko nosivih stupova);
 - pod platoa: hrastova fosna d=5.

Svi drveni elementi prethodno se impregniraju za zaštitu od crvotočine i vlage (ekološki prihvatljivim prirodnim sredstvima višeslojno i obilno natopljeno). Vidljivi dijelovi drvenih elemenata završno su obrađeni natur, lazurnim premazom (na bazi vode i otpornim na UV zračenje – neškodljiv za okoliš). Metalni elementi pocinčani su i ličeni uljnim premazom u dva sloja sa završnim lakiranjem.

Građevina – „ribički dom“

Na južnom dijelu građevne čestice, uz ribnjak (2), gradi se građevina „RIBIČKI DOM“. U građevini je prostor za potrebe športsko-ribolovnog društava koje će zajedno sa nadležnom službom grada gospodariti i održavati ribnjake.

Za građevinu se predviđa izvedba koja zadovoljava u pogledu toplinske zaštite, zaštite od vlage te zaštite od buke.

- Namjena:
 - glavna građevina ribičkog centra.
- Funkcija i dispozicije prostora građevine:
 - natkriveni ulaz;
 - društvena prostorija sa čajnom kuhinjom;
 - ured;
 - sanitarni čvor: posebno za žene i muškarce.

- Veličina i površina građevine:

- broj etaža: – jedna (1), P (prizemlje);
- građevinska (bruto) površina zgrade: 80,70 m²
- tlocrtna površina zgrade: 82,85 m²

- Oblikovanje zgrade, materijali i konstrukcija:

- zidana građevina sa kosim osmerostrešnim krovom pokriven biber crijepom.
- horizontalni i vertikalni gabariti građevine, oblikovanje fasada te upotrjebljeni građevinski materijali građeni su u skladu s lokalnim tradicijskim oblicima, bojama i materijalima (Otočka suvara).

- Konstrukcija:

- zidana konstrukcija ojačana armirano betenskim vertikalnim i horizontalnim serklažima te stupovima i gredama;
- podna armirano betonska ploča;
- pročelje: „sendvič“ zidovi (sa blok opekrom d=25 cm, termoizolacijom d=12 cm i obzid fasadna opeka d=12 cm);
- krov: osmerostrešno drveno krovište;
- pokrov: biber crijep.

- Instalacije:

- elektroinstalacije;
- vodoopskrba - instalacija vodovoda u poslovanju (sa priključkom na javnu vodoopskrbnu mrežu u ulici Josipa Kozarca);

- priprema PTV – el. bojler;
- odvodnja:
 - instalacija sanitarne otpadne vode (sa priključkom na javnu vodoopskrbnu mrežu u ulici Josipa Kozarca);
 - krovne oborinske vode (lokalno, na zelenu površinu na građevnoj čestici investitora).
- strojarski dio – grijanje i hlađenje:
 - dizalice topline zrak - zrak.
- Ventilacija - prirodna, putem prozora i vrata.

Pomoćna građevina – „spremište“

Na sjeveroistočnim dijelu građevne čestice gradi se pomoćna građevina – „spremište“. U građevini je predviđen prostor za spremište rekvizita i opreme za održavanje.

- Namjena:
 - pomoćna građevina u funkciji športsko – rekreacijskog centra odnosno ribičkog centra.
- Oblikovanje zgrade, materijali i konstrukcija:
 - zidana građevina sa kosim osmerostrešnim krovom pokriven biber crijepom.
 - horizontalni i vertikalni gabariti građevine, oblikovanje fasada te upotrijebljeni građevinski materijali građeni su u skladu s lokalnim tradicijskim oblicima, bojama i materijalima (Otočka suvara).
- Konstrukcija:
 - zidana konstrukcija ojačana armirano betonskim vertikalnim i horizontalnim serklažima te stupovima i gredama;
 - podna armirano betonska ploča;
 - pročelje: „sendvič“ zidovi (sa blok opekom d=25 cm, termoizolacijom d=12 cm i obzid fasadna opeka d=12 cm);
 - krov: osmerostrešno drveno krovište;
 - pokrov: biber crijep.
- Instalacije:
 - elektroinstalacije;
 - krovne oborinske vode (lokalno, na zelenu površinu na građevnoj čestici investitora).
 - ventilacija - prirodna, putem prozora i vrata.

ŠPORTSKA DVORANA I ŠPORTSKO-REKREACIJSKI TERENI

Sportsko – rekreacijski tereni sa pratećim sadržajima obuhvaćaju građenje:

- športska dvorana;
- otvoreni teniski tereni;
- teren za odbojku na pijesku;
- teren za mini golf;
- teren sa spravama za vježbanje;
- pomoćna građevina – “sanitarije”;
- pomoćna građevina – “svlačionica”;
- pomoćna građevina – “spremište”.

Športska dvorana

Na sjeveroistočnom dijelu građevne čestice, gradi se građevina ŠPORTSKA DVORANA sa pratećim sadržajima. Oblikovno građevina je formirana sa prizemnim dijelom (u kojem je smještena sportska dvorana) i aneksom etažne visine prizemlje i kat (u kojem su smješteni prateći sadržaji). Dvorana je multifunkcionalna sa terenima za:

- tenis;
- rukomet;
- mali nogomet;
- košarka;
- tribine (150 mjesta za gledatelje).

U aneksu dvorane smještaju se:

- zajednički sadržaji (ulaz, ulazni hol, stubišni prostor, sanitarni čvor za posjetitelje i posebno za korisnike, prostori za domara i kotlovnicu);
- športsko - rekreacijski sadržaji (svlačionice sa sanitarnim čvorom za natjecatelje odnosno korisnike dvorane, prostor za rekvizite, društvena prostorija te uredi (posebno za tenis, rukomet, mali nogomet i košarku);
- fitnes centar;
- caffè bar.

Za građevinu se predviđa izvedba koja zadovoljava u pogledu toplinske zaštite, zaštite od vlage te zaštite od buke.

• Namjena:

- građevina športsko-rekreacijske namjene - glavna zgrada športsko-rekreacijskog centra.

- Veličina i površina građevine:
 - broj etaža: dvije (2), prizemlje i kat (P+1);
 - građevinska (bruto) površina zgrade: 2.307,58 m²
 - tlocrtna površina zgrade: 1.996,40 m²
- Oblikovanje zgrade, materijali i konstrukcija:
 - oblikovno građevina je formirana kao prizemna građevina sa aneksom etažne visine prizemlje i kat;
- Konstrukcija:

Dvorana:

- montažna armirano betonska konstrukcija sa montažnim armirano betonskim stupovima i uzdužnim i poprečnim gredama;
- podna armirano betonska ploča;
- pročelje: zidni termoizolacijski panel d=10 cm;
- krovšte: armirano betonski montažni, dvostrešni krovni nosači;
- pokrov: krovni termoizolacijski panel d=10 cm.

Aneks:

- monolitna, skeletna armirano betonska konstrukcija;
 - podna armirano betonska ploča;
 - pročelje: blok opeka d=30 cm, termoizolacija ETICS neventilirajućim, termoizolacijskim fasadnim sustavom za vanjske zidove;
 - krov: ravni neprohodni krov.
- Instalacije:
 - Elektroinstalacije,
 - solarni sustav;
 - fotonaponska elektrana;
 - vodoopskrba - instalacija vodovoda u poslovanju (sa priključkom na javnu vodoopskrbnu mrežu u ulici Ivana Meštrovića);
 - priprema PTV: bivalentni spremnik PTV 2000 l sa dvije ogrjevne spirale koje se griju toplinskom energijom iz plinskog uređaja i solarnim sustavom;
 - vanjska i unutarnja hidrantska mreža;
 - odvodnja:
 - instalacija sanitarne otpadne vode (sa priključkom na sustav javne odvodnje);
 - krovne oborinske vode (lokalno, na zelenu površinu na građevnoj čestici investitora).

- priključak plina:
- plinska instalacija (sa priključkom na distributivnu S.T. plinsku mrežu u ulici Ivana Meštrovića)
- strojarški dio – grijanje i hlađenje:
- osnovi izvor toplinske i rashladne energije: dizalica topline zrak – voda (koja za rad koristi električnu energiju i toplinsku energiju zraka iz okoline - obnovljivi izvor energije);
- dodatni izvor energije za grijanje (i pripremu PTV): modul za vanjsku ugradnju, sa plinskim kondenzacijskim kotlovima Vitodens 200 W, Q=99 kW, 2 kom;
- grijanje:
- podno grijanje u svim prostorima:
- hlađenje (caffè bar, uredi, fitness)
- dvocijevni sustav sa ventilokonvektorima;
- hlađenje (i ventilacija dvorane)
- dvoetažna ventilaciona komora za vanjsku ugradnju sa rekuperatorom topline V= 20000 m³/h;
- ventilacija:
- dvorana:
- dvoetažna ventilaciona komora za vanjsku ugradnju sa rekuperatorom topline V= 20000 m³/h;
- pomoćni prostori:
- ventilacioni uređaji sa rekuperatorom topline;
- sanitarni čvorovi:
- zidni radijalni ventilatori sa nepovratnom zaklopkom.

Teniski tereni

Na sjeveroistočnom dijelu građevne čestice grade se četiri (4) otvorena terena za tenis sa zemljanom podlogom. Dimenzije samog terena su 10,97 x 23,77 m. Prostor je ograđen žičanom ogradom.

- Veličina i površina terena:
 - broj terena: – četiri (4),
 - površina terena: 800,00 m²
 - površina terena ukupno: 3.200,00 m²

Teren za odbojku na pijesku

Na sjeverozapadnom dijelu građevne čestica gradi se otvoreni teren za odbojku na pijesku.

Dimenzije samog terena su 14,0 x 8,0 m.

- Veličina i površina terena:

- broj terena: – jedan (1),

- površina terena: 308,00 m²

Teren za „mini“ golf

Na sjeverozapadnom dijelu građevne čestica gradi se otvoreni teren za „mini“ golf. Prostor predviđen za smještaj terena veličine je 22 x 63 m.

- Veličina i površina terena:

- broj terena: – jedan (1),

- površina terena: 1.386,00 m²

Teren sa spravama za vježbanje

Na sjeveroistočnim dijelu građevne čestica predviđen je otvoreni teren (popločeni prostor) za ugradnju sprava za vježbanje.

- Veličina i površina terena:

- broj terena: – tri (3),

- površina terena: 61,30 m²

- površina terena ukupno: 183,90 m²

Pomoćna građevina – „sanitarije“

Na sjeveroistočnim dijelu građevne čestica gradi se pomoćna građevina – „sanitarije“. U građevini je smješten ženski i muški sanitarni čvor te wc za osobe sa invaliditetom. Građevina se ne koristi u zimskim mjesecima odnosno u vremenu kada se ne mogu koristiti vanjski, otvoreni tereni za sport i rekreaciju.

Ženski sanitarni čvor opremljen je odgovarajućim brojem umivaonika i kabina sa wc-om.

Muški sanitarni čvor opremljen je odgovarajućim brojem umivaonika, pisoara i kabina sa wc-om. U građevini je osiguran wc prilagođen potrebama osoba sa invaliditetom. Za pristup osobama sa invaliditetom izvodi se rampa.

Građevina se ne koristi u zimskim mjesecima odnosno u vremenu kada se ne mogu koristiti vanjski, otvoreni tereni za sport i rekreaciju.

- Veličina i površina građevine:

- broj etaža: – jedna (1), P (prizemlje);

- građevinska (bruto) površina zgrade: 48,33 m²

- tlocrtna površina zgrade: 53,00 m²

- Oblikovanje zgrade, materijali i konstrukcija:
 - zidana građevina sa kosim osmerostrešnim krovom pokriven biber crijepom.
 - horizontalni i vertikalni gabariti građevine, oblikovanje fasada te upotrijebljeni građevinski materijali građeni su u skladu s lokalnim tradicijskim oblicima, bojama i materijalima (Otočka suvara).
- Konstrukcija:
 - zidana konstrukcija ojačana armirano betonskim vertikalnim i horizontalnim serklažima te stupovima i gredama;
 - podna armirano betonska ploča;
 - pročelje: „sendvič“ zidovi (sa blok opekrom d=25 cm, termoizolacijom d=12 cm i obzid fasadna opeka d=12 cm);
 - krov: osmerostrešno drveno krovište;
 - pokrov: biber crijep.
- Instalacije:
 - elektroinstalacije;
 - vodoopskrba - instalacija vodovoda u poslovanju (sa priključkom na javnu vodoopskrbnu mrežu u ulici Ivana Meštrovića);
 - odvodnja:
 - instalacija sanitarne otpadne vode (sa priključkom na sustav javne odvodnje);
 - krovne oborinske vode (lokalno, na zelenu površinu na građevnoj čestici investitora).
 - ventilacija - prirodna, putem prozora i vrata

Pomoćna građevina – „svlačionica“

Na sjeveroistočnim dijelu građevne čestice gradi se pomoćna građevina – „svlačionica“. U građevini je predviđen prostor sa dvije svlačionice (muške-ženske ili za dva tima).

Svlačionice su opremljene klupama s policom za odlaganje obuće i vješalicama za odlaganje odjeće. Građevina se ne koristi u zimskim mjesecima odnosno u vremenu kada se ne mogu koristiti vanjski, otvoreni tereni za sport i rekreaciju.

- Veličina i površina građevine:
 - broj etaža: – jedna (1), P (prizemlje);
 - građevinska (bruto) površina zgrade: 48,33 m²
 - tlocrtna površina zgrade: 53,00 m²
- Oblikovanje zgrade, materijali i konstrukcija:

- zidana građevina sa kosim osmerostrešnim krovom pokriven biber crijepom.
- horizontalni i vertikalni gabariti građevine, oblikovanje fasada te upotrjebljeni građevinski materijali građeni su u skladu s lokalnim tradicijskim oblicima, bojama i materijalima (Otočka suvara).
- Konstrukcija:
 - zidana konstrukcija ojačana armirano betonskim vertikalnim i horizontalnim serklažima te stupovima i gredama;
 - podna armirano betonska ploča;
 - pročelje: „sendvič“ zidovi (sa blok opekom d=25 cm, termoizolacijom d=12 cm i obzid fasadna opeka d=12 cm);
 - krov: osmerostrešno drveno krovište;
 - pokrov: biber crijep.
- Instalacije:
 - elektroinstalacije;
 - vodoopskrba - instalacija vodovoda u poslovanju (sa priključkom na javnu vodoopskrbnu mrežu u ulici Ivana Meštrovića);
 - odvodnja:
 - instalacija sanitarne otpadne vode (sa priključkom na sustav javne odvodnje);
 - krovne oborinske vode (lokalno, na zelenu površinu na građevnoj čestici investitora).
 - ventilacija - prirodna, putem prozora i vrata

Pomoćna građevina – „spremište“

Na sjeveroistočnim dijelu građevne čestice gradi se pomoćna građevina – „spremište“. U građevini je predviđen prostor za spremište rekvizita i opreme za održavanje. Građevina se ne koristi u zimskim mjesecima odnosno u vremenu kada se ne mogu koristiti vanjski, otvoreni tereni za sport i rekreaciju.

- Namjena:
 - pomoćna građevina u funkciji športsko – rekreacijskog centra.
- Veličina i površina građevine:
 - broj etaža: – jedna (1), P (prizemlje);
 - građevinska (bruto) površina zgrade: 48,33 m²
 - tlocrtna površina zgrade: 53,00 m²
- Oblikovanje zgrade, materijali i konstrukcija:

- zidana građevina sa kosim osmerostrešnim krovom pokriven biber crijepom.
- horizontalni i vertikalni gabariti građevine, oblikovanje fasada te upotrjebljeni građevinski materijali građeni su u skladu s lokalnim tradicijskim oblicima, bojama i materijalima (Otočka suvara).
- Konstrukcija:
 - zidana konstrukcija ojačana armirano betonskim vertikalnim i horizontalnim serklažima te stupovima i gredama;
 - podna armirano betonska ploča;
 - pročelje: „sendvič“ zidovi (sa blok opekrom d=25 cm, termoizolacijom d=12 cm i obzid fasadna opeka d=12 cm);
 - krov: osmerostrešno drveno krovište;
 - pokrov: biber crijep.
- Instalacije:
 - elektroinstalacije;
 - vodoopskrba - instalacija vodovoda u poslovanju (sa priključkom na javnu vodoopskrbnu mrežu u ulici Ivana Meštrovića);
 - odvodnja:
 - instalacija sanitarne otpadne vode (sa priključkom na sustav javne odvodnje);
 - krovne oborinske vode (lokalno, na zelenu površinu na građevnoj čestici investitora).
 - ventilacija - prirodna, putem prozora i vrata

DJEČJE IGRALIŠTE I IGRALIŠTE ZA DJECU S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU

Na sjevernom dijelu građevne čestice predviđa se prostor za dječje igralište opremljeno spravama za igranje djece na otvorenom prostoru i urbanom opremom (klupe, koševi za smeće). Igralište je organizirano i opremljeno tako da ga mogu koristiti i djeca s teškoćama u razvoju. Izvodi se na pripremljenoj i uređenoj antistres podlozi i ograđuje ogradom u svrhu sprječavanja nekontroliranog pristupa kućnih ljubimaca na površinu igrališta.

Sprave su prilagođene uzrastu djece a pojedine sprave i djeci s teškoćama u razvoju a razmještene su tako da su poštivane sigurnosne zone oko svake sprave.

- Veličina i površina:
 - površina prostora dječjeg igrališta: 331,40 m²

Predviđene sprave su:

- vrtuljak (za djecu s teškoćama u razvoju),

- ljuljačka kombinirana (za djecu s teškoćama u razvoju),
- vrtuljak,
- tobogan s kulom,
- dvostruka klackalica,
- penjalica s mrežom i sl.

Sprave se temeljnim elementima (sidra) temelje u betonske temeljne stope.

Sprave se kao tipski predgotovljeni proizvod izrađuju u pogonu specijalizirane tvrtke. Svi elementi moraju biti od visokokvalitetnog drva, aluminijskih i metalnih elemenata koji su antikorozivno zaštićeni postupkom vrućeg cinčanja.

Svi elementi moraju se zaštititi vodootpornom zaštitom koja ne sadrži škodljive komponente i neopasna je za djecu. Sve mora udovoljavati zahtjevima norme HRN EN 1176 2008, što se dokazuje certifikatom o izvršenom ispitivanju, da je sprava ispravna i sigurna za upotrebu, izdanim od strane ovlaštene tvrtke ili institucije.

URBANA OPREMA I VRTNO TEHNIČKI UREĐAJI

Na cijeloj lokaciji izvodi se urbana oprema koja obuhvaća:

- dobavu i ugradnju urbane opreme:
 - klupe
 - “pametne” klupe
 - koševi za otpatke
- građenje vrtno tehničkih uređaja:
 - česma za vodu
 - vrtne sjenice /6 kom/
 - pergola /tip 1 – 1 kom/
 - pergole /tip 2 - 2 kom/

Urbana oprema

Urbanu opremu čine klupe sa naslonom, „pametne“ klupe i koševi za otpatke - tipski predgotovljeni proizvodi izrađeni u pogonu specijalizirane tvrtke od visokokvalitetnog materijala zaštićenog UV stabiliziranim ekološkim impregnatorima i bojama na bazi vode.

Česma za vodu

Za opskrbu lokacije pitkom vodom za piće, na sjeveroistočnim dijelu građevne čestice gradi se česma za vodu - arhitektonski oblikovan objekt uporabne funkcije u koji pritječe pitka voda. U zidano postolje dovodi se voda iz vodovoda te izljeva iz tri slavine u korito.

- Instalacije

- vodoopskrba - instalacija vodovoda u poslovanju (sa priključkom na javnu vodoopskrbnu mrežu u ulici Ivana Meštrovića);
- odvodnja - instalacija sanitarne otpadne vode (sa priključkom na javnu vodoopskrbnu mrežu u ulici Ivana Meštrovića);

Vrtne sjenice

Na cijeloj lokaciji grade se vrtne tehnički uređaji - vrtne sjenice, natkrivene građevine, namijenjene stvaranju sjene, u kojima se očekuje kraći ili dulji boravak korisnika športsko – rekreacijskog centra. Građevina je jednostavne konstrukcije. sa drvenim stupovima i kosim drvenim osmerostrešnim krovom pokriven biber crijepom. Između stupova izvodi se podnožje od fasadne opeke koje ima funkciju klupe (sjedenje).

U građevine se ne izvode nikakve instalacije.

- Veličina i površina građevine:

- broj vrtnih sjenica – 6 kom
- broj etaža: – jedna (1), P (prizemlje);
- - građevinska (bruto) površina zgrade: 8,10 m²
- - tlocrtna površina: 16,20 m²

- Oblikovanje, materijali i konstrukcija:

- natkrivena građevina sa kosim osmerostrešnim krovom pokriven biber crijepom.
- horizontalni i vertikalni gabariti građevine, oblikovanje fasada te upotrjebljeni građevinski materijali građeni su u skladu s lokalnim tradicijskim oblicima, bojama i materijalima (Otočka suvara).

- Konstrukcija:

- drveni nosivi stupovi
- osmerostrešno drveno krovništvo;
- pokrov: biber crijep.

Pergola

Pergola je posebna vrsta građevine na otvorenom, u funkciji krajobraznog uređenja jer služi kao potpora za penjanje biljaka penjačica ili vinove loze koje stvaraju prirodnu hladovinu. Unutar pergole se ugrađuju klupe za sjedenje.

Pergola se gradi od drveta, iz dva dijela: potporni stupovi i otvorena krovna rešetka koja uključuje horizontalne, uzdužne i poprečne, drvene grede.

Na lokaciji se predviđa izgradnja tri pergole (tip 1 – 1 kom i tip 2 – 2 kom).

U građevine se ne izvode nikakve instalacije.

KOLNI PRILAZI, INTERNE KOLNE POVRŠINE I PARKIRALIŠTE

Planiranim zahvatom gradi se:

- kolni prilazi (1) na površinu javne namjene - ulica Ivana Meštrovića;
- kolni prilaz (2) na površinu javne namjene - ulica Josipa Kozarca;
- parkiralište (1) na građevnoj čestici investitora;
- parkiralište (2) na građevnoj čestici investitora.

Način priključenja građevne čestice na javno prometnu površinu

Za pristup novoprojektiranom parkiralištu (1) zahvat obuhvaća građenje novog kolnog prilaza na prometnu površinu javne namjene - ulica Ivana Meštrovića, k.č.br. 4372, k.o. Otok.

Novi kolni prilaz (1):

- sa sjeverne strane građevne čestice, u zemljišnom i zaštitnom pojasu prometne površine javne namjene - ulica Ivana Meštrovića (k.č.br. 4372, k.o. Otok);
- kolnički zastor kolnih prilaza – asfalt;
- odvodnja oborinske vode: lokalno, uzdužnim i poprečnim nagibima, preko odvodnih rigola i separatora u sustav javne odvodnje;
- na spoju prilaza na javnu cestu postavlja se prometna, horizontalna i vertikalna, signalizacija.

Za pristup novoprojektiranom parkiralištu (2) zahvat obuhvaća građenje novog kolnog prilaza na prometnu površinu javne namjene - ulica Josipa Kozarca, k.č.br. 4401/1, k.o. Otok.

Novi kolni prilaz (2):

- sa jugozapadne strane građevne čestice, u zemljišnom i zaštitnom pojasu prometne površine javne namjene - ulica Josipa Kozarca (k.č.br. 4401/1, k.o. Otok);
- kolnički zastor kolnog prilaza – asfalt;
- odvodnja oborinske vode: lokalno, uzdužnim i poprečnim nagibima, preko odvodnih rigola na zelenu površinu;
- na spoju prilaza na javnu cestu postavlja se prometna, horizontalna i vertikalna, signalizacija.

Smještaj vozila, parkiranje

Na parkiralištu (1) osigurano je 53 PM a na parkiralištu (2) osigurano je 15 PM, ukupno 68 PM od toga 4 PM za osobe sa invaliditetom.

• Parkiralište (1):

- pedeset tri (53) parkirališna mjesta, od toga dva (2) za osobe sa invaliditetom;
- dimenzija PM min. 2,5x5,0 m,
- kolnički zastor parkirališta – asfalt;

- odvodnja oborinske vode sa asfaltnih površina lokalno: uzdužnim i poprečnim nagibima, preko odvodnih rigola i separatora u sustav javne odvodnje.
- Parkiralište (2):
 - trinaest (15) parkirališnih mjesta, od toga dva (2) za osobe sa invaliditetom;
 - dimenzija PM min. 2,5x5,0 m,
 - kolnički zastor parkirališta – asfalt;
 - odvodnja oborinske vode sa asfaltnih površina lokalno: uzdužnim i poprečnim nagibima, preko odvodnih rigola i separatora u sustav javne odvodnje.

Dio pod internom cestom i parkiralištem je cca 1.165,00 m² odnosno 1,81% ukupne površine građevne čestice.

PJEŠAČKI PRILAZI, PJEŠAČKE POVRŠINE I STAZE

Pješački prilazi, pješačke površine i staze obuhvaćaju građenje:

- pješački prilazi (1) na javnu površinu ulice Ivana Meštrovića;
- pješački prilaz (2) na javnu površinu ulice Josipa Kozarca;
- pješačke površine - opločenja;
- staze /betonsko opločnjaci/
- staze /drvena sječka/

Pješački prilazi na javnu površinu

Novi pješački prilaza (1) na prometnu površinu javne namjene - ulica Ivana Meštrovića, k.č.br. 4372, k.o. Otok.

Pješački prilaz (1):

- sa sjeverne strane građevne čestice, u zemljišnom i zaštitnom pojasu prometne površine javne namjene - ulica Ivana Meštrovića, k.č.br. 4372, k.o. Otok;
- širina pješačkog prilaza 3,0 m;
- kolnički zastor kolnog prilaza – asfalt;

Novi pješački prilaza (2) na prometnu površinu javne namjene - ulica Josipa Kozarca (k.č.br. 4401/1, k.o. Otok.

Pješački prilaz (2):

- sa jugozapadne građevne čestice, u zemljišnom i zaštitnom pojasu prometne površine javne namjene - ulica Josipa Kozarca (k.č.br. 4401/1, k.o. Otok);
- širina pješačkog prilaza 2,0 m;
- kolnički zastor kolnog prilaza – asfalt;

Pješačke površine i staze

Na predmetnoj lokaciji, za potrebe pristupa do terena i građevina izvode se opločene pješačke površine i staze:

- pješačke površine /betonski opločnjaci/
- “glavna” staza /betonski opločnjaci/
- staza /drvena sječka/

Pješačke površine i „glavna“ staza koja se proteže uzduž cijele lokacije opločene su betonskim opločnjacima sa parkovnim rubnjacima na rubovima. Širina glavne staze je 2,0 m.

Za pristup vrtnim sjenicama izvode staze širine 1,5 m, sa zastorom od drvene sječke.

Dio pod popločenim pješačkim površinama i stazama je 2.885,00 m² odnosno 4,48% ukupne površine građevne čestice.

OGRADA

Na regulacijskoj liniji ulica Ivana Meštrovića i Josipa Kozarca te na utvrđenim međama prema susjednim građevnim česticama izvodi se panelna ograda visine 1,5 m. Na kolnim prilazima ograda u svom sastavu ima dvokrilna ulazna vrata širine 6,0 m (2 kom) i 5,0 m (1 kom) te jednokrilna vrata za ulaz pješaka širine 2,0 m (2 kom).

KRAJOBRAZNO UREĐENJE

Lokacija se krajobrazno uređuje. Predviđa se (gdje je moguće) oblikovanje postojeće dendroflore, sadnja novog biljnog autohtonog materijala te podizanje travnjaka.

Oblikovanje postojeće dendroflore je šumarskim postupcima i to tako da se zadrži maksimalni dio površine pod vegetacijom (a ukloni dio na kojem su predviđeni novi sadržaji). Sadjnja novog materijala obuhvaća nabavu stablašica i sadnica za poteze grmolikih formi, uzgojenih na vrtlarski način.

TEHNIČKI ZAHTJEVI ZA RACIONALNU UPORABU ENERGIJE I TOPLINSKU ZAŠTITU

Zahtjevi za novu zgradu grijanu i/ili hlađenu na temperaturu od 18°C ili više.

Prema Tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama („Narodne novine“ broj 128/15, 70/18, 73/18, 86/18 i 102/20) propisano je da glavni projekt zgrade koji se prilaže zahtjevu za izdavanje građevinske dozvole, mora biti izrađen u skladu s odredbama za zgrade gotovo nulte energije (oznake nZEB). Osnovni zahtjevi za zgrade gotovo

nulte energije odnose se na potrebnu energiju za grijanje, primarnu energiju i udio obnovljivih izvora energije u isporučenoj energiji koji mora biti min 30%.

Prema citiranom Tehničkom propisu za sportsku dvoranu se definiraju tehnički sustavi za proračun isporučene i primarne energije za: sustav grijanja, hlađenja, pripreme PTV-a i sustav rasvjete.

Predviđeni termotehnički sustav za zgradu gotovo nulte energije (plinski kondenzacijski kotao u kombinaciji sa dizalicom topline zrak-voda, fotonaponskim panelima i solarnim sustavima).

Termotehnički sustav:

- grijanje - dizalica topline zrak – voda + plinski kondenzacijski kotlovi;
- hlađenje - dizalica topline zrak – voda + ventilaciona komora;
- priprema PTV - plinski kondenzacijski kotlovi + solarni sustav;

Energenti: prirodni plin i električna energija.

Proizvodnja topline: dizalica topline (za grijanje i hlađenje) + kondenzacijski kotao (za grijanje i pripremu PTV) + solarni sustav za pripremu PTV + fotonaponski sustav.

Predaja topline: podno grijanje, ventilokonvektori.

Obnovljivi izvor: dizalica topline – energija okoliša + solarni sustav.

Ventilacija: mehanička ventilacija s rekuperacijom.

Fotonaponska elektrana (FNE)

Fotonaponska elektrana je postrojenje za proizvodnju električne energije. FN elektrana se koristi primarno za vlastite potrebe potrošača. Manjak, odnosno višak, proizvedene električne energije u odnosu na potrošenu isporučivati će se iz, odnosno, u distributivne niskonaponske mreže preko dvosmjernog električnog brojila.

Osnovne komponente ovakvog postrojenja su slijedeće:

1. Fotonaponski pretvarači (moduli)
2. DC/AC pretvarači (inverter)
3. AC ormarić (R_{FNE})

Koncepcija FNE biti će izabrana tako da svi sastavni dijelovi sustava FNE budu smješteni unutar zadanih prostornih i lokacijskih okvira poštujući pri tome ograničenja prema propisima i vodeći računa o gubicima energije.

Na krovu predviđene građevine športske dvorane sa športsko – rekreacijskim terenima izgradit će se dvije fotonaponske elektrane koje neće biti međusobno povezane i služiti će primarno za napajanje potrošača unutar športske dvorane i potrošača predviđenog caffè bara.

Instalirana snaga fotonaponske elektrane za napajanje potrošača športske dvorane bit će cca 30,0 kWp, s predviđenom proizvodnjom cca 30.000 kWh/god. priključena preko dvosmjernog električnog brojila na NN elektroenergetsku mrežu na mjernom mjestu OM1.

Instalirana snaga fotonaponske elektrane za napajanje potrošača predviđenog caffè bara bit će cca 10,0 kWp, s predviđenom proizvodnjom cca 10.000 kWh/god. priključena preko dvosmjernog električnog brojila na NN elektroenergetsku mrežu na mjernom mjestu OM2.

Fotonaponski (FN) moduli biti će fiksni s obzirom na kretanja sunca i ugradit će se na nosivu aluminijsku pod konstrukciju. Pod konstrukcija se sastoji od horizontalnih i vertikalnih nosača koji će se postaviti na krovu građevine.

Punionica za električna vozila

Punionica za električna vozila postaviti će se prema članku 21.a i u skladu s člankom 21.b Zakona o gradnji („Narodne novine“ br. br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19). U tu svrhu izgraditi će se punionica za električna vozila koja će se napojiti razvodnog ormara športske dvorane s športsko – rekreacijskim terenima.

Punionica će biti modularne snage punjenja, s mogućnošću punjenja do 2 vozila istovremeno. Tip priključka je TIP 1 (SAE J1772) ili Tip 2 (EN/IEC 62196-2) s online nadzorom svih parametara punjenja. Punionica će biti postavljena na metalni stup izvedena sa stupnjem zaštite IP54, IK10 kompaktnih dimenzija s LED indikatorom punjenja.

Priključak na vodovodnu mrežu

Opskrba građevine vodom izvest će se iz distributivnog vodovoda u ulici Ivana Meštrovića, k.č.br. 4372, k.o. Otok, za sportski centar (sportsku dvoranu i prateće građevine).

Opskrba vodom za građevinu „ribički dom“ planira se iz distributivnog vodovoda u ulici Josipa Kozarca, k.č.br. 4401/1, k.o. Otok.

Priključak će se izvesti sa cijevima Pe d 50 i 20 do vodomjernog okna. Cijevi će se voditi na dubini 80-100 cm i polagati na posteljicu od riječnog pijeska.

Odvodnja

Odvodnja otpadnih sanitarno fekalnih voda iz građevine predviđena je u sustav javne odvodnje grada Otoka. Razvod odvodnje u građevini izvesti će se PP kanalizacijskim cijevima sa naglavnim spojevima i tipskim fazonskim elementima. Brtvljenje spojeva izvesti će se gumenim prstenima.

Razvod odvodnje izvan građevine izvesti će se PVC-U cijevima s naglavnim spojevima i tipskim fazonskim elementima. Brtvljenje spojeva izvesti će se gumenim prstenima.

Odvodnja oborinskih voda sa krova građevine predviđena je u okoliš.

Za prihvatanje oborinskih voda sa parkirališta i manipulativnih površina predviđeni su cestovni slivnici i sustav odvodnje koji je priključen na separator ulja. Nakon tretmana u separatoru voda se upušta u sustav javne odvodnje grada Otoka.

Nakon dovršenja instalacije i prije zatrpavanja rova provesti će se ispitivanje instalacije odvodnje na nepropusnost.

Priključak plina

Građevina će se opskrbljivati plinom iz distributivne S.T. plinske mreže tlaka 1-4 bara. Za grijanje i pripremu PTV predviđen je modul za vanjsku ugradnju. Odvod dimnih plinova predviđen je tipskim dimovodnim sustavom Ø110/150 za svaki kondenzacijski uređaj u modulu uz vanjski zid iznad krova. Razvod plina po građevini do trošila predviđen je čeličnim bešavnim cijevima.

Grijanje i hlađenje

Osnovi izvor toplinske i rashladne energije je dizalica topline koja za rad koristi električnu energiju i toplinsku energiju zraka iz okoline-obnovljivi izvor energije. Predviđena je dizalica topline zrak-voda s hidrauličkim modulom s crpkom i spremnikom rashladne tekućine ugrađenim u uređaj. Dizalica topline se smješta na ravni krov građevine. Za grijanje zimi se koristi dizalica topline s temperaturom polaznog-povratnog voda 45/35°C, a za hlađenje ljeti s temperaturom polaznog-povratnog voda 8/14°C.

Kao dodatni izvor energije za grijanje i pripremu PTV predviđen je modul za vanjsku ugradnju. Za uređaj je predviđen vanjski osjetnik koji preko regulatora omogućava regulaciju temperature polaznog voda u ovisnosti o vanjskoj temperaturi.

Oprema sustava grijanja, razdjelnici, spremnik PTV, ekspanzivne posude i razdjelnici grijanja smještaju se u strojarnicu u građevini. Razvod grijanja iz kondenzacijskog modula priključuje se na hidrauličku skretnicu i kompaktni razdjelnik polaznog i povratnog voda sa tipskom izolacijom i ograncima za krugove grijanja. Predviđeni su krugovi grijanja:

- krug grijanja ventilacione komore sa visokoučinkovitom dvostrukom elektronski upravljansom cirkulacionom crpkom
- krug podnog grijanja dvorane sa troputim miješajućim ventilom sa EM pogonom, regulacijom za pogon ovisno o vanjskoj temperaturi i visokoučinkovitom dvostrukom elektronski upravljansom cirkulacionom crpkom
- krug podnog grijanja pomoćnih prostora sa troputim miješajućim ventilom sa EM pogonom, regulacijom za pogon ovisno o vanjskoj temperaturi i visokoučinkovitom dvostrukom elektronski upravljansom cirkulacionom crpkom
- krug grijanja spremnika PTV.

Hlađenje

Za hlađenje caffe bara, ureda i fitnesa odabran je dvocijevni sustav sa ventilokonvektorima. Za grijanje i hlađenje radnih prostora predviđeni su dvocijevni ventilokonvektori

Priprema PTV solarnim kolektorima

Za grijanje potrošne tople vode predviđen je solarni sustav. Na krovu građevine su predviđeni visokoučinkoviti pločasti kolektori za montažu na kose i ravne krovove sa automatskom zaštitom od pregrijavanja. Kolektori će se postaviti na tipsku čeličnu konstrukciju-nosače sa podkonstrukcijom za ravne krovove.

PTV predviđena je solarnim kolektorima priključenim na donju grijaču spiralu i kotlom priključenim na gornju grijaču spiralu. Za zaštitu od prekoračenja dozvoljenog tlaka u spremniku PTV predviđena je ekspanziona posuda i sigurnosni ventil sa tlakom otvaranja 8 bar. Na krugu tople PTV predviđena je crpka za recirkulaciju. Za termičku dezinfekciju spremnika i prebacivanje topline predviđena je cirkulaciona crpka.

Ventilacija dvorane

Za ventilaciju i hlađenje dvorane je predviđena dvoetažna ventilaciona komora za vanjsku ugradnju sa rekuperatorom topline $V = 20.000 \text{ m}^3/\text{h}$. U sastavu komore su jedinice dobavnog i odsisnog ventilatora, prigušivači zvuka na ulazu i izlazu zraka prema prostoru, filtera, rotacijskog regeneratora topline, toplovodnog grijača i hladnjaka sa direktnim isparivanjem radne tvari za sa pripadajućom automatskom regulacijom. Ventilacionu komoru postaviti će se na čelične nosače na krovu građevine. Ventilaciona komora je sa ugrađenim elektro upravljačkim ormarom i elementima automatske regulacije, troputim miješajućim ventilom i cirkulacionom crpkom. Za razvod zraka u prostoru dvorane predviđeni su spiro ventilacioni kanali od aluminijskog lima. Za razvod zraka u vanjskom prostoru predviđeni su kanali od

pocinčanog lima pravokutnog presjeka. Za distribuciju zraka predviđeni su stropni distributeri i ventilacione rešetke sa regulatorom protoka.

Za ventilaciju pojedinih sanitarnih čvorova predviđeni su zidni radijalni ventilatori s nepovratnom zaklopkom. Izbacivanje otpadnog zraka predviđeno je kroz ventilacione kanale od PP cijevi koji završavaju na krovu. U donjem dijelu vrata svih sanitarnih prostora u kojima je predviđena odsisna ventilacija ugraditi će se dvostrane prestrujne rešetke.

1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge, dodatne aktivnosti, osim onih koje su prethodno opisane.

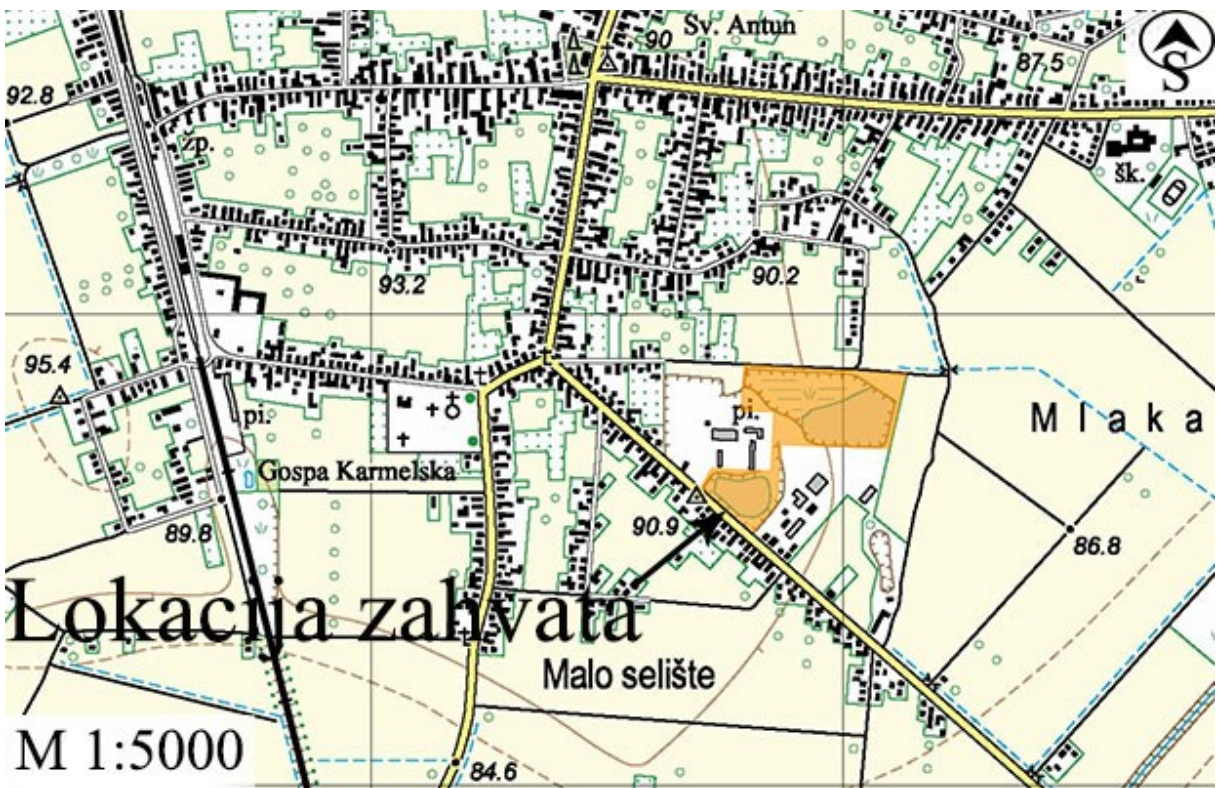
Izvedba planiranog zahvata izvest će se u skladu s posebnim uvjetima izdanima od strane nadležnih ustanova te u skladu s pripadajućim normama, tehničkim propisima i sukladno pravilima struke

1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata

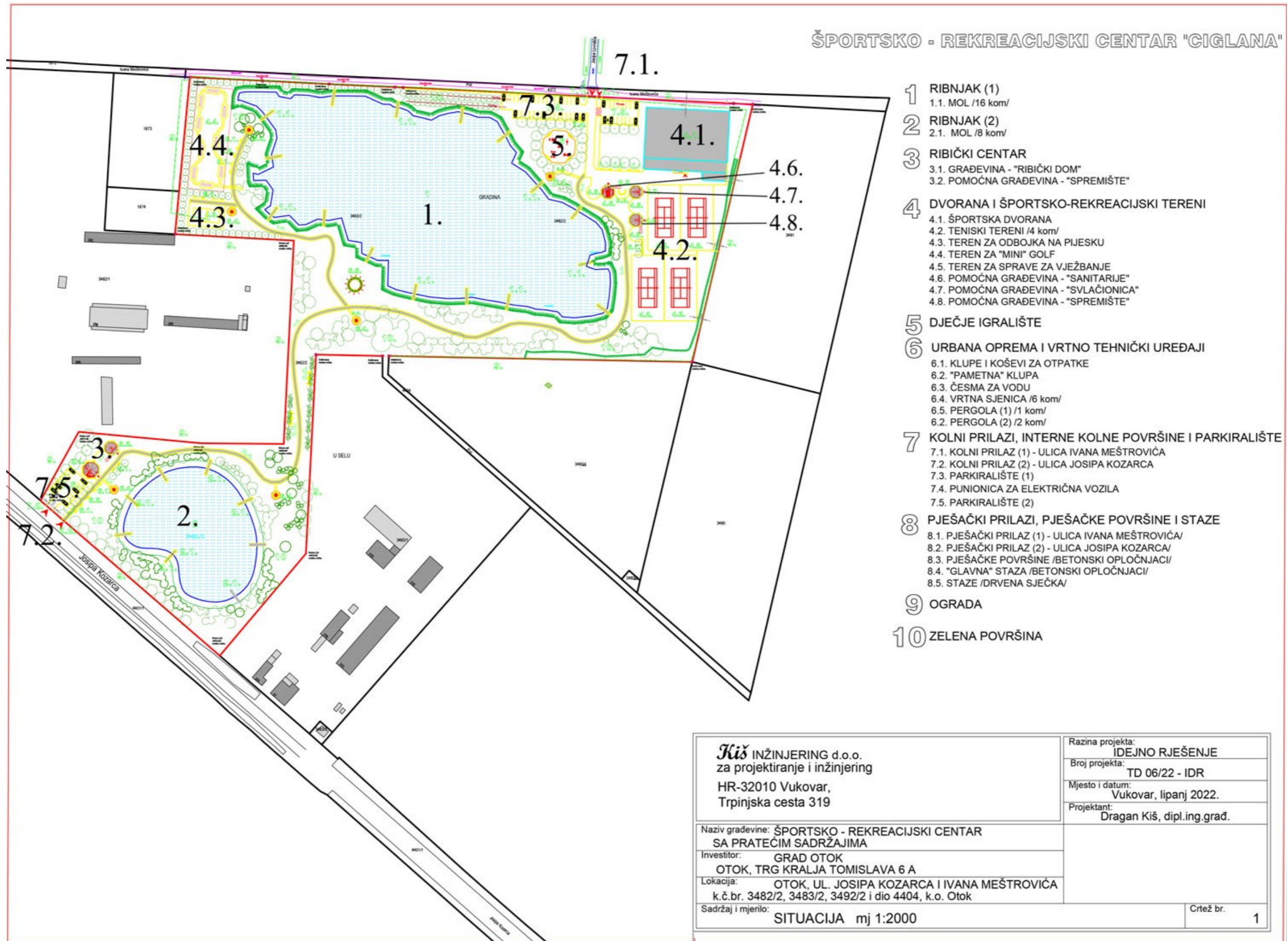
Nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata, obzirom na njihove utjecaje na okoliš.



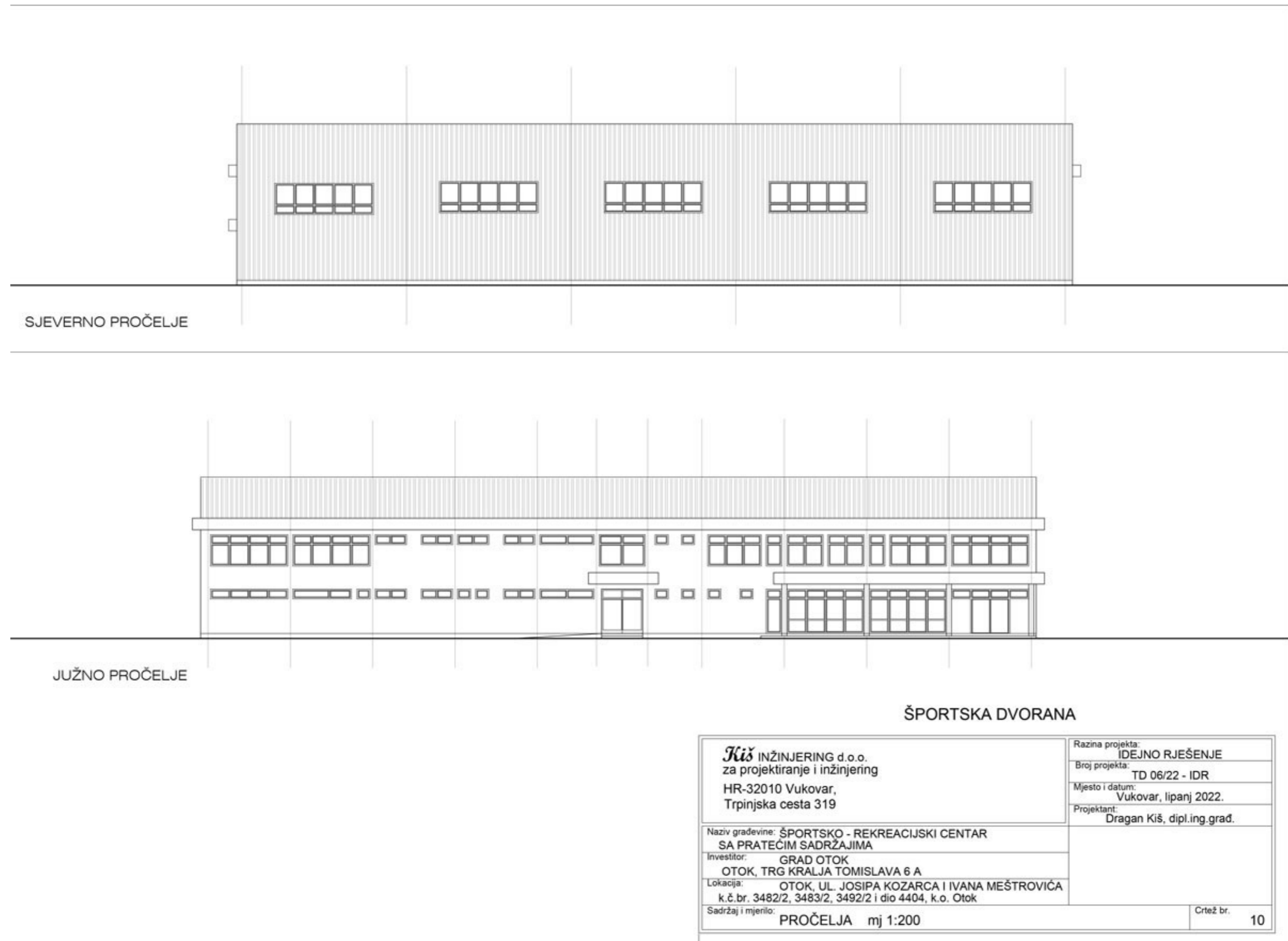
Slika 3. Ortofoto snimak šireg područja zahvata s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)



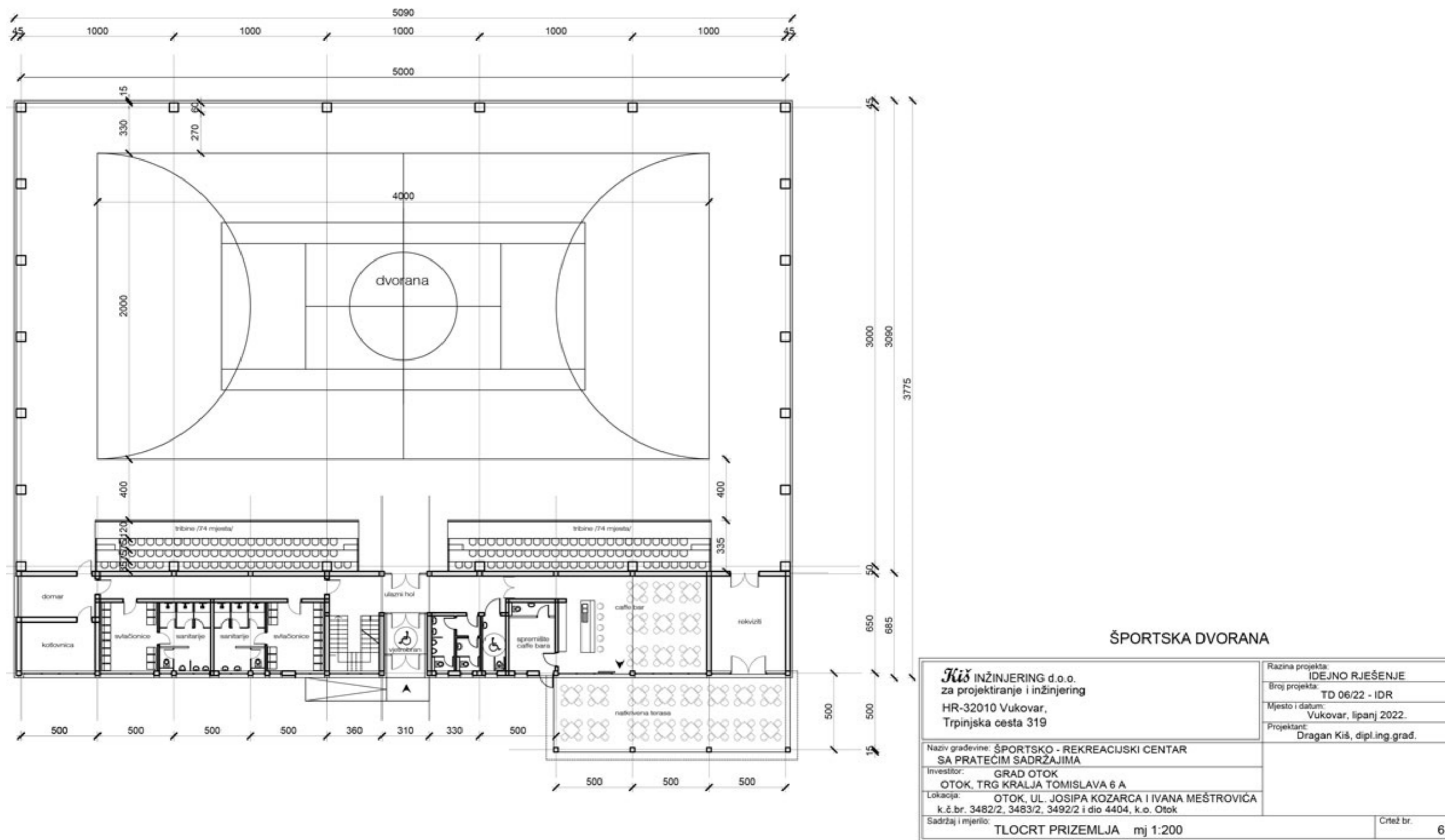
Slika 4. Topografski snimak šireg područja zahvata s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)



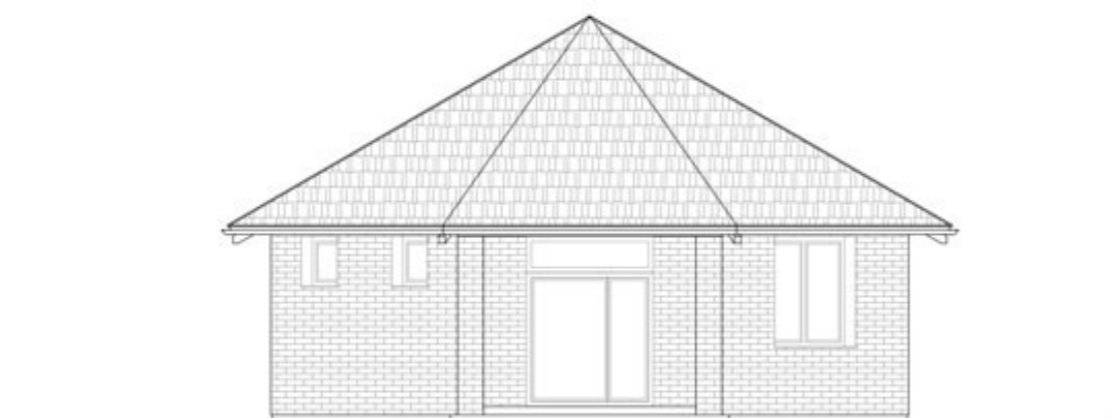
Slika 5. Situacija – M 1:2000 (Izvor: Idejno rješenje, TD 06/22-IDR, Kiš inženjering d.o.o., Vukovar, lipanj 2022.)



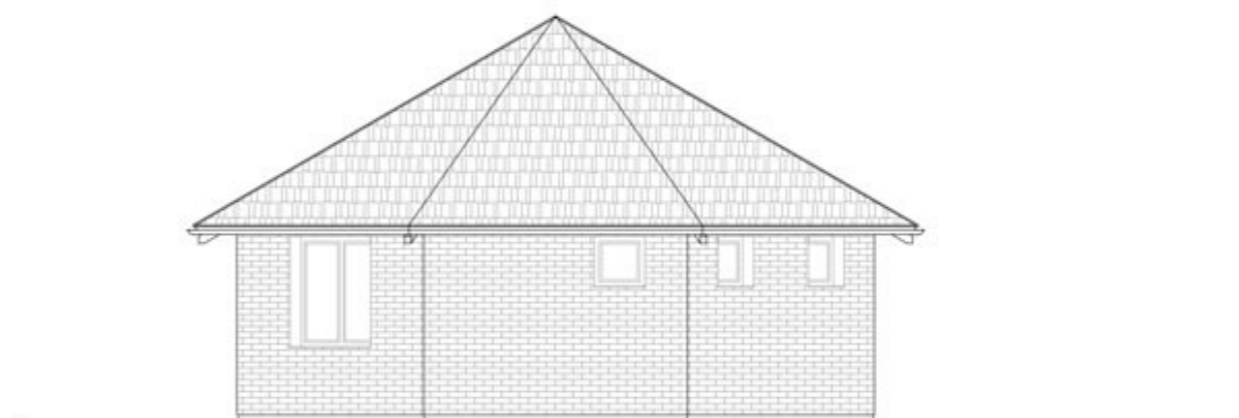
Slika 6. Pročelja športske dvorane (Izvor: Idejno rješenje, TD 06/22-IDR, Kiš inženjering d.o.o., Vukovar, lipanj 2022.)



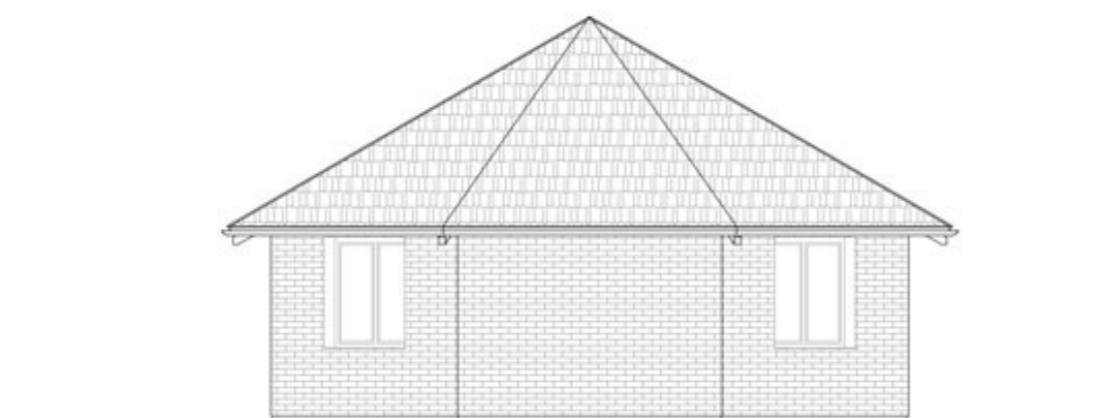
Slika 7. Tlocrt prizemlja športske dvorane (Izvor: Idejno rješenje, TD 06/22-IDR, Kiš inženjering d.o.o., Vukovar, lipanj 2022.)



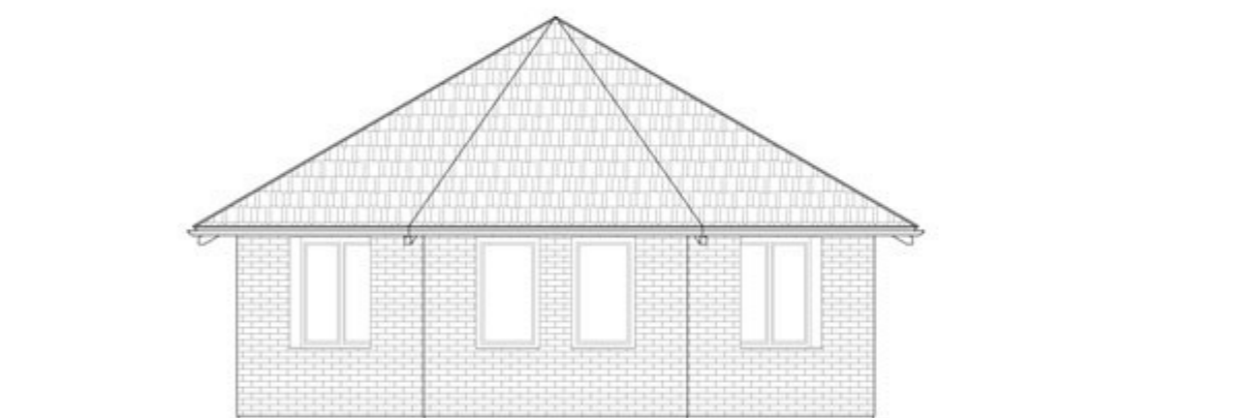
JUGOISTOČNO PROČELJE



JUGOZAPADNO PROČELJE



SJEVEROZAPADNO PROČELJE



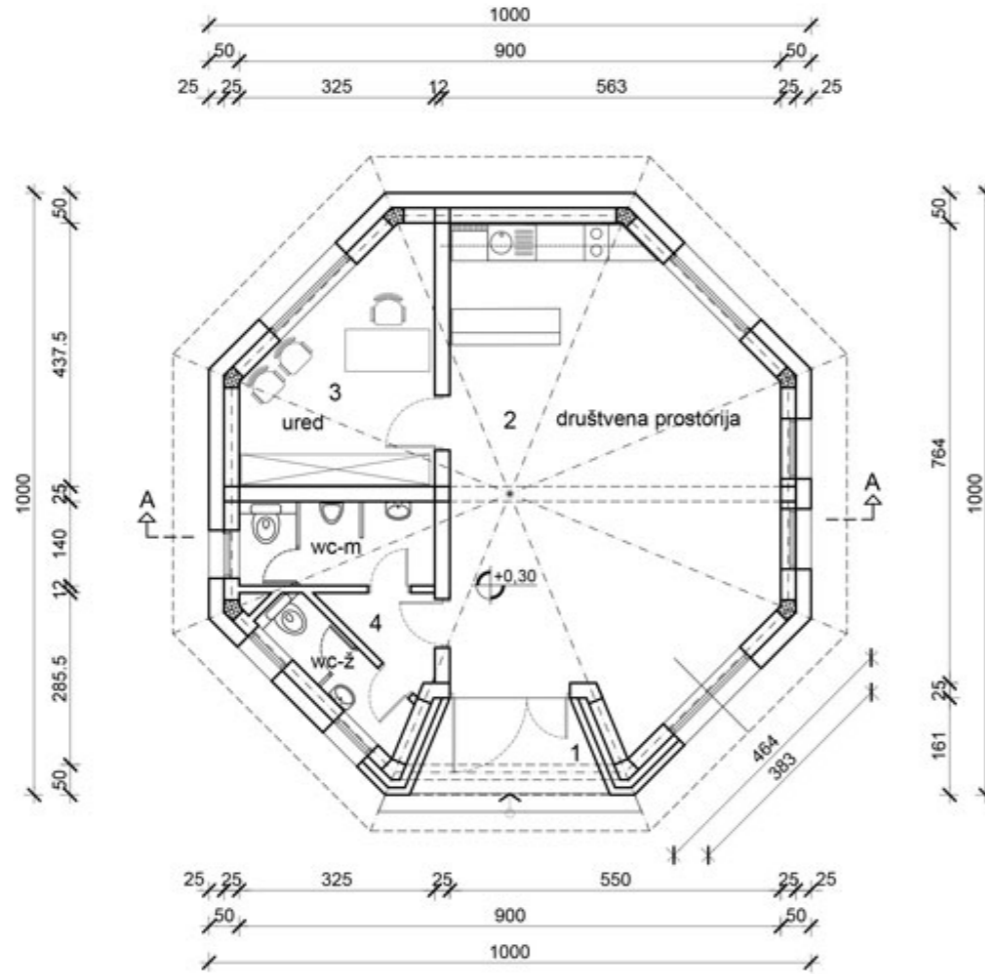
SJEVEROISTOČNO PROČELJE

RIBIČKI CENTAR - GRAĐEVINA RIBIČKI DOM

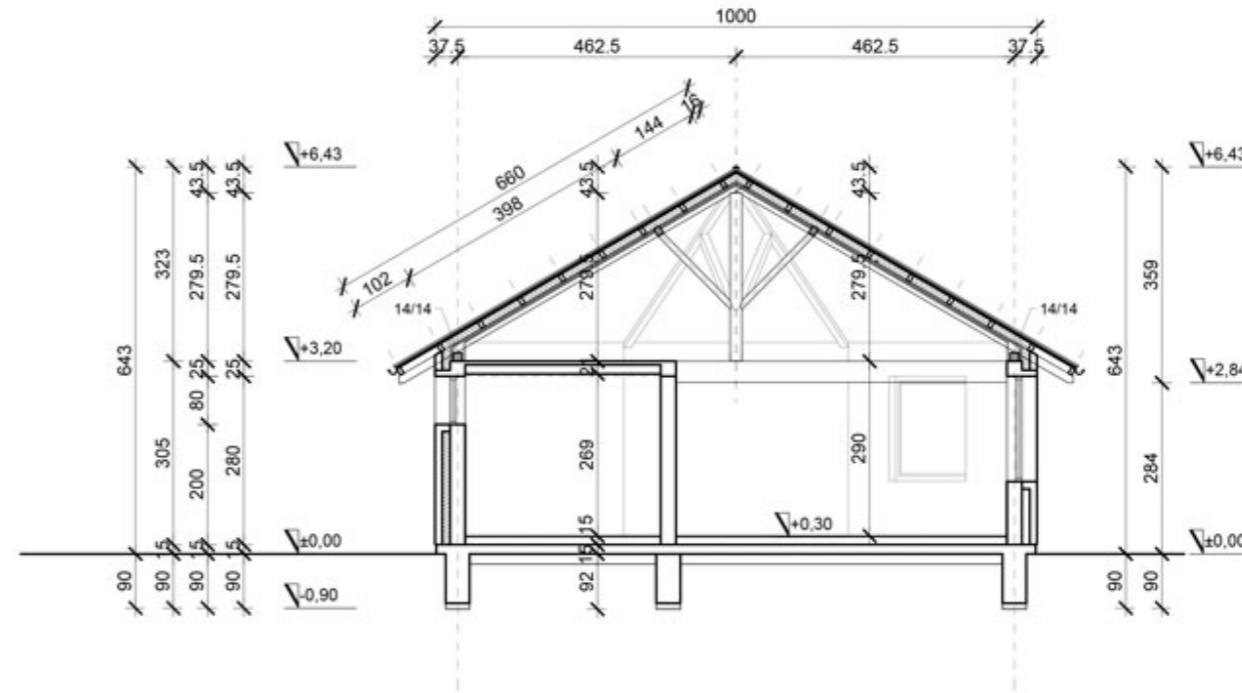
Kiš INŽINJERING d.o.o. za projektiranje i inženjering HR-32010 Vukovar, Trpinjska cesta 319	Razina projekta: IDEJNO RJEŠENJE
	Broj projekta: TD 06/22 - IDR
Naziv građevine: ŠPORTSKO - REKREACIJSKI CENTAR SA PRATEĆIM SADRŽAJIMA Investitor: GRAD OTOK OTOK, TRG KRALJA TOMISLAVA 6 A Lokacija: OTOK, UL. JOSIPA KOZARCA I IVANA MEŠTROVIĆA k.č.br. 3482/2, 3483/2, 3492/2 i dio 4404, k.o. Otok Sadržaj i mjerilo: PROČELJA mj 1:100	Mjesto i datum: Vukovar, lipanj 2022.
	Projektant: Dragan Kiš, dipl.ing.građ.
	Crtež br. 3

Slika 8. Pročelja ribičkog centra (Izvor: Idejno rješenje, TD 06/22-IDR, Kiš inženjering d.o.o., Vukovar, lipanj 2022.)

TLOCRT PRIZEMLJA



PRESJEK A-A



RIBIČKI CENTAR - GRAĐEVINA RIBIČKI DOM

Kiš INŽINJERING d.o.o. za projektiranje i inženjering HR-32010 Vukovar, Trpinjska cesta 319	Razina projekta: IDEJNO RJEŠENJE
	Broj projekta: TD 06/22 - IDR
	Mjesto i datum: Vukovar, lipanj 2022.
	Projektant: Dragan Kiš, dipl.ing.građ.
Naziv građevine: ŠPORTSKO - REKREACIJSKI CENTAR SA PRATEĆIM SADRŽAJIMA	
Investitor: GRAD OTOK OTOK, TRG KRALJA TOMISLAVA 6 A	
Lokacija: OTOK, UL. JOSIPA KOZARCA I IVANA MEŠTROVIĆA k.č.br. 3482/2, 3483/2, 3492/2 i dio 4404, k.o. Otok	
Sadržaj i mjerilo: TLOCRT PRIZEMLJA I PRESJEK A-A mj 1:100	
	Crtež br. 2

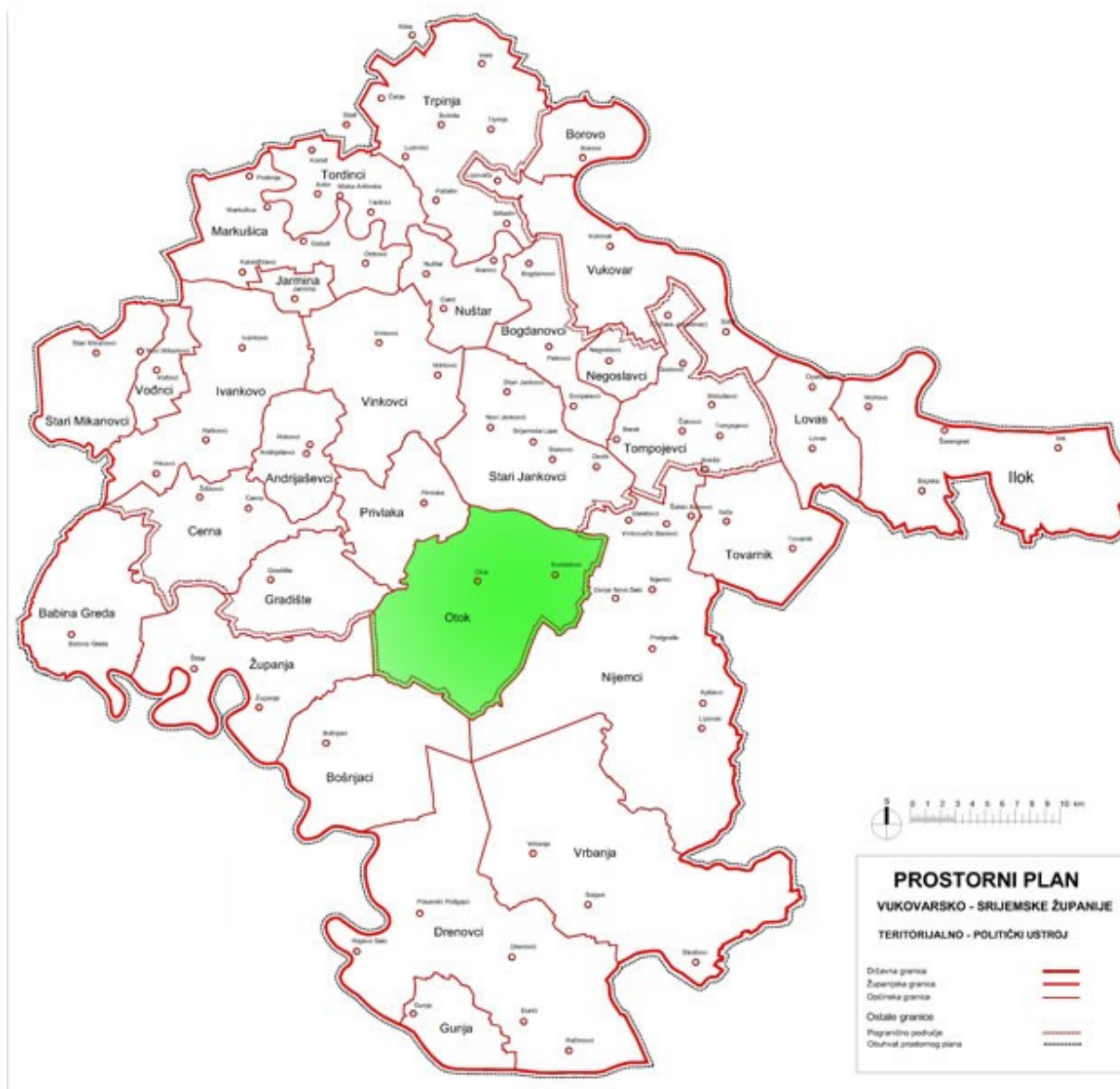
Slika 9. Tlocrt ribičkog centra (Izvor: Idejno rješenje, TD 06/22-IDR, Kiš inženjering d.o.o., Vukovar, lipanj 2022.)

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1. Opis lokacije, postojećeg stanja na lokaciji te opis okoliša

2.1.1. Geografski položaj lokacija zahvata

Lokacija zahvata nalazi se u Vukovarsko-srijemskoj županiji na administrativnom području Grada Otoka (Slika 10.). Mjesto planirane gradnje je područje grada Otok.



Slika 10. Položaj lokacije zahvata u vukovarsko-srijemskoj županiji (izvor: Prostorni plan Vukovarsko-srijemske županije)

Kako je vidljivo na priloženom kartografskom prikazu (Slika 10.) predmetna jedinica lokalne samouprave smještena je u središnjem dijelu županije.

Grad Otok smješten je u središnjem dijelu Vukovarsko – srijemske županije, a okružuju ga općina Nijemci, općina Bošnjaci, grad Županja, općina Gradište, općina Privlaka te općina Stari Jankovci. Grad Otok u svom sastavu ima dva naselja: Komletinci i Otok. Povoljan središnji položaj grada Otoka u Bosutskoj nizini kroz povijest je bio različito valoriziran, ali je uvijek imao određene funkcije i osobine područnog centra.

Otok je preko Privlake povezan s Vinkovcima, a preko Vrbanje, Drenovaca i Gunje s Brčkim (BiH). Cestovni pravci od Otoka preko Komletinaca vode do općine Nijemci, preko Bosuta do Slakovaca u općini Stari Jankovci te na zapadu do državne ceste Vinkovci – Županja. Valorizacija geografskog i geoprometnog položaja, uz najnovije procese urbanizacije i sve intenzivnijeg gospodarskog razvoja, komparativne su prednosti koje grad Otok čine atraktivnim i značajnim žarištem u Vukovarsko – srijemskoj županiji.

2.1.2. Opis postojećeg stanja

Lokacija na kojoj se planira obuhvat zahvata u prostoru je neuređeni prostor bivše ciglane na kojem je uslijed iskapanja gline došlo do formiranja dva (2) umjetna jezera - „bajera“. Prostor je trenutno zapušten a došlo je i do nekontroliranog odlaganja otpada i otpadnog građevinskog materijala.

Predmetnim zahvatom obuhvaćene su postojeće građevne čestice: k.č. br. 3482/2, 3483/2, 3492/2 i 4404/2, k.o. Otok. Planira se formiranje nove, jedinstvene katastarske čestice površine cca 64.350,00 m², u obliku kako je prikazano na grafičkom prikazu (Slika 5.).

Novoformirana građevna čestica graniči:

- sa sjeverne strane je površina javne namjene – ulica Ivana Meštrovića, k.č.br. 4372, k.o. Otok;
- sa jugozapadne strane je površina javne namjene – ulica Josipa Kozarca, k.č.br. 4401/1, k.o. Otok;
- sa zapadne strane su susjedne k.č.br. 1873, 1874 i 3482/1, k.o. Otok;
- sa istočne strane su susjedne k.č.br. 3491 i 3483/1, k.o. Otok;
- sa južne strane su susjedne k.č.br. 3492/1 i 3483/1, k.o. Otok.

Uvidom u katastarske podatke (Prilog 1., Prilog 2.) vidljiva je postojeća namjena i površina zemljišta koje je predmet zahvata (Tablica 2.):

Tablica 2. Površina i namjena zemljišta

Rbr.	Broj k.č.	Oznaka zemljišta	Površina /m ²
1.	3482/2	Neplodno glinište i materijalna graba	24.741
2.	3483/2	Oranica u selu	6.686
3.	3492/2	Oranica Gradina	32.189
4.	4404/2	Gradina - prirodno neplodno zemljište	734
UKUPNO:			64.350

2.1.3. Stanovništvo

Prema rezultatima popisa stanovnika iz 2001. godine grad Otok je imao 7.755 stanovnika. Ukupno stanovništvo Općine se u promatranom razdoblju konstantno smanjivalo. Grad Otok je prema popisu stanovništva iz 2011. godine imao 6.343, dok je prema popisu stanovništva iz 2021. godine imao 4.902 stanovnika što predstavlja daljnje negativno demografsko kretanje u odnosu na popis stanovništva iz 2001.g. Na navedenom području potrebna je demografska obnova koja se može provoditi u sklopu gospodarske obnove kao njen integralni dio i važna pretpostavka svakog planiranja i inovacija u prostoru. Stoga je u model demografske obnove potrebno uključiti i različite oblike gospodarske i općenito ukupne revitalizacije.

Iz prikazanih podataka Državnog zavoda za statistiku vidljivo je da se broj stanovnika od popisa stanovništva 2001. godine do popisa stanovništva 2021. godine znatno smanjio.

Razlozi iseljavanja stanovnika sa područja grada Otoka su ekonomske, političke i psihološke prirode. Na kretanje ukupnog broja stanovnika najveći utjecaj ima prostorna pokretljivost stanovnika (migracija), te prirodno kretanje stanovnika (niski natalitet i visoki mortalitet).

2.1.4. Reljefne, hidrografske i pedološke značajke područja zahvata

Reljef

Grad Otok zauzima središnji dio Bosutske nizine koja obuhvaća južni, posavski dio Istočno hrvatske ravnice i pejzažnom strukturom odražava pretežno panonska obilježja i izraziti nizinski karakter prostora. Bosutska nizina predstavlja jasno omeđenu izdvojenu prostornu cjelinu, koju na sjeveru zatvaraju rubovi Đakovačkog i Vukovarskog prapornog ravnjaka, na jugu rijeka Sava, dok su zapadna i istočna međa određene pejzažnim razlikama rubova nizina prema susjednim krajevima.

Područje grada Otok karakterizira ravničarski reljef vrlo malih visinskih razlika (od oko 85 m.n.v. na sjeveru do oko 80 m.n.v. na jugu Grada).

Lokalna topografija i geografski položaj odredili su smještaj i važnost naselja u vinkovačkom kraju i na prostoru Bosutske nizine uopće jer su se u naseljavanju prostora prvenstveno tražili pogodni prostori za obradu zemlje, tako da su se naselja Otok i Komletinci razvila na najvišim dijelovima (oko 90 m.n.v.) ocjeditog terena u tipičnom podvodnom prostoru Bosutske nizine.

Područje grada Otoka na jugu (prema zavali Spačve) karakteriziraju izrazito šumska močvarna obilježja.

Hidrološke značajke

Sjevernu granicu Općine Otok čini vodotok Bosut čije je korito paralelno s tokom rijeke Save, a glavne karakteristike su: velike dimenzije korita i mali uzdužni pad nivelete dna. Središnjim dijelom Općine Otok protječe vodotok Spačva (pritok Bosuta) u koji se s juga ulijevaju vodotoci Virovi i Brežnica, koji i formiraju dijelove južne granice Općine Otok. Južni dio Općine Otok pripada Spačvansko - studvanskom bazenu i ugrožen je visokim vodama rijeke Save.

Glavni recipijenti i njihove pritoke - melioracioni kanali na području Općine Otok su izrazito ovisni o atmosferskim prilikama i padavinama, tako da u sušnom periodu imaju minimalnu protoku ili su njihovi profili bez vode. Voda se zadržava jedino u akumulacijama, ali i u njima dolazi do smanjenja razine vode.

Tlo i korištenje zemljišta

Republika Hrvatska nalazi se pod utjecajem različitih klimatskih uvjeta i sadrži matične supstrate raznovrsnih geoloških i litoloških svojstava. Dodajući tome heterogene forme reljefa, razvidno je da Hrvatsku čini širok raspon tipova tala različitog stupnja plodnosti.

S obzirom na tu prirodnu raznovrsnost, Hrvatska je podijeljena na tri jasno definirane regije: Panonsku, Gorsku i Jadransku. Svaka agroekološka prostorna jedinica ima specifične klimatske uvjete i specifične uvjete postanka i evolucije tala. Svaka regija dodatno je podijeljena na podregije koje pružaju različite uvjete za uzgoj bilja. Panonska je podijeljena na Istočnu, Središnju, Zapadnu i Sjeverozapadnu, Gorska na Predplaninsku i Planinsku, a Jadranska na Sjevernu, Središnju i Južnu.

Lokacija zahvata se nalazi u Panonskoj regiji, tj. u P-1- Istočnoj panonskoj podregiji (Slika 11.).



Slika 11. Poljoprivredne regije i podregije Hrvatske s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske)

Istočna panonska podregija – P-1 - Obuhvaća dvije najistočnije županije, Vukovarsko - srijemsku i Osječko - baranjsku, a predstavlja područje s tlima najveće plodnosti i s tradicionalno intenzivnim ratarenjem. Podneblje ovog najistočnijeg dijela Hrvatske je semihumidne klime. Podregija P-1 pripada pedološki homogenijem području.

Zajednička je odlika cijeloga područja da su sva tla formirana na karbonatnom lesu, u vrlo sličnim bioklimatskim prilikama, na prijelazu stepe u šumostepu. Pet pedosistematskih jedinica pokriva 87% od ukupnih 434.839 ha poljoprivrednog zemljišta podregije;

- močvarno glejna tla (38%),
- lesivirano na praporu semiglejno (21%),
- černoze na praporu, semiglejni i tipični (11%),
- pseudoglej na zaravni (9%) i
- ritska crnica (8%).

Na području ove poljoprivredne podregije intenzivni uzgoj oraničnih kultura ima dugu tradiciju i dobre rezultate. Takav način gospodarenja prouzročio je čitav niz degradacijskih procesa i oštećenja tala karakterističnih za intenzivnu poljoprivredu.

Prema pedološkoj Karti države Hrvatske (Slika 12.) lokacija zahvata se nalazi na pedokartografskoj jedinici „Lesivirano na praporu, semiglejno, pseudoglej na zaravni, močvarno glejno mineralno“

Lesivirano tlo (luvisol) obilježeno je ispiranjem čestica gline iz E horizonta i njihova akumulacija u B horizontu te je građa profila A-E-B-C. Ovakva tla predstavljaju sukcesijski najrazvijeniji tip tla na našim područjima, a vezana su za humidnu klimu. Najčešće su duboka, umjereno kisela, a izražen je manjak hranjiva. Podtip Lesiviranog pseudoglejnog tla nastaje kao rezultat teže teksture kada se radi taloženja glinastih čestica potpuno začepi pore i stvaraju nepropusni horizonti.

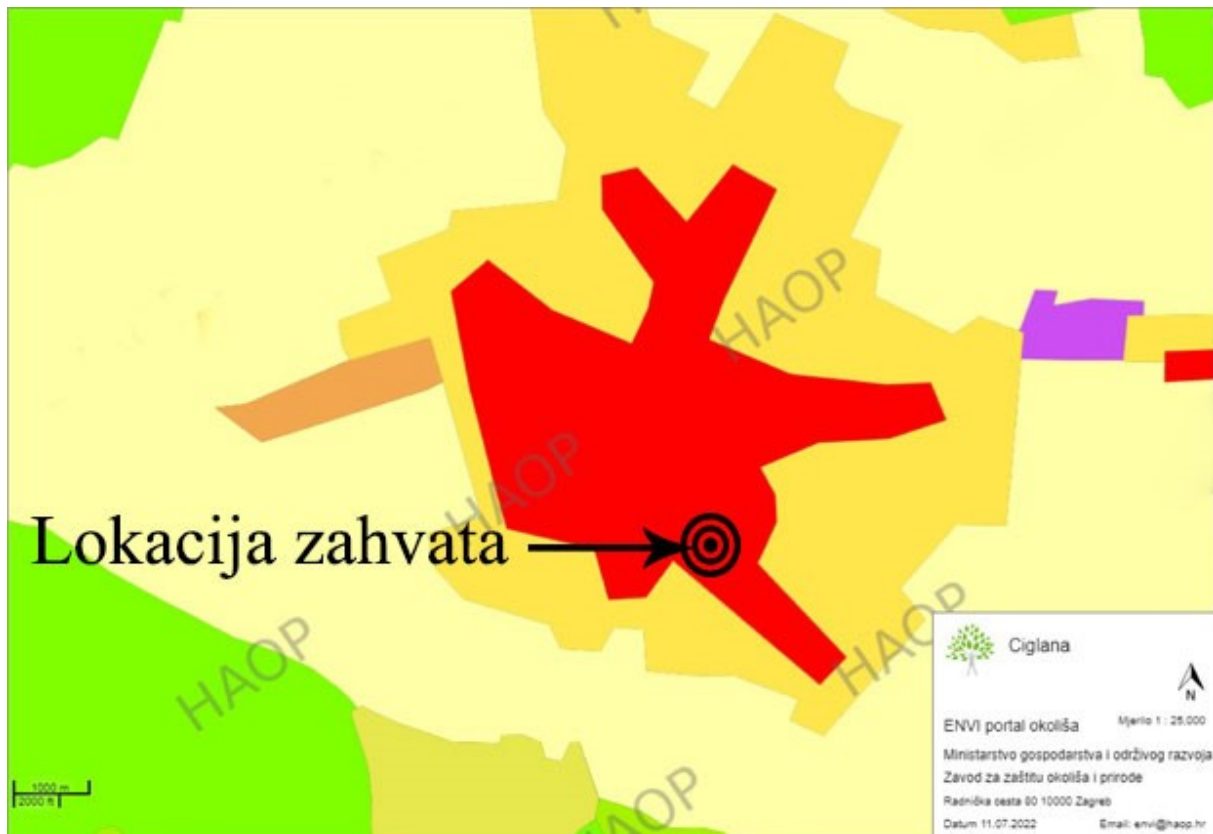
Pseudoglej nastaje na supstratima diferenciranim po teksturi gdje se ispod vodopropusnog površinskog sloja nalazi nepropusni sloj na kojem se zadržava voda i dodatno vlaži profil. Karakterizira ga izmjena mokrih i suhih razdoblja pri čemu količine vode variraju od mokre faze kada su sve pore ispunjene vodom do točke venuća u suhoj fazi. Ovakvom izmjenom u profilu, kao rezultat prevladavajućih procesa redukcije, odnosno oksidacije, nastaju sive zone koje se izmjenjuju s rđastim mrljama i mazotinama ili crnim konkrecijama. Prirodna vegetacija na pseudogleju je šuma hrasta i graba. U široj okolici lokacije zahvata prevladava podtip pseudoglej na zaravni.

Močvarno glejno tlo (Euglej) je u cijelom profilu prekomjerno vlaženo dopunskom (podzemnom, poplavnom ili slivenom) vodom koja uzrokuje oglejavanje na dubini do 1,0 m. Karakterizira ga relativno slabo osciliranje vode. Formira se na sedimentima riječnih dolina na najnižim reljefnim položajima. Biološka aktivnost je slaba radi nedostatka kisika, a bez provedenih melioracija nepovoljnog vodnog režima pogodnost za ratarsku proizvodnju je mala.



Slika 12. Pedološka karta Hrvatske (Izvor: ENVI portal okoliša)

Prema CORINE Land Cover (CLC) klasifikaciji, na području zahvata prema namjeni nalazi se zemljišni pokrovi mozaik poljoprivrednih površina (CLC 242) (Slika 13.).



Legenda

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 111 Cjelovita gradska područja | 331 Plaže, dine i pijesci |
| 112 Nepovezana gradska područja | 332 Gole stljene |
| 121 Industrijski ili komercijalni objekti | 333 Područja s oskudnom vegetacijom |
| 122 Cestovna i željeznička mreža i pripadajuće zemljište | 334 Opožarena područja |
| 123 Lučke površine | 411 Kopnene močvare |
| 124 Zračne luke | 421 Stane močvare |
| 131 Mjesta eksploatacije mineralnih sirovina | 422 Solane |
| 132 Odlagališta otpada | 423 Područja plimnog utjecaja |
| 133 Gradilišta | 511 Vodotoci |
| 141 Zelene gradske površine | 512 Vodna tijela |
| 142 Sportsko rekreacijske površine | 521 Obalne lagune |
| 211 Nenavodnjavano obradivo zemljište | 523 More |
| 212 Navodnjavane oranice | |
| 221 Vinogradi | |
| 222 Voćnjaci | |
| 223 Maslinici | |
| 231 Pašnjaci | |
| 242 Mozaik poljoprivrednih površina | |
| 243 Pretežno poljoprivredno zemljište, s značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova | |
| 311 Bjelogorična šuma | |
| 312 Crnogorična šuma | |
| 313 Mješovita šuma | |
| 321 Prirodni travnjaci | |
| 322 Kontinentalna grmolika vegetacija (vrištine, cretovi i niske šikare) | |
| 323 Mediteranska grmolika vegetacija (sklerofilna) | |
| 324 Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju) | |

Slika 13. Pokrov i namjena korištenja zemljišta na lokaciji zahvata (Izvor: ENVI portal okoliša)

2.1.5. Vode

Karakteristike površinskih vodnih tijela dostavljene su od strane Hrvatskih voda u svrhu izrade Elaborata zaštite okoliša.

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

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

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

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

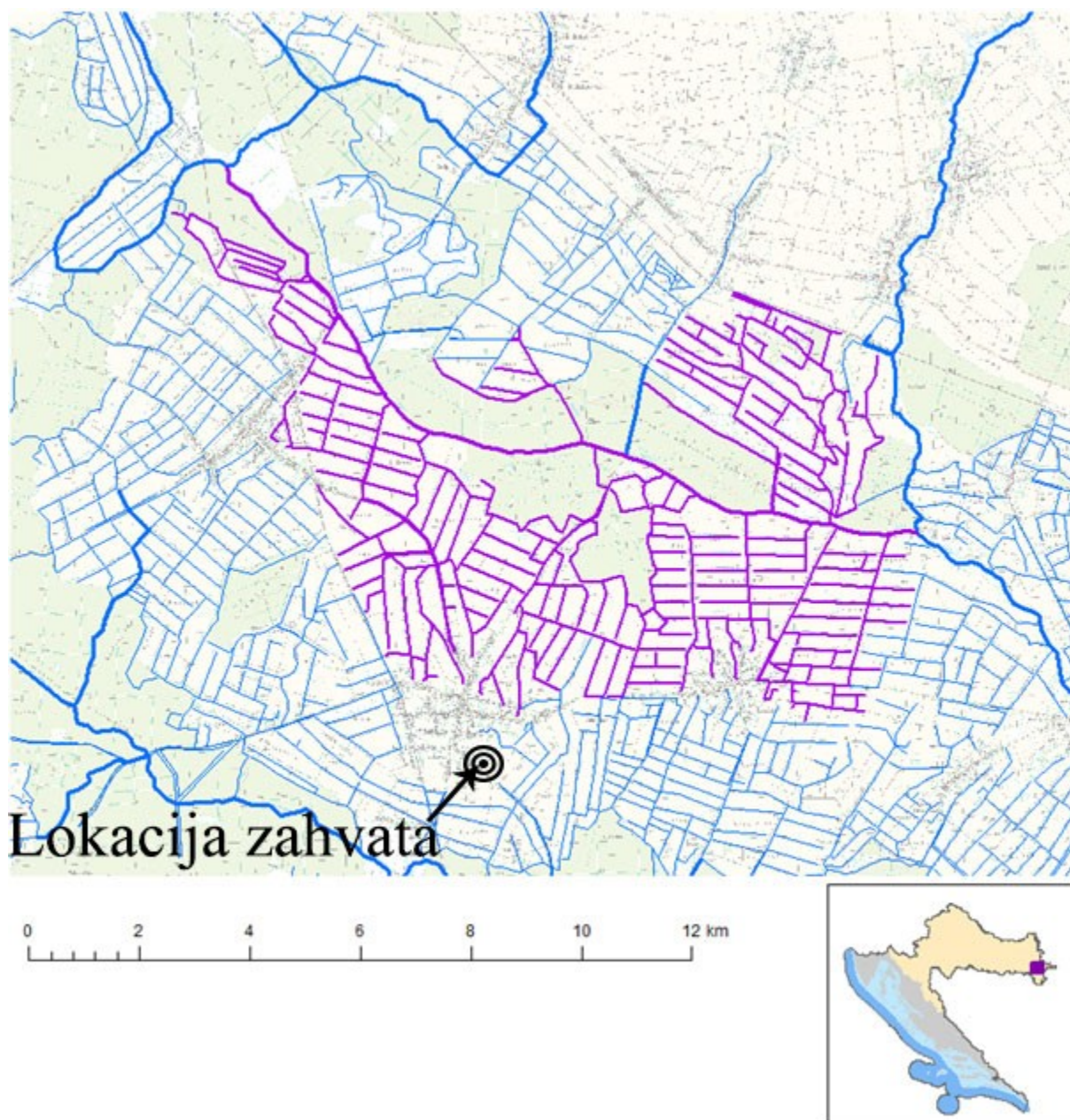
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tablica 3. Opći podatci vodnog tijela CSRN0011_004, Bosut

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0011_004	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0011_004
Naziv vodnog tijela	Bosut
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	15.5 km + 221 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija
Tijela podzemne vode	CSGI-29
Zaštićena područja	HR53010005, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 4. Vodno tijelo CSRN0011_004, Bosut

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0011_004					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno nije dobro	vrlo loše umjereno nije dobro	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno umjereno dobro umjereno	umjereno umjereno dobro umjereno	umjereno dobro dobro umjereno	umjereno dobro dobro umjereno	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinofos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	nije dobro nije dobro nije dobro dobro stanje dobro stanje	nije dobro nije dobro nije dobro dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					



Slika 14. Vodno tijelo CSRN0011_004, Bosut (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CSRN0011_004, Bosut (Slika 14.,

Tablica 4.) je prema ekološkom stanju umjereno, a kemijsko stanje vodnog tijela nije dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće stanje vodnog tijela nije ocjenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je umjereno, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je dobro.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema diuron – u i izoproturon – u, a nije dobro prema klorfenvinfos – u i klorpirifos – u.

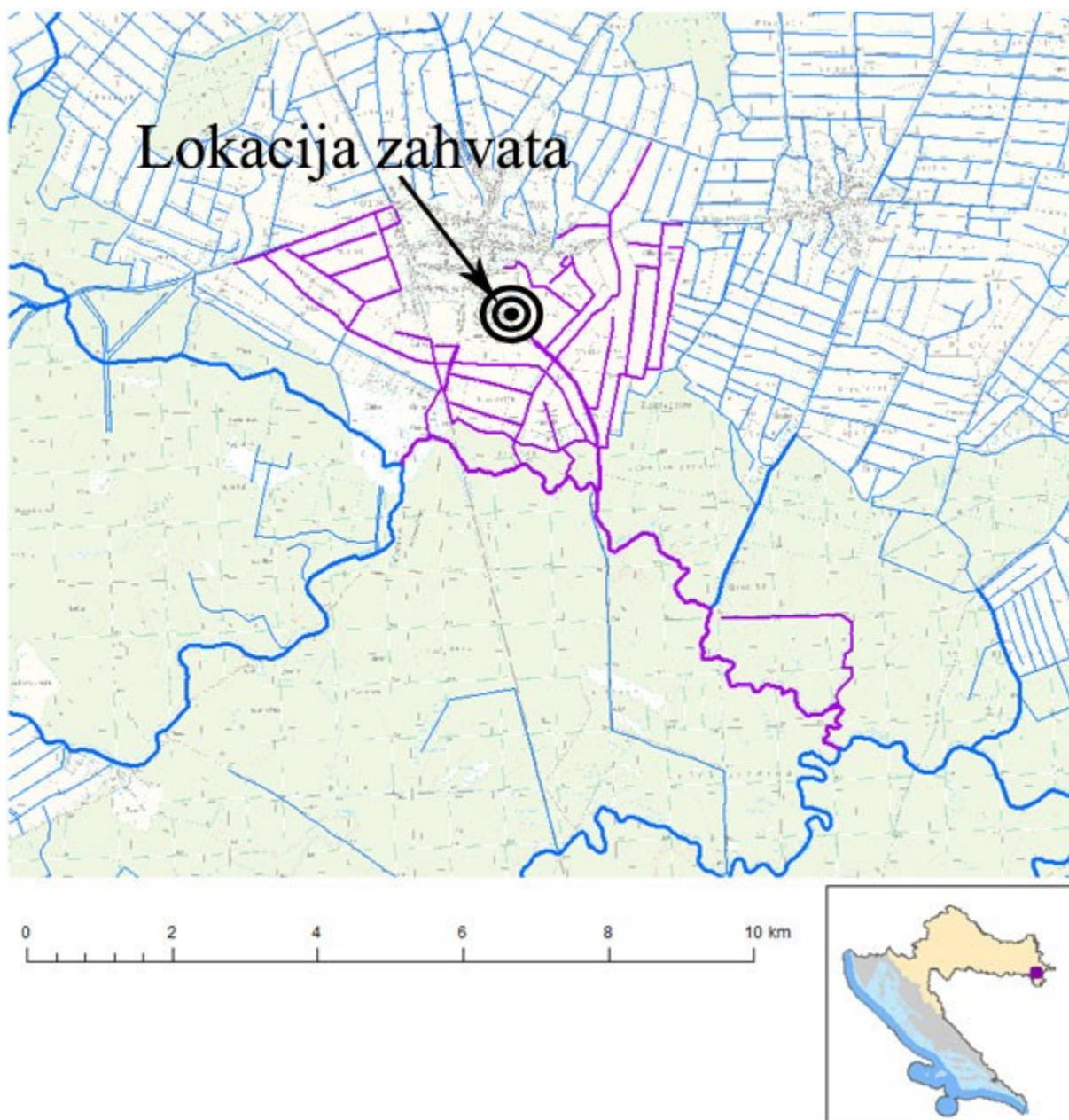
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tablica 5. Opći podaci vodnog tijela CSRN0033_003, Spačva

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0033_003	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0033_003
Naziv vodnog tijela	Spačva
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	11.4 km + 50.8 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-29
Zaštićena područja	HR1000006, HR2001414*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 6. Stanje vodnog tijela CSRN0033_003, Spačva

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0033_003					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno dobro dobro umjereno	umjereno dobro dobro umjereno	umjereno dobro dobro umjereno	umjereno dobro dobro umjereno	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinofos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					



Slika 15. Vodno tijelo CSRN0033_003, Spačva (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CSRN0033_003, Spačva (Slika 15., Tablica 6.) je prema ekološkom stanju umjereno, a kemijsko stanje je dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće stanje vodnog tijela nema ocjene, za fizikalno – kemijske pokazatelje stanje vodnog tijela je umjereno, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je vrlo dobro.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos – u, klorpirifos – u (klorpirifos- etil), diuron – u i izoproturon – u.

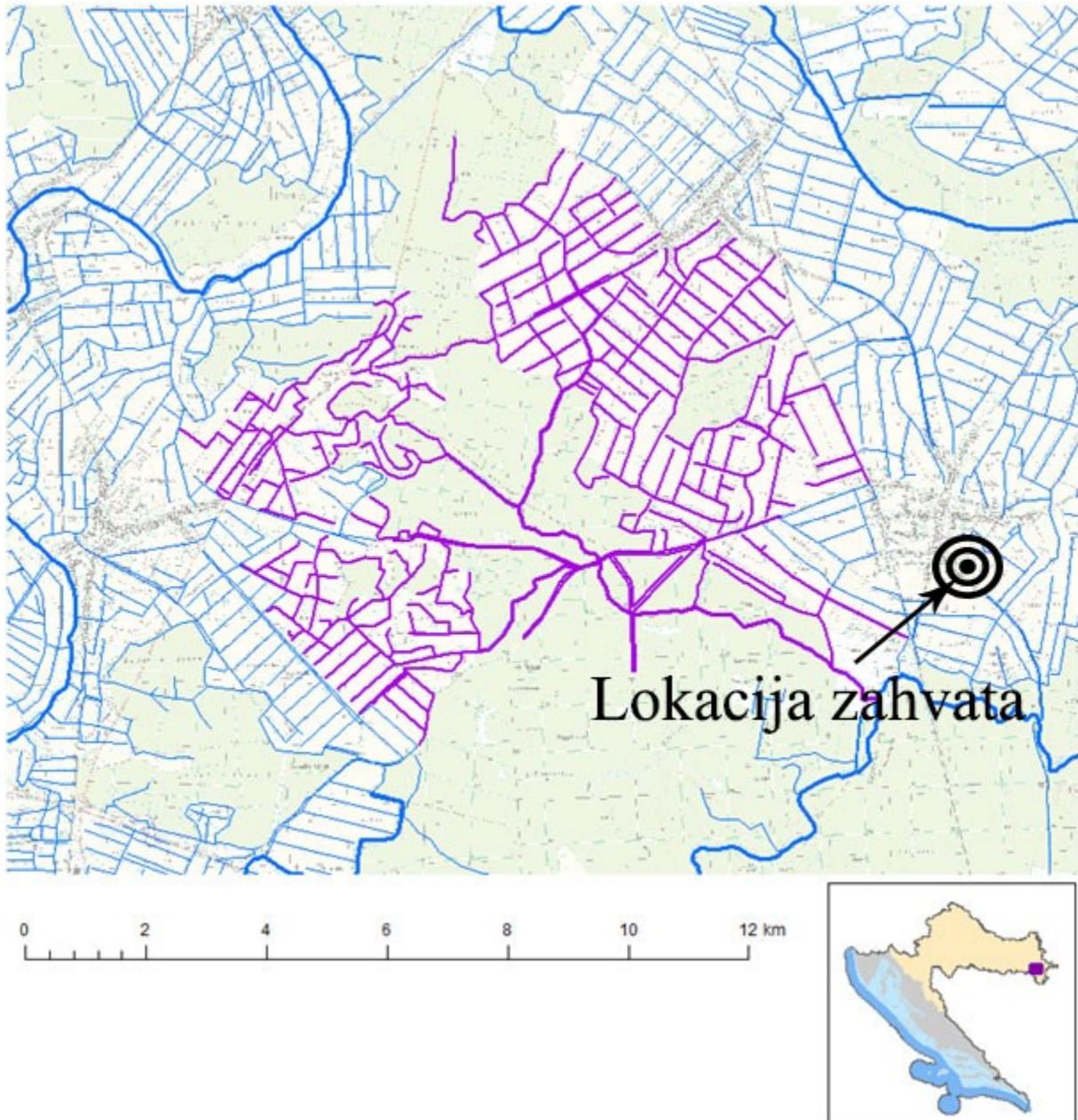
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tablica 7. Opći podaci vodnog tijela CSRN0182 001, Bistra Spačva

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0182_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0182_001
Naziv vodnog tijela	Bistra Spačva
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	16.5 km + 205 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-29
Zaštićena područja	HR1000006, HR2001414*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 8. Stanje vodnog tijela CSRN0182 001, Bistra Spačva

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0182_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo dobro dobro umjereno	umjereno vrlo dobro dobro umjereno	umjereno vrlo dobro dobro umjereno	umjereno vrlo dobro dobro umjereno	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinofos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					



Slika 16. Vodno tijelo CSRN0182_001, Bistra Spačva (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CSRN0182_001, Bistra Spačva (Slika 16., Tablica 8.) je prema ekološkom stanju umjereno, a prema kemijskom stanju je dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nije ocjenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je umjereno te je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je vrlo dobro.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos – u, klorpirifos – u (klorpirifos-etil), diuron – u i izoproturon – u.

Tablica 9. Stanje tijela podzemne vode CSGI_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE

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

Stanje tijela podzemne vode CSGI_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE (Tablica 9.) je dobro u sve tri prikazane kategorije.

Tijelo podzemne vode ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE je dominantno međuzrnske poroznosti, zauzima površinu od 3.328 km², a obnovljive zalihe podzemne vode iznose 379*10⁶ m³/god.

Prema prirodnoj ranjivosti 76% područja je umjerene do povišene ranjivosti (Tablica 10.).

Tablica 10. Osnovni podaci o tijelu podzemne vode CSGI_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE

Kod	Ime tijela podzemnih voda	Poroznost	Površina (km ²)	Obnovljive zalihe podzemne vode (*10 ⁶ m ³ /god)	Prirodna ranjivost	Državna pripadnost tijela podzemnih voda
CSGI_29	ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE	međuzrnska	3.328	379	76% umjerene do povišene ranjivosti	HR/BIH, SRB

Obzirom da planiranim zahvatom ne nastaju tvari koje bi mogle utjecati na tijela podzemne vode, može se zaključiti da neće doći do utjecaja na kemijsko stanje tijela podzemnih voda: Istočna Slavonija - sliv Save.

Usporedbom procijenjenih obnovljivih zaliha podzemnih voda u grupiranom vodnom tijelu podzemne vode istočna Slavonija – sliv Save odnosno prosječnih godišnjih dotoka i eksploatacijskih količina podzemnih voda vidljivo je da se zasad koristi samo manji dio (oko 4,22%) obnovljivih zaliha te da su mogućnosti veće. Navedene eksploatacijske količine definirane su na temelju izdanih koncesija za zahvaćanje podzemne vode za potrebe javne vodoopskrbe i gospodarstva, koje su veće od stvarno zahvaćenih količina, tako da su izvedene ocjene o iskorištenosti resursa na strani sigurnosti (Tablica 11.).

Tablica 11. Ocjena količinskog stanja – obnovljive zalihe i zahvaćene količine

Kod i naziv tijela podzemnih voda	Obnovljive zalihe (m ³ /god)	Zahvaćene količine (m ³ /god)	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)
CSGI_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE	3,79*10 ⁸	1.60*10 ⁷	4,22

Ocjena navedenog količinskoga stanja provedena je temeljem: podataka iz programa motrenja razina podzemnih voda, podataka oborina i temperature s klimatoloških postaja te podataka o količinama crpljenja podzemne vode iz zdenaca crpilišta i kaptiranih izvorišta koje služe za javnu vodoopskrbu i podataka o zahvaćenim količinama podzemne vode za tehnološke i ostale potrebe.

Realizacijom planiranog zahvata ne bi trebalo doći do povećanja količine zahvaćenih podzemnih voda, te stoga neće doći do utjecaja na količinsko stanje tijela podzemnih voda Istočna Slavonija - sliv Save.



Slika 17. Izvod iz kartografskog prikaza osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj (Izvor: Odluka o određivanju osjetljivih područja)

Temeljem Odluke o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 79/22) u Republici Hrvatskoj određena su osjetljiva područja na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području. Lokacija planiranog zahvata nalazi se na prostoru sliva osjetljivog područja (Slika 17.).



Slika 18. Izvod iz kartografskog prikaza ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (Izvor: Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske)

Temeljem Odluke o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12, 66/19) određuju se ranjiva područja u Republici Hrvatskoj, na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području, na kojima je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla. Predmetni zahvat ne nalazi se na ranjivom području (Slika 18.).

Lokacija zahvata se nalazi izvan zona sanitarne zaštite izvorišta (Slika 19.), odnosno udaljena je 600 m od III zone sanitarne zaštite izvorišta „Šumarija - Otok“.

Lokacija zahvata nalazi se izvan područja opasnosti od poplava (Slika 20.).

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tumač znakova:

Zone sanitarne zaštite izvorišta

- II
- III
- IV
- Ostalo

Područja vodnih tijela površinskih voda - poligoni

- Područja vodnih tijela površinskih voda - Poligoni

Područja vodnih tijela površinskih voda - linije

- Područja vodnih tijela površinskih voda - Linije

Područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju

- Područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju

Područja vodnih tijela podzemnih voda

- Područja vodnih tijela podzemnih voda



Geografske informacije, podaci i servisi prikazani i dostupni na Geoportalu Hrvatskih voda dio su informacijskih sustava Hrvatskih voda, a prikazani su na službenim geodetskim podlogama Državne geodetske uprave. Informativnog su karaktera, nemaju službeni karakter niti pravnu snagu i ne smiju se upotrebljavati u komercijalne svrhe. Korisnik Geoportala Hrvatskih voda prihvaća sve rizike koji nastaju njegovim korištenjem te prihvaća koristiti podatke isključivo na vlastitu odgovornost. Ukoliko se podaci žele koristiti za druge svrhe osim navedene potrebno je kontaktirati službenike za informiranje Hrvatskih voda putem mrežne stranice Hrvatskih voda <http://www.voda.hr/hr/pristup-informacijama> sukladno zakonu o pravu na pristup informacijama. Hrvatske vode, sva prava pridržana.

Slika 19. Zone sanitarne zaštite izvorišta (Izvor: Geoportal Hrvatskih voda)

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tumač znakova:

Po vjerojatnosti pojavljivanja (K.
opasnosti) 2019

Opasnosti od poplava, tri scenarija plavljenja 2020

- Mala vjerojatnost
- Srednja vjerojatnost
- Velika vjerojatnost
- Vodene površine

Područje izvan potencijalno značajnih rizika od poplava

Područje izvan PPZRP

Područja sa potencijalno značajnim rizicima od poplava

PPZRP

Nasipi 2019

- Nasipi
- Granice vodnih područja
- Granica vodnih područja
- Granica RH
- Granica RH



Geografske informacije, podaci i servisi prikazani i dostupni na Geoportalu Hrvatskih voda dio su informacijskih sustava Hrvatskih voda, a prikazani su na službenim geodetskim podlogama Državne geodetske uprave. Informativnog su karaktera, nemaju službeni karakter niti pravnu snagu i ne smiju se upotrebljavati u komercijalne svrhe. Korisnik Geoportala Hrvatskih voda prihvaća sve rizike koji nastaju njegovim korištenjem te prihvaća koristiti podatke isključivo na vlastitu odgovornost. Ukoliko se podaci žele koristiti za druge svrhe osim navedene potrebno je kontaktirati službenike za informiranje Hrvatskih voda putem mrežne stranice Hrvatskih voda <http://www.voda.hr/hr/pristup-informacijama> sukladno zakonu o pravu na pristup informacijama. Hrvatske vode, sva prava pridržana.

Slika 20. Izvadak iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Izvor: Geoportala Hrvatskih voda)

2.1.6. Zrak

Podaci vezani za kvalitetu zraka na području zahvata preuzeti su iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14, 127/19), područje RH podijeljeno je u pet zona i četiri aglomeracije. Kada spominjemo aglomeraciju i zonu u smislu prethodno spomenute Uredbe odnosno povezano sa kvalitetom zraka aglomeracija predstavlja područje s više od 250.000 stanovnika ili područje s manje od 250.000 stanovnika, ali s gustoćom stanovništva većom od prosječne gustoće u Republici Hrvatskoj ili je pak kvaliteta zraka znatno narušena te je nužna ocjena i upravljanje kvalitetom zraka. Zona je razgraničeni dio teritorija RH od ostalih takvih dijelova, koji predstavlja cjelinu obzirom na praćenje, zaštitu i poboljšanje kvalitete zraka te upravljanje kvalitetom zraka. Područje zahvata smješteno je u zonu HR 1 „Kontinentalna Hrvatska“ (Slika 21.).

Zona HR 1 obuhvaća područja Osječko - baranjske županije (izuzimajući aglomeraciju HR OS), Požeško – slavonske županije, Virovitičko – podravske županije, Vukovarsko – srijemske županije, Bjelovarsko – bilogorske županije, Koprivničko – križevačke županije, Krapinsko – zagorske županije, Međimurske županije, Varaždinske županije i Zagrebačke županije (izuzimajući aglomeraciju HR ZG).

Najbliža mjerna postaja lokaciji zahvata je postaja Kopački Rit. Prema posljednjim dostupnim podacima iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu zrak je na mjernoj postaji Kopački rit, u državnoj mjernoj mreži, zrak je bio I kategorije s obzirom na O₃, PM_{2,5} (auto.) i PM₁₀ (auto.) (Tablica 12.).

Tablica 12. Kategorija kvalitete zraka u zoni HR 1

Zona/Aglomeracija	Županija	Mjerna mreža	Mjerna Postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 1	Osječko – baranjska županija	Državna mreža	Kopački rit	*PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				*PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
				O ₃ .	I kategorija



Slika 21. Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanje o kvaliteti zraka (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu)

2.1.7. Gospodarske značajke

Gospodarske potencijale Županije predstavljaju prirodni resursi i to poljoprivredne obradive površine, šume, nalazišta nafte i plina, pijeska i šljunka, vodni tokovi i zemljopisni položaj, kao i instalirani proizvodni i uslužni kapaciteti, visokovrijedni ljudski potencijal, te etno i eko-vrijednosti. Tlo, blaga kontinentalna klima i povoljan godišnji raspored oborina ovog podneblja omogućava kvalitetnu poljoprivrednu proizvodnju. Ratarske površine su meliorirane i komasirane i omogućuju strojnu obradu i visoke prinose. Glavni proizvodi su: pšenica, kukuruz, suncokret, soja šećerna repa, duhan i povrće. U stočarskoj proizvodnji najzastupljenije je svinjogojstvo i govedarstvo. Poljoprivredne površine zauzimaju 149.703 ha ili 61,1% površine Županije od kojih se 93,4% odnosi na oranice, dok ostatak otpada na pašnjake, livade, vinograde i voćnjake. Ukupne šumske površine s nadaleko poznatim Spačvanskim bazenom

zauzimaju 69.398 ha što čini 28,4% površine županije i uglavnom su zastupljene glasovitim slavonskim hrastom lužnjakom, poljskim jasenom i običnim grabom, dok na neplodno tlo i trstike otpada 25.674 ha što čini 10,5% površine Županije.

Bogatstvo raspoložive drvene mase od oko 19 mil. m³ u šumama županije i godišnji sječivi etat, koji iznosi oko 344.000m³ bruto drvene mase, dobre su osnove za daljnji razvitak drvoprerađivačke industrije, poglavito proizvodnje finalnih proizvoda i namještaja.

Bogata nalazišta kvalitetne gline, šljunka i pijeska omogućila su razvitak industrije građevinskog materijala, posebno opekarstva. Veliki prirodni resursi kojima obiluje Županija su nafta i zemni plin. Eksploatacijska polja nafte i plina nalaze se u istočnom dijelu Županije (Đeletovci, Privlaka i Ilača). Godišnja proizvodnja iznosi oko 60.000 t nafte te oko 5,5 mil. m³ plina. Povoljan zemljopisni položaj Županije, koja predstavlja značajnu prometnu transverzalu u smjeru istok-zapad i sjever-jug te znatno razvijen cestovni, željeznički i riječni promet, velika su prednost ovog kraja vezano uz otvaranje prema istočnoeuropskim tržištima. Potrebno je istaknuti autocestu Zagreb – Lipovac, rijeku Dunav te riječnu luku Vukovar.

Raspoložive poljoprivredne površine omogućavaju intenzivnu ratarsku i stočarsku proizvodnju. Na području Županije kvalitetno su strukturirani kapaciteti, koji zahtijevaju stalnu tehnološku modernizaciju te proširenje opsega i strukture proizvodnje, za proizvodnju šećera i špirita, mlijeka i mliječnih proizvoda, mlinsko pekarskih proizvoda, mesa i suhomesnatih proizvoda, prerađevina od voća i povrća, stočne hrane te doradu i preradu sjemena kao i drugi spomenuti, odnosno nespomenuti kapaciteti privatnog poduzetništva koji sve više dobivaju na značaju. Prirodne ljepote kraja, uz bogatu slavonsku šumu koja skriva brojne vrste visoke i niske divljači, bogatstvo vodnih tokova raznovrsnom kvalitetnom ribom, pružaju odlične pretpostavke za razvoj kontinentalnog, lovnog, ribolovnog, izletničkog i avanturističkog turizma. Bogata kulinarska ponuda podneblja osnova je razvoja i kvalitetne ponude ugostiteljstva i hotelijerstva.

2.1.7.1. Poljoprivreda

Poljoprivreda u strukturi ukupnog gospodarstva Vukovarsko – srijemske županije čini 28,5% društvenog proizvoda. Od ratarskih kultura najviše su zastupljene žitarice – kukuruz i pšenica (do 70% sjetvenih površina). Ostale ratarske kulture koje su zastupljene su soja, suncokret i šećerna repa. Osobitost poljoprivrednog sektora Županije je visok stupanj tehničko – tehnološke stručnosti i osposobljenosti. Dobri su prirodni i drugi uvjeti za rekonstruiranje proizvodnje u smislu smanjenja nerentabilnih kultura. Značajne su mogućnosti potpunijeg

iskorištavanja poljoprivrednog zemljišta kroz privatizaciju i poticanje pravilne upotrebe pašnjaka i neobrađenog zemljišta. Kod obiteljskih gospodarstava mora se postići maksimalna iskorištenost zemlje, strojeva, radne snage, znanja, proizvodno – tehnološkog iskustva, jer samo takvi uvjeti proizvodnje obećavaju opstanak.

2.1.7.2. Šumarstvo

Šume i šumsko zemljište kao obnovljivi i zato trajni nacionalni resurs proglašeni su Ustavom kao dobro od općeg interesa za Republiku Hrvatsku.

Pored ekonomskih koristi šume su značajne za zdravlje ljudi, a važan su čimbenik i regulator hidroloških uvjeta. Šume su temelj razvitka turističkog i lovnog gospodarstva, a značajne su i za razvoj drugih gospodarskih grana.

Hrvatske šume d.o.o. kao tvrtka koja gospodari šumama i šumskim zemljištem u Republici Hrvatskoj javnosti pruža na uvid sažetak osnovnih elemenata gospodarenja. Pregled javnih podataka omogućen je korištenjem kartografskog prikaza čime je uz mogućnost pregleda podataka u tekstualnom i tabličnom obliku omogućen i prostorni prikaz šuma. Kartografski prikaz uključuje više slojeva (razina prikaza), a to su: uprave šuma, šumarije, gospodarske jedinice te odjeli državnih i odsjeci privatnih šuma.

Prema kartografskom prikazu javnih podataka Hrvatskih šuma lokacija zahvata nalazi se na području gospodarske jedinice „Otočke šume“, na području šumarije Otok u sklopu Uprave šuma Vinkovci.

Lokacija planiranog zahvata se ne nalaze na šumskom području. Najbliži odjeljci Hrvatskih šuma nalazi se na udaljenosti od oko 1,9 km jugoistočno od lokacije zahvata (Slika 22.).

S obzirom na navedeno, izvedba zahvata u fazi izvedbe i korištenja ni na koji način neće utjecati na šumsko područje šireg područja obuhvata zahvata te će ovaj aspekt biti izuzet iz daljnjeg razmatranja.



Slika 22. Gospodarske jedinice na području lokacije zahvata (Izvor: <http://javni-podaci.hr/sume.hr/>)

2.1.7.3. Lovstvo

Cilj gospodarenja lovištem je očuvanje i unapređenje staništa svih životinjskih vrsta, a posebice divljači i provedba propisanih gospodarskih mjera u svrhu postizanja utvrđenih fondova divljači bez štetnih posljedica za stanište i gospodarstvo.

Provedbom mjera uzgoja, zaštite i lova potrebno je uspostaviti i održavati propisane fondove divljači i njihovu strukturu, što je ujedno i pretpostavka za uspješno gospodarenje i korištenje lovišta u sportsko-rekreativne svrhe.

Predmetni zahvat nalazi se u obuhvatu lovišta XVI/106 Lovakovica (Slika 23.).

Površina lovišta XVI/106 Lovakovica iznosi 4.670 ha. Ovlaštenik prava lova na navedenom području ima LU Jelen iz Otoka.

Područje obuhvata zahvata nalazi se unutar naseljenog područja. S obzirom na navedeno, ne očekuje se bilo kakav utjecaj na divljač i lovstvo šireg područja obuhvata zahvata te će ovaj aspekt biti izuzet iz daljnjeg razmatranja.



Slika 23. Lovišta u širem okruženju lokacije zahvata (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Središnja lovna evidencija)

2.1.8. Klimatske promjene

Trenutna klima

Šire područje grada Otoka u klimatskom smislu se odlikuje značajnim crtama kontinentalnosti što je uvjetovano geografskim položajem u užem dijelu panonskog prostora te otvorenosti i nizinskim karakterom prostora.

Ljeta su sunčana i vruća, a zime hladne i sa snijegom. Najhladniji mjeseci su siječanj i veljača, a najtopliji srpanj i kolovoz. Srednja godišnja temperatura je 10,7°C, a amplituda srednjih mjesečnih temperatura 22,5°C.

Kontinentske klimatske prilike naročito dolaze do izražaja u prosječnoj godišnjoj količini padalina koja je relativno niska, ali su padaline relativno ravnomjerno raspoređene po mjesecima. Maksimum padalina je u svibnju i lipnju, sekundarni maksimum u listopadu, a minimum u veljači. Godišnji raspored padalina pogoduje usjevima jer u vegetacijskom razdoblju godine (od početka travnja do kraja rujna) padne ukupno oko 60% ukupne godišnje količine. Odstupanja od srednjih količina padalina od godine do godine mogu biti velika, što ukazuje na mogućnost pojave sušnih sezona.

Na ovom prostoru značajna je pojava mraza, pogotovo ranih jesenskih i kasnih proljetnih. Najčešći su mrazovi u prosincu i ožujku, a najopasniji oni s manjom učestalošću u travnju i svibnju. Srednja godišnja temperatura zraka je 10,4°C (ljeta 19,7°C, zime 0,9°C). Ekstremne temperaturne vrijednosti kreću se od najviše 39°C (izmjereno u kolovozu) do najmanje - 28,8°C (izmjereno u veljači). Najveću učestalost imaju vjetrovi iz sjeverozapadnog kvadranta na koji otpada više od petine svih strujanja.

Klimatska predviđanja

Statistički značajne promjene srednjeg stanja ili varijabilnosti klimatskih veličina koje traju desetljećima i duže, nazivaju se klimatskom promjenom.

Projekcija klime u Republici Hrvatskoj do 2040. godine s pogledom do 2070. godine provedena je uz simulacije “povijesne“ klime za razdoblje 1971. – 2000. godine. Regionalnim klimatskim modelom (eng. RegionalClimate Model, RCM) RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uzimajući u obzir dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti (RCP4.5 i RCP8.5) kako je to određeno Međuvladinim panelom za klimatske promjene (eng. Intergovernmental Panel on ClimateChange – IPCC). Model je dao podatke za Hrvatsku u rezoluciji od 12.5 km i 50 km.

Scenarij RCP4.5 smatra se umjerenijim scenarijem te ga karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 smatra se ekstremnim scenarijem te ga karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Uz simulacije “historijske” klime (razdoblje 1971-2000), prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja, 2011.-2040. i 2041.- 2070., uz pretpostavku IPCC scenarija RCP4.5.

Ukupno je analizirano 20 klimatoloških varijabli. Rezultati modela poslužili su kao osnova za procjenu utjecaja i ranjivosti na klimatske promjene.

Tablica 13. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. (Izvor: Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, rujan 2018.)

Klimatološki parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
OBORINE		Srednja godišnja količina: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj).	Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatskoj osim u SZ dijelovima.
		Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a ljeto i jesen smanjenje (najviše – 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji).	Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska).
		Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao.	Broj sušnih razdoblja bi se povećao.
SNJEŽNI POKROV		Smanjenje (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %).	Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi).
POVRŠINSKO OTJECANJE		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10 %.	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće).
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: porast 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska).	Srednja: porast 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent).
		Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C. U istočnim područjima porast temperature u jesen od 0,9 °C do 1,2 °C.	Maksimalna: porast do 2,2 °C u ljeto (do 2,3 °C na otocima).
		Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4 °C.	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi.
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje).	Do 12 dana više od referentnog razdoblja.
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C).	Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C.
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	U porastu.	U porastu.
VJETAR	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljeto i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %.	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeto i u jesen na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije). Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu.	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeto. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu.
EVAPOTRANSPIRACIJA		Povećanje u proljeće i ljeto 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %).	Povećanje do 10% za veći dio Hrvatske, pa do 15% na obali i

		zaleđu te do 20% na vanjskim otocima.
VLAŽNOST ZRAKA	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu).	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu).
VLAŽNOST TLA	Smanjenje u S Hrvatskoj.	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeto i u jesen).
SUNČANO ZRAČENJE (FLUKS ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)	Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u S Hrvatskoj, a smanjenje u Z Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj).

U prethodnoj tablici (Tablica 13.) su prikazani rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 50 km. U sljedećoj tablici (Tablica 14.) prikazani su osnovni rezultati modeliranja istim modelom na prostornoj rezoluciji 12,5 km, koji sadrži više detalja u odnosu da osnovnu simulaciju od 50 km.

Tablica 14. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)

Klimatološki parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
TEMPERATURA ZRAKA NA 2 m IZNAD TLA		Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1°C do 1.3°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1.5 do 1.7 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1.7 do 2 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2.4 do 2.6 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C
	Srednja minimalna temperatura:	Moguće zagrijavanje zimi od 1°C do 1,2°C, a u ljeto u obalnom području i do 1,4°C.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7°C do 2°C te ljeti od 2,2°C do 2,4°C.
	Srednja temperatura zraka	Mogućnost zagrijavanja od 1,2°C do 1,4 °C.	Očekivano povećanje je oko 1,9°C do 2,0°C.
	Srednja maksimalna temperatura zraka:	Moguće zagrijavanje od 1°C do 1.3°C u proljeće i jesen, malo veće zagrijavanje u zimu od 1°C, dok je u nekim područjima zagrijavanje bilo i malo manje od 1°C. Za ljetnu sezonu, zagrijavanje iznosi od 1,5°C do 1,7°C u većem dijelu Hrvatske te nešto manje od 1,5°C na krajnjem istoku zemlje te dijelu obalnog područja.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,5 do 2°C. Ljeti zagrijavanje dostiže interval od 2,4°C na Jadranu, do 2,7°C u dijelu središnje i gorske Hrvatske.
OBORINE	Moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske	Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine).	

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

		(do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10 % na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja).	
		Izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20% do -10%, od -10 do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0% na južnom Jadranu.	Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine)
MAKSIMALNA BRZINA VJETRA		Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske.	Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1% do 3% ovisno o dijelu Hrvatske
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra ≥ 20 m/s	Mogućnost porasta na čitavom Jadranu. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću.	Uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu.
	Broj ledenih dana (min. temp. $\leq 10^{\circ}\text{C}$)	Smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća). Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske.	Od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara.
	Broj vrućih dana (max.temp. $\geq 30^{\circ}\text{C}$)	Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske.	Porast broja vrućih dana od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije. Mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje.
	Broj dana s toplim noćima (min. temp. $\leq 20^{\circ}\text{C}$)	Porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskog kotaru.	Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od 25 dana s toplim noćima.
	Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine ≥ 1 mm)	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja
	Srednji broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine ≤ 1 mm)		Tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske u proljeće.

Iz dokumenta Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni podaci integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km izdvojeni su rezultati klimatskog modeliranja za područje Istočne Hrvatske, koji odgovaraju području na kojemu se nalazi predmetni zahvat.

Tablica 15. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. za područje Istočne Hrvatske (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)

Klimatološki parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
	2011.-2040.	2041.-2070.
Temperatura zraka na 2 m iznad tla	Zagrijavanje u proljeće, jesen i zimu od 1 - 1,3°C, ljeti od 1,5 - 1,7°C.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1,7 do 2°C. Ljeto na istoku Hrvatske zagrijavanje nešto manje od 2,5°C.
Srednja maksimalna temperatura zraka	Zagrijavanje od 1 do 1,3°C u proljeće i jesen. Za ljetnu sezonu manje od 1,5°C na krajnjem istoku zemlje.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,5 do 2°C.
Srednja godišnja maksimalna temperatura zraka na 2 m iznad tla	Zagrijavanja do 1,2°C prema scenariju RCP4.5 te do 1,4°C prema scenariju RCP8.5.	Scenarij RCP4.5 projekcije ukazuju na mogućnost zagrijavanja od oko 1,9 do 2°C, a za scenarij RCP8.5 oko 2,6°C.
Oborine	Povećanje ukupne količine oborine tijekom zime od 5 do 10 % u istočnoj Hrvatskoj.	Promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine).
Broj ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C)	Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske u razdoblju 2011.-2040.	
Broj vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C)	Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske.	Projekcije modelom RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana.
Broj dana s toplim noćima (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C)	Prisutni su u ljetnoj sezoni.	Na krajnjem istoku očekivani porast je više od 25 dana s toplim noćima na krajnjem istoku.
Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm)	Između -4 i 4 događaja u deset godina. Samo za ljetnu sezonu javlja se jasan signal smanjenja broja kišnih razdoblja.	Rezultati slični u oba buduća razdoblja te za oba scenarija.
Srednji broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm)	Slične amplitude kao promjena broja kišnih razdoblja.	Postoji tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske.

Prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama: Podaktivnost 2.2.1. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. I. Akcijskog plana analizirano je stanje klime za razdoblje 1971. – 2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011. – 2040. i 2041. – 2070. za područje istočne Hrvatske.

Vrijednosti parametara zabilježenih za grad Osijek izabrani su kao reprezentivi za područje istočne Hrvatske.

Temperatura

Do 2041. godine očekivani jesenski porast temperature je oko 0.9 °C u istočnoj Slavoniji. U razdoblju do 2070. najveći porast srednje temperature zraka je do 2.2 °C.

Minimalna temperatura zraka (T_{min})

Simulirane zimske minimalne temperature (T_{min}) u srednjaku ansambla RegCM su na planinama Slavonije malo ispod -4 °C.

Proljetna minimalna temperatura zraka u Slavoniji odgovara relativno dobro stvarnom stanju (Osijek 6°C). U razdoblju 2041.-2070. se ponovno najveći porast minimalne temperature očekuje u zimi – od 2.1 do 2.4°C u kontinentalnom dijelu.

Oborine

U Istočnom dijelu Hrvatske simulirana je osjetno manja količina oborina. Srednja zimska količina oborina u srednjaku ansambla postupno raste od nešto manje od 180 mm u istočnoj Slavoniji (Osijek 126 mm). U proljeće je količina oborine u kontinentalnim krajevima između 180 i 250 mm (izmjerene vrijednosti na postaji Osijek 151). Ljetne oborine u kontinentalnim krajevima osjetno su manje (90-150 mm) nego što su izmjerene vrijednosti (Osijek 209).

U budućoj klimi 2011.-2040. projicirana promjena ukupne količine oborine ima različit predznak: dok se u zimi i za veći dio Hrvatske u proljeće očekuje manji porast količine oborine, u ljeto i u jesen prevladavat će smanjenje količine oborine u čitavoj zemlji. Smanjenje količine oborine u Slavoniji je zanemarivo.

Relativna vlažnost zraka

Relativna vlažnost zraka u srednjaku ansambla najveća je u zimi - u većem dijelu zemlje je između 85 i 90% (Osijek 86%). Ljeti je simulirana vlažnost najmanja u istočnim krajevima i ispod 65%. Vlažnost ponovno raste u jesen i u istočnom dijelu je od 75 do 80%.

U neposrednoj budućnosti (do 2040.) očekuje se smanjenje relativne vlažnosti u proljeće i ljeto između 0.5% pa do 2%. U zimi je projiciran mali porast relativne vlažnosti u većini krajeva, ali i ovaj porast ne bio donio veću promjenu ukupne vlažnosti zraka. Slično vrijedi i u jesen za istočne krajeve.

Trendovi promjene relativne vlažnosti slični prethodnom razdoblju, očekuju se i u razdoblju 2041. - 2070., ali s malo povećanom amplitudom: smanjenje vlažnosti od više od 3% u proljeće, odnosno više od 2% u ljeto te povećanje vlažnosti od najviše 1.5% u zimi.

2.1.9. Bioraznolikost promatranog područja

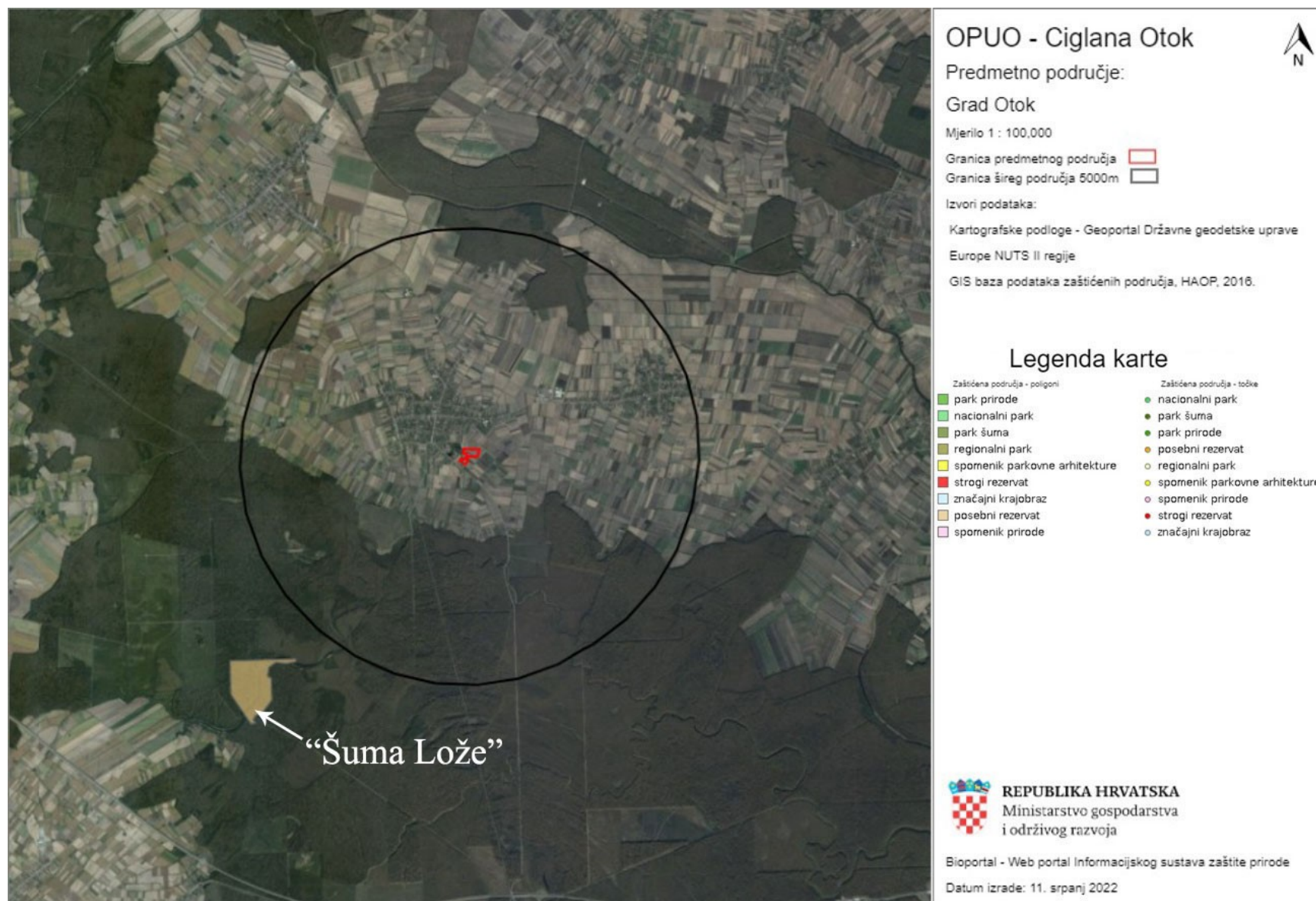
Temeljni zakonski propisi zaštite prirode u RH su Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“, br. 72/17).

2.1.9.1. Zaštićena područja

Kako je vidljivo na izvatku iz Karte zaštićenih područja RH (Slika 24.) planirani zahvat se ne nalazi unutar zaštićenih područja.

Najbliže zaštićeno područje lokaciji planiranog zahvata je posebni rezervat šumske vegetacije „Šuma Lože“, udaljen oko 5,8 km jugozapadno od lokacije zahvata.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 24. Karta zaštićenih područja RH s prikazom lokacije zahvata (Izvor podataka: Bioportal)

2.1.9.2. Ekološki sustavi i staništa

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (Slika 26.), planirani zahvat se nalazi na području sljedećih stanišnih tipova (Slika 25.):

- A.1.1. Stalne stajačice
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine
- J. Izgrađena i industrijska staništa



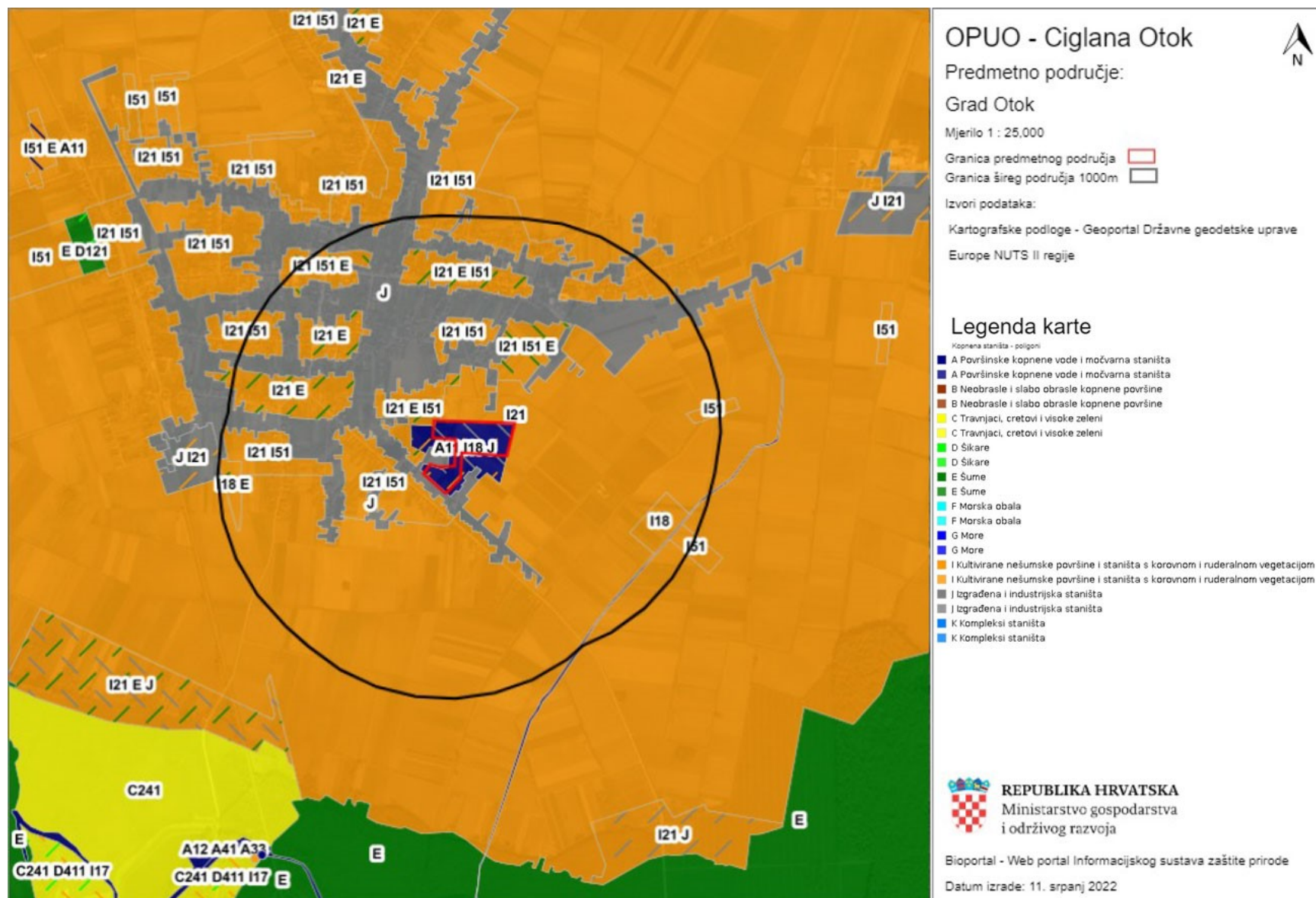
Slika 25. Karta staništa – mikrolokacija (Izvor podataka: Biportal)

Stanišni tip na kojem se predmetni zahvat nalazi, nije na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

Osim toga na široj lokaciji zahvata u polumjeru od 1.000 m od lokacija planiranog zahvata nalaze se i sljedeći stanišni tipovi:

- A.1.1. Stalne stajačice
- E. Šume
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.5.1. Voćnjaci
- J. Izgrađena i industrijska staništa

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 26. Karta kopnenih nešumskih staništa RH 2016. s prikazom lokacije zahvata (Izvor podataka: Bioportal)

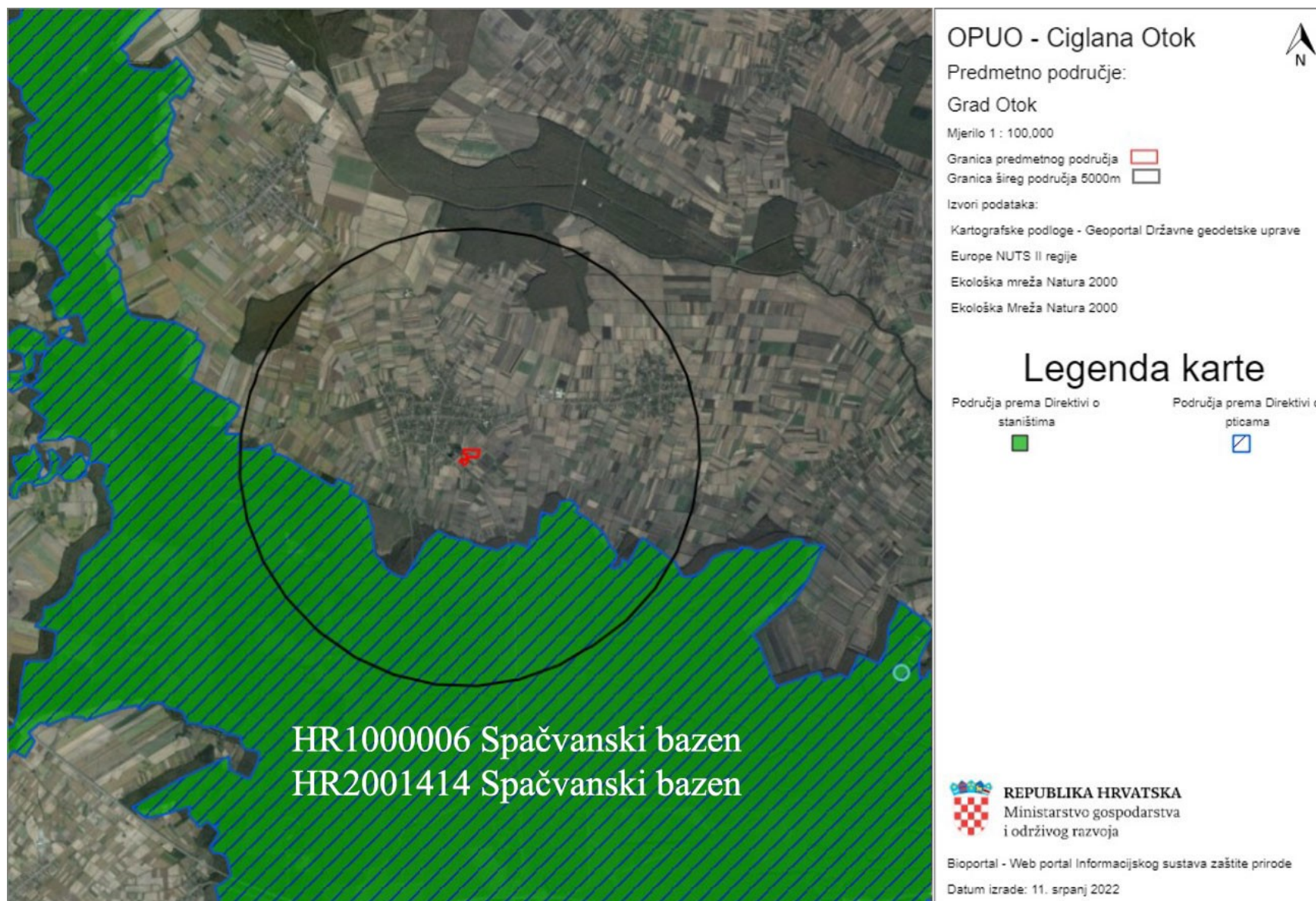
2.1.9.3. Ekološka mreža

Prema izvodu iz karte Ekološka mreža Natura 2000 predmetna lokacija zahvata se ne nalazi na području ekološke mreže Natura 2000 što se može vidjeti iz priloženog kartografskog prikaza (Slika 27.).

Na udaljenosti od oko 2,2 km jugozapadno od lokacije zahvata zastupljeno je slijedeće područje ekološke mreže NATURA 2000:

- područje očuvanja značajno za ptice (POP):
 - o HR1000006 Spačvanski bazen,
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS):
 - o HR2001414 Spačvanski bazen.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

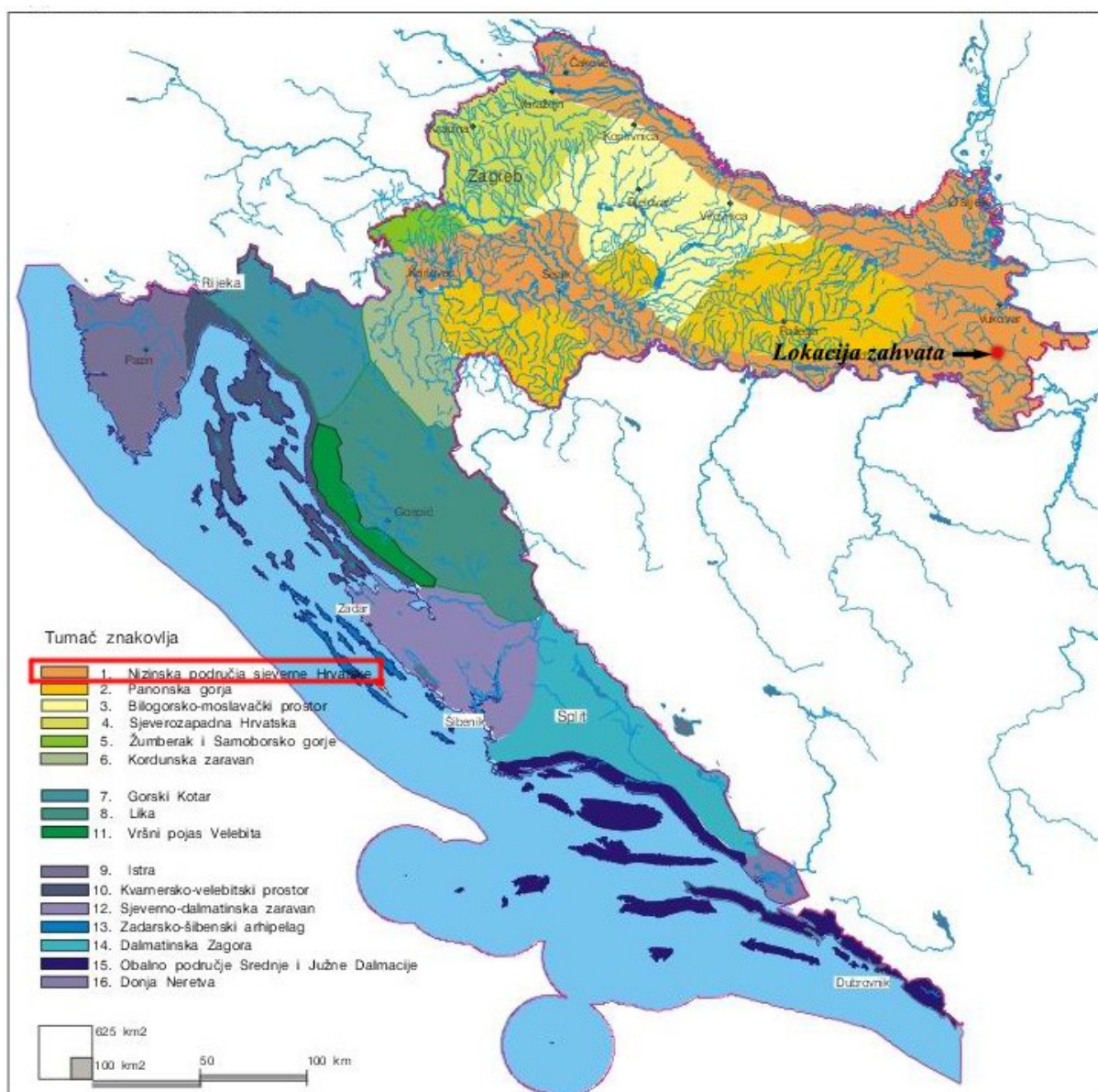


Slika 27. Karta ekološke mreže Natura 2000 s prikazom lokacije zahvata (Izvor podataka: Bioportal)

2.1.10. Značajni krajobraz

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić I., 1995.), lokacija zahvata nalazi se u osnovnoj krajobraznoj jedinici Nizinska područja sjeverne Hrvatske (Slika 28.).

Glavne krajobrazne vrijednosti ovog područja čine agrarni krajolik s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Ugroženost i degradacija ovog područja čini mjestimični manjak šume u istočnoj Slavoniji, nestanak živica u agromeliorativnim zahvatima, geometrijska regulacija vodotoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta.



Slika 28. Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja s označenom planiranom lokacijom zahvata (Izvor: Bralić, I., 1995.)

2.1.11. Kulturna dobra

Prema registru kulturnih dobara Ministarstva kulture Republike Hrvatske na području planiranog zahvata nema registriranih i zaštićenih lokaliteta kulturne baštine.

Na širem području zahvata prema registru kulturnih dobara, nalaze se slijedeća zaštićena kulturna dobra:

Tablica 16. Izvadak iz registra kulturnih dobara RH

Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta	Pravni status
Z-365	Suvara	Otok, Vladimira Nazora 49	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-4915	Arheološko nalazište "Gradina"	Otok,	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro



Slika 29. Zaštićeno kulturno dobro - "Suvara" (Izvor: www.tanocki.com)

Ukoliko bi se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova, naišlo na arheološke nalaze, radove je nužno prekinuti te o navedenom bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 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, 62/20, 117/21) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. Sažeti opis mogućih utjecaja na okoliš

Po definiciji okoliš je prirodno okruženje: zrak, tlo, voda i more, klima, biljni i životinjski svijet u ukupnosti uzajamnog djelovanja i kulturna baština kao dio okruženja kojeg je stvorio čovjek.

Zahvat u prirodu i okoliš je trajno ili privremeno djelovanje čovjeka koje može narušiti ekološku stabilnost ili biološku raznolikost, ili na drugi način može nepovoljno utjecati. Onečišćavanje prirode i okoliša je promjena stanja prirode i okoliša koja je posljedica štetnog djelovanja ili izostanka potrebnog djelovanja, ispuštanja, unošenja ili odlaganja štetnih tvari, ispuštanja energije i utjecaja drugih zahvata i pojava nepovoljnih za prirodu i okoliš. Pri promatranju mogućih utjecaja zahvata prvenstveno se misli na slijedeće moguće utjecaje:

- utjecaj na vode
- utjecaj na tlo
- utjecaj na zrak.

U svrhu smanjenja mogućih negativnih utjecaja na okoliš važna je dosljedna primjena i kontrola primjene zakonske regulative koja obvezuje zaštitu i čuvanje okoliša.

3.2. Sastavnice okoliša

3.2.1. Utjecaj na vode

Na lokaciji zahvata nalaze se dva postojeća umjetna jezera koja će se poribljavanjem autohtonim vrstama pretvoriti u ribnjake, a koja su nastala prodiranjem podzemnih voda u napušteni iskop gline. Jezera se prirodno pune kišnicom i podzemnim vodama koje izvire u tijelo postojećih iskopa gline i koje omogućavaju približno istu razinu vode u jezerima tijekom cijele godine te stoga nije predviđeno punjenje jezera vodom iz drugih izvora (javni vodoopskrbni sustav, zdenci i sl.). Sukladno navedenom zahvat neće rezultirati dodatnim zahvaćanjem i potrošnjom voda za potrebe punjenja jezera, odnosno bilanca voda će ostati nepromijenjena.

Realizacijom zahvata neće doći do negativnih hidromorfoloških utjecaja jer se planira zadržavanje postojećeg hidrološkog režima bez značajnije promjene morfoloških uvjeta (ne planira se promjena dubine jezera, količine i strukture sedimenata, a promjene su moguće jedino

kod stanja obalne zone koja će se urediti u dijelu gdje je trenutno odložen otpad koji će biti predmet sanacije).

Realizacijom zahvata očekuje se pozitivan utjecaj na vodna tijela jer će uređenjem lokacije doći do uklanjanja odbačenog otpada koji se trenutno nalazi odložen na lokaciji i koji predstavlja potencijalan izvor onečišćenja tijela podzemnih voda. Ujedno će se onemogućiti i svako daljnje odbacivanje otpada na lokaciji koja će se urediti i staviti pod nadzor.

Lokacija zahvata nalazi se izvan vodozaštitnog područja te se ne nalazi na području opasnosti od poplava. S obzirom na navedeno, ne očekuje se negativan utjecaj poplava na predmetni zahvat.

Tijekom pripreme i izvođenja radova moguće je onečišćenje podzemnih i površinskih voda ugljikovodicima goriva i maziva iz radnih strojeva i vozila uslijed nepažnje radnika i kvara strojeva, odnosno u slučaju akcidentne situacije. Uz pažljivo izvođenje radova te redovnim održavanjem strojeva i opreme od strane stručnog osoblja vjerojatnost ovog negativnog utjecaja je mala, stoga navedeni utjecaj nije ocijenjen kao značajan.

Zahvat neće utjecati na kemijsko stanje tijela podzemnih voda CSGI_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE čije je kemijsko, količinsko i ukupno stanje ocijenjeno kao dobro, osim u slučaju ranije opisanog akcidenta.

Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15) zahvat se nalazi na osjetljivom području Dunavski sliv (oznaka ID 41033000). Onečišćujuće tvari čija se ispuštanja u ovaj sliv ograničavaju su dušik i fosfor. Na osjetljivim područjima i slivovima osjetljivih područja je, zbog postizanja ciljeva zaštite voda, potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda, sukladno odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20).

Kako je vidljivo na izvatku s Geoportala Hrvatskih voda, lokacija zahvata nalazi se izvan zone sanitarne zaštite izvorišta (Slika 19.), odnosno udaljena je 600 m od III zone sanitarne zaštite najbližeg izvorišta „Šumarija - Otok“. Obzirom na karakteristike zahvata i udaljenost zahvata od zona sanitarne zaštite ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na obližnja izvorišta.

Sukladno izvatku iz karata opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 20.) lokacija zahvata smještena je izvan područja opasnosti od poplava, tako da se ne očekuje utjecaj poplava na zahvat.

Odvodnja otpadnih sanitarnih voda iz građevine predviđena je u sustav javne odvodnje grada Otoka. Odvodnja oborinskih voda sa krova građevine predviđena je u okoliš.

Za prihvat oborinskih voda s parkirališta i manipulativnih površina predviđeni su cestovni slivnici i sustav odvodnje koji je priključen na separator ulja. Nakon tretmana u separatoru voda se upušta u sustav javne odvodnje grada Otoka.

S obzirom da će zahvat imati adekvatno riješen sustav odvodnje otpadnih voda (sanitarno-fekalne te oborinske vode s krovnih površina, internih prometnica i površina parkirališta) te da je opskrba lokacije vodom riješene putem javnog vodoopskrbnog sustava, negativni utjecaji tijekom korištenja zahvata na tijela podzemne vode CSGI_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE se ne očekuju.

Zagađenje podzemnih i nadzemnih voda onemogućeno je izradom vodonepropusnog sustava odvodnje. Pravilnom izgradnjom sustava odvodnje trebali bi se spriječiti i svesti na najmanju moguću mjeru eventualni štetni utjecaji na vode.

3.2.2. Utjecaj na tlo

Realizacijom zahvata može doći do manjih utjecaja na tlo u slučaju akcidentnih situacija (istjecanje goriva i maziva iz radne opreme) ili u slučaju nepropisnog gospodarenja s nastalim otpadom na lokaciji.

Radna mehanizacije će tijekom izvođenja radova koristiti postojeću cestovnu infrastrukturu, čime se utjecaji od kretanja mehanizacije svode na najmanju moguću mjeru.

Otpad nastao izvođenjem radova kao i radne tvari koji mogu sadržavati štetne tvari potrebno je pravilno skladištiti kako svojim djelovanjem ne bi negativno utjecali na tlo.

Prepoznati utjecaji na tlo koji mogu nastati tijekom izgradnje zahvata nisu prepoznati kao značajni te će se primjenom mjera predostrožnosti i ispravnom organizacijom gradilišta svesti na najmanju moguću, prihvatljivu mjeru.

Zemljani materijal od iskopa uglavnom će se koristiti za nasipanje unutar lokacije zahvata te hortikulturno uređenje.

Tijekom korištenja planirane športsko-rekreacijske zone, negativni utjecaji na tlo mogući su u slučaju neadekvatnog postupanja s otpadom na lokaciji, nepravilnosti u radu separatora ili uslijed puknuća na dijelovima sustava odvodnje otpadnih voda. Međutim, redovitim ispitivanjem na vodonepropusnost pojedinih dijelova sustava odvodnje otpadnih voda te redovitim održavanjem separatora sukladno zakonskim propisima, negativni utjecaji na tlo se ne očekuju.

Prevencijom akcidenata i gospodarenjem proizvedenim otpadom u tehnološkim procesima na lokaciji na zakonom propisan način planirani zahvat neće imati štetnih utjecaja na tlo.

3.2.3. Utjecaj na zrak

U fazi izgradnje za očekivati je minimalni ili nikakav utjecaj na zrak prvenstveno pri obavljanju građevinskih zahvata, odnosno najveći udio utjecaja na zrak su emisije prašine koje su posljedica iskopa, dobave sipkog građevinskog materijala uslijed čega dolazi do emisije prašine sa pristupnih prometnica ili nenatkrivenih teretnih prostora vozila koja prevoze sipki materijal. Kako će tijekom izgradnje na predmetnom području biti povećan broj građevinskih strojeva i teretnih vozila može se očekivati i povećanje emisija plinova izgaranja fosilnih goriva (CO, NO_x, SO₂, CO₂) kao i krutih čestica frakcije PM₁₀.

S ciljem svođenja emisija na minimum u izrazito sušnim razdobljima blagim kvašenjem pristupnih prometnica osigurati će se smanjenje emisije prašine sa prometnica, također sva vozila i strojevi kad nisu u uporabi gašenjem pogonskog motora smanjiti će emisije plinova koje nastaju izgaranjem fosilnih goriva. Pri izvedbi građevinskih radova pridržavanjem postojećih propisa, standarda, normi, projektne dokumentacije navedene emisije u zrak neće imati utjecaj na kvalitetu zraka.

Tijekom korištenja športsko-rekreacijskog centra može se očekivati povećanje količine generiranih ispušnih plinova tijekom ljetnih mjeseci kada će ovom području gravitirati veći broj korisnika centra. Obzirom da se radi o sezonskom karakteru korištenja, te da se zahvat nalazi u okruženju gradskih prometnica, kojima vozila prometuju tijekom cijele godine, ne očekuje se utjecaj na kvalitetu zraka u smislu pogoršavanja kvalitete zraka uzrokovane prometovanjem vozila na lokaciji zone.

Sukladno navedenom, zahvat neće imati dodatan negativan utjecaj na kvalitetu zraka u zoni predmetnog zahvata.

3.2.4. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene poslužio je kao smjernica za izradu procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat. Sukladno smjernicama u dokumentu, ključni element za određivanje klimatske ranjivosti projekta i procjenu rizika je analiza osjetljivosti na određene klimatske promjene. Alat za analizu klimatske otpornosti projekta sastoji se od 7 modula koji se mogu primijeniti tijekom izrade procjene utjecaja:

Modul 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene

Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete

Modul 2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete

Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima

Modul 3: Procjena ranjivosti

Modul 3a: Procjena ranjivosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete

Modul 3b: Procjena ranjivosti u odnosu na buduće klimatske uvjete

Modul 4: Procjena rizika

Modul 5: Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe

Modul 6: Procjena mogućnosti prilagodbe

Modul 7: Integracija akcijskog plana prilagodbe u ciklus razvoja projekta.

Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene (Modul 1)

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




- Imovina i procesi na lokaciji,
- Ulazi ili „inputi“,
- Izlazi ili „outputi“,
- Prometna povezanost.

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

Ocjene vrijednosti (visoka, umjerena, zanemariva – Tablica 17.), dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima (faktori – Tablica 18.).

Osjetljivost se vrednuje ocjenama visoka, umjerena i zanemariva kako slijedi:

Tablica 17. Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Osjetljivost na klimatske promjene	Oznaka
Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

Tablica 18. Osjetljivost zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti

Infrastrukturna građevina – Izgradnja športsko-rekreacijskog centra					
Prometna povezanost	Izlazi ili „outputi“	Ulazi ili „inputi“	Imovina i procesi na lokaciji		
KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI					
Primarni klimatski faktori					
				1	Porast prosječne temperature zraka
				2	Porast ekstremnih temperatura zraka
				3	Promjena prosječne količine oborina
				4	Promjena ekstremnih količina oborina
				5	Prosječna brzina vjetra
				6	Maksimalna brzina vjetra
				7	Vlažnost
				8	Sunčevo zračenje
Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete					
				9	Temperatura vode
				10	Dostupnost vodnih resursa
				11	Klimatske nepogode (oluje)
				12	Poplave
				13	pH vrijednost oceana
				14	Pješčane oluje
				15	Erozija obale
				16	Erozija tla
				17	Salinitet tla
				18	Šumski požari
				19	Kvaliteta zraka
				20	Nestabilnost tla / klizišta
				21	Urbani toplinski otok
				22	Sezona uzgoja

Zaključak: Na temelju analize karakteristika zahvata, okruženja zahvata te projektne dokumentacije izabrana je ona varijabla koja bi mogla biti važna ili relevantna za predmetni zahvat.

Ostale varijable nisu izabrane budući da je riječ o tehnološkom postupku koji ne uključuje proizvodnju koja ovisi o atmosferskim uvjetima te budući da je riječ o ruralnom kontinentalnom području u kojem nisu česti šumski požari (u bližem okruženju planiranog zahvata se ne nalaze šumski odsjeci), nisu ograničene količine pitke vode (nisu zabilježene redukcije te se u tehnološkom procesu ne koristi voda niti se kao nusprodukt javljaju otpadne vode), nije na području na kojem postoji rizik od tropskih oluja (uključujući uragane, tajfune, ciklone) itd.

Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete

Nakon utvrđivanja osjetljivosti predmetne vrste zahvata, idući korak je procjena izloženosti projekta i relevantne imovine na opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete na lokaciji na kojoj će zahvat biti proveden.

Podaci o izloženosti su prikupljeni za klimatske promjene na koje je projekt visoko ili umjereno osjetljiv (iz Modula 1) i to za sadašnje i buduće stanje klime (Modul 2a i 2b).

U tablici u nastavku (Tablica 19.) je prikazana sadašnja i buduća izloženost projekta kroz primarne i sekundarne klimatske promjene.

Tablica 19. Izloženost lokacije zahvata prema ključnim klimatskim varijablama i opasnostima vezanim za klimatske uvjete

Oznaka (iz Modula 1)	Osjetljivost	2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete (sadašnje stanje)	Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima (buduće stanje)
Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete			
9	Temperatura vode	Na području zahvata nalaze se dva manja umjetna jezera nastala antropogenim djelovanjem.	Porastom prosječne temperature zraka u razdoblju P1 i P2 može doći do blagog porasta temperature površinskih voda, ali navedeno neće biti značajno niti će utjecati na postojeća jezera.
11	Klimatske nepogode (oluje)	Olujno nevrijeme se javlja povremeno iako se ne radi o olujama razornih razmjera, nema informacija o povećanju učestalosti.	S obzirom da se ne očekuje značajna promjena olujnih dana, bitno je provesti planske mjere zaštite od olujnog ili orkanskog nevremena i jakog vjetra, koje uključuju projektiranje konstrukcija prema važećim propisima s otpornošću na utjecaje vjetra. Prema dostupnim podacima za područje zahvata nisu zabilježena olujna nevremena s katastrofalnim posljedicama te se ne očekuje utjecaj na zahvat uslijed promjene olujnih dana.
12	Poplave	Sukladno karti opasnosti od poplava, lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se na području vjerojatnosti od poplava.	Budući da se lokacija predmetnog zahvata ne nalazi na području vjerojatnosti od poplava ne očekuje se u narednom razdoblju negativan utjecaj poplava na predmetni zahvat.

Zaključak: Obzirom da u razdoblju P1 i P2 može doći do blagog porasta temperature površinskih voda, što neće utjecati na postojeća jezera ocjenjuje se da zahvat nije u opasnosti od porasta temperatura.

Prema dostupnim podacima za područje zahvata nisu zabilježena olujna nevremena s katastrofalnim posljedicama te zahvat nije u opasnosti uslijed olujnih nevremena.

Na temelju analize karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava koju su izradile Hrvatske vode vidljivo je da lokacija nije ugrožena poplavama (Slika 20.) te na temelju tog podatka procijenjeno je da zahvat nije u opasnosti od poplava.

Modul 3: Procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (V) se računa prema izrazu:

$$V = S \times E$$

S = osjetljivost (dobiveno u Modulu 1)

E = izloženost (dobiveno u Modulu 2)

gdje S označava stupanj osjetljivosti imovine, a E izloženost osnovnim klimatskim uvjetima/sekundarnim efektima.

Na temelju procjene osjetljivosti zahvata (Modul 1) i procjene izloženosti područja (Modul 2) u slijedećoj tablici (Tablica 20.) prikazana je procjena ranjivosti.

Tablica 20. Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na osnovne/referentne klimatske uvjete, odnosno izloženosti budućim klimatskim uvjetima

	Ranjivost – osnovna/referentna					Ranjivost – buduća			
	Izloženost					Izloženost			
		N	S	V			N	S	V
Osjetljivi vost	N	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11, 12,13,14,15,16,17,18,19, 20,21,22			Osjetljivi vost	N	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11, 12,13,14,15,16,17,18,19, 20,21,22		
	S					S			
	V					V			
Razina osjetljivosti									
		Ne postoji (N)							
		Srednja (S)							
		Visoka (V)							

Zaključak: Sukladno izrazu $V = S \times E$, izračunato je da za zahvat nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti.

Iz prethodno navedene tablice (Tablica 20.) vidljivo je da je buduća ranjivost jednaka sadašnjoj te da nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti.

Sukladno uputama Neformalnog dokumenta, Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene te kako nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti, nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama niti izrade procjene rizika.

Slijedom navedenog, mišljenje je da klimatske promjene neće imati utjecaja na predmetni zahvat, kao ni na djelatnost koja se odvija na lokaciji zahvata.

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ broj 46/20) (u daljnjem tekstu: Strategija prilagodbe) postavlja viziju: Republika Hrvatska otporna na klimatske promjene. Da bi se to postiglo postavljani su ciljevi: (a) smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na

negativne utjecaje klimatskih promjena, (b) povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatskih promjena i (c) iskoristiti potencijalne pozitivne učinke, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena. Strategija prilagodbe određuje prioritetne mjere i koordinirano djelovanje kroz kratkotrajne akcijske planove te praćenje provedbe mjera.

U Strategiji prilagodbe prepoznati su sektori koji su očekivano najviše izloženi utjecaju klimatskih promjena: vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i akvakultura, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravlje/zdravstvo. Također su obrađene dvije međusektorske teme koje su ključne za provedbu cjelovite i učinkovite prilagodbe klimatskim promjenama: prostorno planiranje i uređenje i upravljanje rizicima od katastrofa.

Nadalje, u strategiji identificirani su nacionalni prioriteti u okviru kojih je potrebno provoditi mjere prilagodbe klimatskim promjenama. Među mjerama navedenim u Strategiji prilagodbe, nisu prepoznate mjere koje bi se mogle primijeniti na predmetni zahvat.

Međutim, u cilju prilagodbe klimatskim promjenama kao preporuka za mjeru prilagodbe zahvata na klimatske promjene, preporuča se prilikom projektiranja sustava oborinske odvodnje uzeti u obzir mogućnost ekstremnih količina oborina.

Preporuka je i prilikom hortikulturnog uređenja, sadnja autohtonih biljnih vrsta koje su prilagođene klimatskim značajkama u kojima se nalazi zahvat.

Mjera prilagodbe na klimatske promjene je i to da će se dio potrebe za električnom energijom osigurati izgradnjom fotonaponske elektrane instalirane snage cca 30,0 kWp.

Slijedom navedenog, mišljenje je da klimatske promjene neće imati utjecaja na predmetni zahvat, kao ni na djelatnost koja se odvija na lokaciji zahvata.

3.2.4.1. Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat sukladno Neformalnom dokumentu Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, faktor rizika procijenjen je malen te se zaključuje da za planirani zahvat nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt. Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja. Drugih utjecaja klimatskih promjena na projekt nema te se stoga može zaključiti kako je projekt otporan na klimatske promjene i nije potrebno definirati mjere prilagodbe projekta.

3.2.5. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Tijekom izvođenja radova na lokaciji koristiti će se razna mehanizacija čijim radom će doći do povećanih emisija stakleničkih plinova. S obzirom na to da će korištenje mehanizacije biti vremenski ograničeno i lokalnog karaktera, možemo zaključiti da će utjecaj zahvata na klimatske promjene biti kratkotrajan i zanemariv.

U poglavlju 3.2.4. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat predmetnog Elaborata zaštite okoliša, provedena je analiza i procjena osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti zahvata na klimatske promjene. Nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan učinak, odnosno opasnost te nije izrađena matrica rizika. S obzirom na karakteristike zahvata i prepoznate utjecaje može se pretpostaviti da buduća promjena klime neće značajno utjecati na zahvat te uzrokovati eventualna oštećenja na području zahvata. Nisu predviđene mjere prilagodbe zahvata na klimatske promjene.

Svrha Strategije niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ broj 63/21) (u daljnjem tekstu: Niskouglična strategija) je pokrenuti promjene u hrvatskom društvu koje će doprinijeti smanjenju emisije stakleničkih plinova i koje će omogućiti razdvajanje gospodarskog rasta od emisije stakleničkih plinova. Republika Hrvatska može i treba dati svoj doprinos smanjenju emisija stakleničkih plinova, sukladno ratificiranim međunarodnim sporazumima, premda je njezin udio na globalnoj razini u ukupnim emisijama stakleničkih plinova mali.

Niskouglična strategija ima u fokusu smanjiti emisije stakleničkih plinova i spriječiti porast koncentracije istih u atmosferi i posljedično ograničiti globalni porast temperature.

U energetske politici EU i Energetske unije, jedan od glavnih ciljeva je povećanje udjela obnovljivih izvora energije, čime se pozitivno utječe na smanjenje ovisnosti o uvozu energenata, smanjenje emisija stakleničkih plinova u proizvodnji električne i toplinske energije, zbrinjavanju organskog otpada, učinkovitim grijanjem putem kogeneracijskih postrojenja i otvaranju nove niše u uslužnom i industrijskom sektoru vezanom za tehnološki razvoj postrojenja za korištenje energije iz obnovljivih izvora, što u konačnici doprinosi i povećanoj stopi zaposlenosti.

U Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01) navedena su pitanja u klimatskim područjima koje je potrebno razmotriti u okviru strateške procjene utjecaja na okoliš. Ublažavanje klimatskih promjena obuhvaća dekarbonizaciju, energetske učinkovitost, uštedu energije i uvođenje obnovljivih oblika energije.

Prema dokumentu izdanom od strane Europske investicijske banke (European Investment Bank, EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 11.1, July 2020.), u tablici 1. navedeni su primjeri kategorija projekata za koje je potrebna procjena stakleničkih plinova. Predmetni zahvat ne nalazi se u navedenoj tablici kao projekt za koji je potrebno provesti procjenu stakleničkih plinova, međutim u nastavku je dana procjena godišnje emisije CO₂.

Tehničke smjernice vežu se na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies. Emisije stakleničkih plinova trebalo bi procijeniti u skladu s navedenim dokumentima za pojedine projekte ulaganja sa znatnim emisijama stakleničkih plinova. Definirani su pragovi u okviru metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska:

- (Pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20 000 tona CO₂e/godina,
- (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20 000 tona CO₂e/godina.

Za infrastrukturne projekte s (pozitivnim ili negativnim) apsolutnim i/ili relativnim emisijama višima od 20.000 tona CO₂e/godina moraju se provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene.

Za predmetni zahvat, planirana je potrošnja plina za potrebe grijanja te potrošnja električne energije za rad uređaja i za osvjetljenje. Također je predviđena ugradnja solarnog sustava za pripremu tople vode i fotonaponske elektrane za vlastite potrebe.

Budući da će se za proizvodnju električne i toplinske energije koristiti obnovljivi izvori uz kombinaciju s plinom smanjit će se ispuštanje štetnih plinova, odnosno emisija u zrak. Prema tablici A1.4. dokumenta EIB - a navedeno je da za proizvodnju toplinske i električne energije iz obnovljivih izvora faktor emisije CO₂ iznosi 0.

Takozvani „ugljični otisak“ sunčane elektrane (g CO₂-eq/kWp) računa se na temelju cjeloživotnog vijeka trajanja elektroenergetskog postrojenja te uzima u obzir energiju potrebnu za proizvodnju fotonaponskih modula, fazu rada postrojenja te fazu oporabe materijala na kraju životnog vijeka. Procjena ugljičnog otiska sunčanih elektrana za Hrvatsku (s obzirom na prosječnu godišnju insolaciju) iznosi 54 g CO₂-eq/kWh, a njihovo instaliranje doprinosi smanjivanju ukupnog ugljičnog otiska države koji, prema dostupnim podacima iznosi 345 g CO₂-eq/kWh (Wild-Scholten, Cassagne, Huld, Solar resources and carbon footprint of photovoltaic power in different regions in Europe. 2014.).

Korištenjem obnovljivih izvora energije poput sunčeve energije umanjuju se potrebe za energijom proizvedenom iz fosilnih goriva te se na taj način značajno doprinosi smanjenju emisija stakleničkih plinova.

Prema Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22) za utvrđivanje smanjenja emisija CO₂ koje je posljedica ušteda određene vrste energenata ili energije koristi se faktor emisija CO₂ iz Tablice I – 2.

Za električnu energiju emisijski faktor iznosi 0,159 kgCO₂/kWh. Planirana je izgradnja sunčane fotonaponske elektrane na krovu sportske dvorane s očekivanom godišnjom proizvodnjom od 40.000,00 kWh odnosno 40 MWh na godišnjoj razini. Navedena proizvodnja obnovljive energije smanjila bi indirektnu emisiju CO₂ za potrošenu električnu energiju za oko 6,36 t godišnje.

Godišnja potrošnja električne energije će iznositi oko 73.500,00 kWh, odnosno 73,5 MWh. Procijenjena potrošnja električne energije utjecat će na povećanje emisije CO₂ za oko 11,68 t godišnje. Proizvodnjom električne energije iz obnovljivih izvora zahvat će imati pozitivan utjecaj na klimatske promjene budući da će se smanjiti potreba za proizvodnjom električne energije iz elektrana na fosilna goriva, odnosno zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na klimu.

Na lokaciji će se koristiti prirodni plin kao dodatni izvor energije grijanje i pripremu PTV, te se očekuje godišnja potrošnja plina od približno 6.500 m³.

Prema Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22) za utvrđivanje smanjenja emisija CO₂ koje je posljedica ušteda određene vrste energenata ili energije koristi se faktor emisija CO₂ iz Tablice I – 2. Za prirodni plin emisijski faktor iznosi 213,64 kgCO₂/MWh.

Pretvorbeni faktor za prirodni plin (m³) prema Tablici I - 1 navedenog Pravilnika iznosi 0,812 – 0,857 kgen. Prema dokumentu Energija u Hrvatskoj 2020. pretvorbeni faktor za 1 kgen iznosi 11,63 kWh.

Sukladno navedenim pretvorbenim faktorima dobije se vrijednost godišnje procijenjene potrošnje plina od oko 63,08 MWh.

Procijenjena potrošnja plina utjecat će na povećanje emisije CO₂ za oko 13,47 t godišnje.

Sukladno prethodno navedenom, predmetni zahvat nije unutar pragova za procjenu ugljičnog otiska. Planirano povećanje emisija CO₂ zahvata iznosi 0,067% od apsolutne emisije CO₂ za koju se moraju provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene, a koja iznosi više od 20 000 tona CO₂e/godina.

Sukladno navedenom, na lokaciji zahvata neće dolaziti do znatnog povećanja emisije stakleničkih plinova te se ne očekuje značajni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

3.2.5.1. Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Predmetni zahvat ne podrazumijeva izgradnju proizvodnih postrojenja te korištenjem zahvata ne dolazi do emisija u okoliš, stoga na predmetni zahvat se ne odnosi Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ broj 63/21) te se može zaključiti da projekt ne doprinosi nastanku stakleničkih plinova.

Također, budući da će se kao što je prethodno navedeno u poglavlju 3.2.5. dio potreba za električnom energijom osigurati preko fotonaponskih ćelija (solarno), te obzirom na očekivane godišnje emisije CO₂ uslijed potrošnje plina za potrebe grijanja te potrošnje električne energije za rad uređaja i za osvjtljenje (ukupno 25,15 CO₂e/godina) predmetni zahvat nije unutar pragova za procjenu ugljičnog otiska.

3.2.6. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat faktor rizika procijenjen je malen te se zaključuje da za planirani zahvat nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt. Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja. Drugih utjecaja klimatskih promjena na projekt nema te se stoga može zaključiti kako je projekt otporan na klimatske promjene i nije potrebno definirati mjere prilagodbe projekta.

Predmetni zahvat ne podrazumijeva izgradnju proizvodnih postrojenja te korištenjem zahvata ne dolazi do emisija u okoliš. Sukladno Tehničkim smjernicama, a koje se vežu se na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies planirani zahvat nije unutar pragova za procjenu ugljičnog otiska. Sukladno navedenom, realizacijom zahvata ne očekuje se značajni negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

3.2.7. Utjecaj na kulturnu baštinu

Na području zahvata nema zaštićene kulturne i povijesne baštine, tako da zahvat neće imati nikakvog utjecaja na istu.

Ukoliko bi se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova, naišlo na arheološke nalaze, radove je nužno prekinuti te o navedenom bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 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, 62/20, 117/21) i Pravilniku o arheološkim

istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

3.2.8. Krajobraz

Tijekom izvođenja radova utjecaj na krajobraz se odražava kroz prisustvo radnih strojeva i mehanizacije te pri izvođenju građevinskih radova. Ovaj utjecaj je kratkotrajnog karaktera te je ograničen na vrijeme koje je potrebno za završetak radova.

Obzirom da je izgradnja predmetnog zahvata planirana unutar zone neizgrađenog dijela građevinskog područja naselja, te da će zahvat biti izveden u skladu s Prostornim planom uređenja grada Otoka (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije br. 7/06, 11/06, 11/09, 18/14, 13/15, 3/16, 9/19, 13/19), predmetni zahvat neće imati utjecaja na krajobraz, odnosno na postojeće stanje i vizualno – oblikovne značajke predmetnog prostora.

3.2.9. Utjecaj na zaštićena područja

Obzirom da na području planiranog zahvata nema evidentiranih zaštićenih područja te da je najbliže zaštićeno područje posebni rezervat šumske vegetacije „Šuma Lože“, udaljen oko 5,8 km jugozapadno od lokacije zahvata., zahvat neće imati utjecaj na zaštićena područja.

3.2.10. Utjecaj na staništa

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (www.bioportal.hr) (Slika 26.) planirani zahvat se nalazi na stanišnim tipovima A.1.1. Stalne stajačice, I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine i J. Izgrađena i industrijska staništa.

Navedeni stanišni tipovi na kojima se predmetni zahvat nalazi, nisu na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

S obzirom na navedeno, predmetni zahvat neće imati utjecaja na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

3.2.11. Utjecaj na ekološku mrežu

Predmetni zahvat se ne nalazi na području ekološke mreže Natura 2000 (Slika 27.).

Najbliža područja ekološke mreže Natura 2000 lokaciji planiranog zahvata su:

- područje očuvanja značajno za ptice (POP):

o HR1000006 Spačvanski bazen,

- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS):

o HR2001414 Spačvanski bazen.

S obzirom na karakter zahvata te njegovu udaljenost od navedenih područja ekološke mreže (2,2 km), ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na ista.

3.3. Opterećenje okoliša

3.3.1. Buka

Tijekom građenja može se očekivati povećan utjecaj buke i vibracija zbog prisutnosti građevinskih strojeva i mehanizacije. Povećanje buke tijekom izvođenja radova je privremenog karaktera.

Također, radovi će se izvoditi u dnevnim satima, kada su i dozvoljene granice buke više. S obzirom na planirani opseg posla, građevinski zahvati će biti vrlo brzo realizirani na način da razina buke na lokaciji zahvata i okolici ne prelazi dopuštene vrijednosti određene posebnim zakonima. Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta određene su člankom 15. „Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka“ („Narodne novine“ broj 143/21).

Tijekom korištenja sportsko-rekreacijske zone očekuje se povećanje buke tijekom dana, za vrijeme dolaska i odlaska korisnika zone te korištenja rekreacijskih sadržaja. Obzirom da se radi o manjem lokalnom povećanju buke koja neće premašiti dopuštene granice definirane „Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka“ („Narodne novine“ broj 143/21)., ne očekuje utjecaj od buke na okoliš, tijekom korištenja zahvata.

3.3.2. Otpad

Tijekom izgradnje na predmetnoj lokaciji pojavljivat će se razne vrste građevnog otpada.

Sav otpad koji nastaje tijekom izgradnje posjednik građevnog otpada će razvrstavati po vrsti te privremeno skladištiti na za to predviđeno mjesto na lokaciji. Po završetku građenja otpad će se uz prateće listove o otpadu predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Sukladno Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“, br. 90/15) na lokaciji se može očekivati nastanak slijedećih vrsta otpada:

- 15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža

- 15 01 02 – plastična ambalaža
- 20 02 01 – biorazgradivi otpad (iz vrtova i parkova)
- 20 03 01 - miješani komunalni otpad.

Proizvedeni otpad će se privremeno (do predaje ovlaštenim tvrtkama) skladištiti na prostoru namijenjenom za skladištenje otpada u za to namijenjenim spremnicima. Spremnici će biti izrađeni od materijala otpornih na vrstu otpada koja se u njima skladišti te će biti propisno označeni (naziv posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada te u slučaju opasnog otpada, oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada).

Otpadom treba gospodariti u skladu s Zakonom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/21), Pravilnikom o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15), Pravilnikom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 81/20) te ostalim zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom.

3.3.3. Svjetlosno onečišćenje

Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19) uređuje se zaštita od svjetlosnog onečišćenja koja obuhvaća obveznike zaštite od svjetlosnog onečišćenja, mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja, način utvrđivanja najviše dopuštenih vrijednosti rasvjetljavanja, ograničenja i zabrane rasvjetljavanja, uvjete za planiranje, gradnju, održavanje i rekonstrukciju vanjske rasvjete, mjerenje i način praćenja rasvijetljenosti okoliša te druga pitanja radi smanjenja svjetlosnog onečišćenja okoliša i posljedica djelovanja svjetlosnog onečišćenja. Cilj prethodno navedenog Zakona je zaštita od svjetlosnog onečišćenja uzrokovanog emisijama svjetlosti u okoliš iz umjetnih izvora svjetlosti kojima su izloženi ljudi, biljni i životinjski svijet u zraku i vodi, druga prirodna dobra, noćno nebo i zvjezdarnice, uz korištenje energetske učinkovitije rasvjete. U svezi s prethodno navedenim Zakonom, Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20) propisuju se obvezni načini i uvjeti upravljanja rasvjetljavanjem, zone rasvijetljenosti i zaštite, najviše dopuštene vrijednosti rasvjetljavanja, uvjeti za odabir i postavljanje svjetiljki, kriteriji energetske učinkovitosti, uvjeti i najviše dopuštene vrijednosti korelirane temperature boje izvora svjetlosti, obveze jedinica lokalne samouprave vezano za propisane standarde, kao i druga pitanja u vezi s tim.

Budući da će se prilikom projektiranja poštivati zabrana korištenja izvora svjetlosti bilo koje vrste usmjerenih u nebo kao i ostale odredbe propisane Zakonom o zaštiti od svjetlosnog

onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19) i Pravilnika o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20) ne očekuje se utjecaj svjetlosnog onečišćenja planiranog zahvata.

3.4. Utjecaj na stanovništvo i gospodarske značajke

3.4.1. Utjecaj na stanovništvo

Kod izvođenja svih građevinskih radova pa tako i radova koji će se odvijati na predmetnoj lokaciji prilikom izgradnje, javit će se dodatni izvor buke i onečišćenja zraka (prašina i ispušni plinovi) prilikom transporta opreme, rada strojeva i mehanizacije.

Pridržavanjem postojećih propisa, standarda, normi, pridržavanjem projektne dokumentacije i obzirom da će navedeni negativni utjecaji biti lokalnog i privremenog karaktera te da će se javljati isključivo tijekom radnog vremena gradilišta, ocjenjuju se kao neznatni.

Tijekom korištenja, obzirom na planirane tehnološke procese i vrstu opreme koja će se koristiti ne postoji mogućnost ugrožavanja stambenih zona bukom iz građevine.

Svi sadržaji u građevini su u funkciji osnovne i slične namjene, pa nema opasnosti od ometanja bukom između prostora raznih korisnika ili raznih namjena.

S obzirom na položaj, namjenu i veličinu objekta nema posebnih, povećanih, zahtjeva zaštite od buke od vanjskih utjecaja, a također i od utjecaja buke iz objekta na vanjski prostor.

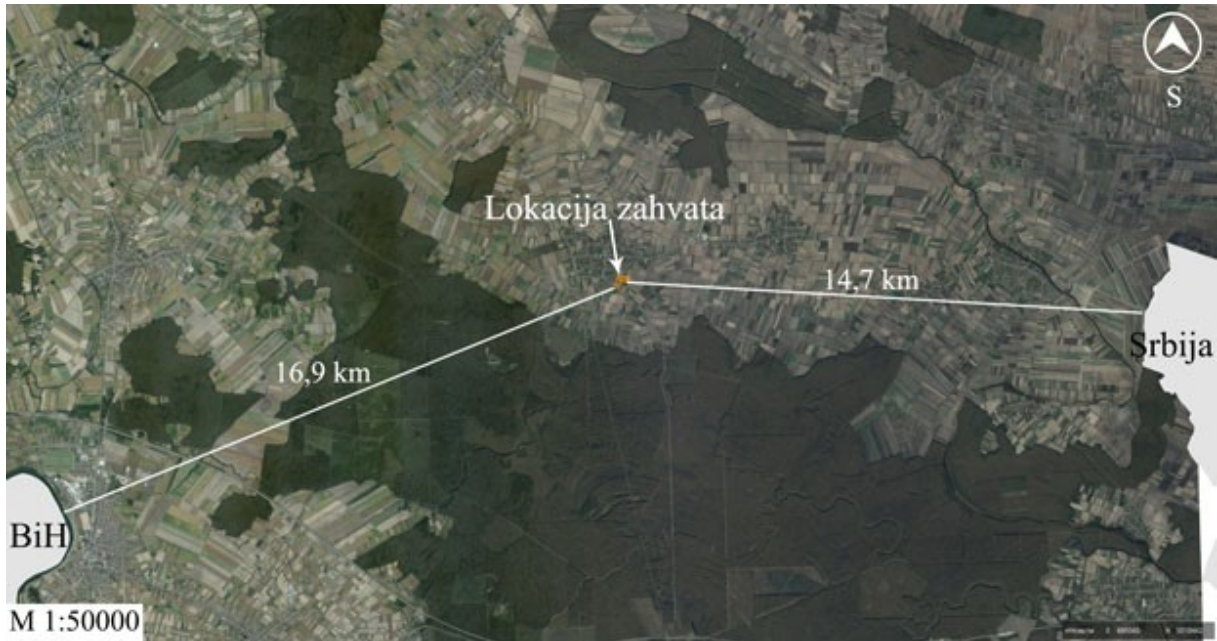
Odabirom i uporabom malobučnih uređaja, sredstva za rad i transport osigurati će se da razina buke bude u dozvoljenim granicama. Buka unutar objekata (ventilatori i sl.) neće imati negativan utjecaj na okolni prostor, s obzirom da se pri izgradnji planira upotreba suvremenih izolacijskih materijala. Nakon izgradnje najveći utjecaj buke potjecati će od korisnika sadržaja športsko-rekreacijskog centra.

Sam zahvat rezultirati će podizanjem kvalitete života stanovništva kroz izgradnju novih športsko-rekreacijskih sadržaja i dodatnim zapošljavanjem stanovništva što dovodi do podizanja životnog standarda koji omogućuje višu kvalitetu života.

Slijedom svega navedenog utjecaj na stanovništvo smatra se prihvatljivim za stanovništvo.

3.5. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Planirani zahvat lociran je na zračnoj udaljenosti od oko 16,9 km od granice sa Bosnom i Hercegovinom te 14,7 km od granice sa Srbijom (Slika 30.). S obzirom na lokaciju i značajke zahvata te udaljenosti od državne granice, ne očekuje se pojava prekograničnih utjecaja.



Slika 30. Udaljenost lokacije od međudržavne granice (Izvor: Geoportal)

3.6. Kumulativni utjecaj

U okruženju planiranog zahvata nalaze se poljoprivredne površine, stambeni objekti te postojeće gospodarske građevine koje su u vlasništvu nositelja zahvata. U okruženju predmetnog zahvata, nema sličnih niti drugih objekata s kojim bi planirani zahvat imao kumulativni utjecaj. Planirani športsko-rekreacijski centar bit će suvremene izvedbe s niskom potrošnjom energije te vlastitom upotrebom obnovljivih izvora energije (solari za PTV i fotonaponska elektrana).

Budući da u okruženju predmetnog zahvata, nema sličnih ni drugih objekata s kojim bi planirani zahvat imao kumulativni utjecaj, neće doći do kumulativnog utjecaja u odnosu na klimatske promjene.

Prema Rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit, odnosno klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011. – 2040. i 2041. – 2070. za područje Hrvatske (Poglavlje 2.1.8. Elaborata zaštite okoliša), izvučeni su podaci za područje predmetnog zahvata koji govore da će doći do smanjenja oborina (manje od 5 %), porast temperature između 1,5 do 2°C, povećanje evapotranspiracije (do najviše 10 %) te smanjenje površinskog otjecanja.

Nadalje, za lokaciju zahvata nisu karakteristične bujične poplave, budući da i prema karti opasnosti od poplava, lokacija predmetnog zahvata se ne nalazi na području vjerojatnosti od poplava.

Sukladno tablici 14. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. za ekstremne vremenske uvjete, odnosno za maksimalne brzine vjetra u projekciji od 2011- 2040 i 2041. 2070. (Tablica 14.) prikazuju promjene u maksimalnoj brzini vjetra na području Jadrana. Za područje zahvata (kontinentalna Hrvatska) navedena vremenska prilika nije navedena.

Jačanje toplinskih otoka ne očekuje se za područje zahvata. Toplinski otok, područje znatno povišene temperature zraka u odnosu prema okolini, nastaje prije svega u gradovima. U okruženju planiranog zahvata se nalaze poljoprivredne površine i stambeno naselje (Slika 1.). Površina katastarskih čestica na kojima se predviđa realizacija zahvata iznosi 64.350 m², dok koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi $k_{ig} = 0,04$, a zelenih površina na parceli će biti 25.887,55 m² tj. oko 40 %.

Uzimajući u obzir okruženje planiranog zahvata, površinu izgrađenosti čestice te površinu zelenih površina (oko 40%) na kojoj je planiran zahvat, nastajanje toplinskih otoka nije vjerojatno.

Budući da se planirani zahvat nalaze izvan područja koja su zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i izvan područja ekološke mreže NATURA 2000, isti neće doprinijeti kumulativnim utjecajima na iste.

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (Slika 26.), planirani zahvat se nalazi na području stanišnih tipova A.1.1. Stalne stajačice, I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine i J. Izgrađena i industrijska staništa. Stanišni tipovi na kojima se predmetni zahvat nalazi, nisu na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

S obzirom na navedeno, zahvat neće doprinijeti kumulativnom utjecaju na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

Nakon izgradnje te kao što je navedeno u poglavlju 3.3.1. Buka, planirani zahvat neće utjecati na povećanje emisija buke te bi njena razina i dalje trebala ostati u propisanim granicama. S obzirom na navedeno, zahvat neće doprinijeti kumulativnim utjecajima buke.

Svi utjecaji na zrak nastali emisijom ispušnih plinova od vozila koja dolaze i odlaze s prostora lokacije zahvata su strogo ograničenog karaktera te neće doprinijeti kumulativnim utjecajima na zrak.

S obzirom na navedeno možemo zaključiti da izvedbom planiranog zahvata neće doći do kumulativnog utjecaja na pojedine sastavnice okoliša.

Tablica 21. Analiza kumulativnih utjecaja postojećih/planiranih zahvata na promatrane sastavnice okoliša

Sastavnica okoliša	Razina kumulativnog utjecaja
Vode	Nema kumulativnog utjecaja
Tlo	Nema kumulativnog utjecaja
Zrak	Nema kumulativnog utjecaja
Klimatske promjene	Nema kumulativnog utjecaja
Kulturna baština	Nema kumulativnog utjecaja
Krajobraz	Nema kumulativnog utjecaja
Zaštićena područja	Nema kumulativnog utjecaja
Ekološka mreža	Nema kumulativnog utjecaja
Utjecaj na staništa	Nema kumulativnog utjecaja

3.7. Obilježja utjecaja na okoliš

Većina navedenih potencijalnih utjecaja koje bi zahvat mogao imati na okoliš su prilikom izvođenja građevinskih radova. Primjenom svih zakonskih normi i propisa, izgradnjom u skladu s projektom i uvjetima koje će izdati pojedina državna tijela te naknadnim odgovornim radom i kontrolom radnih procesa, utjecaj na okoliš će se svesti na minimum.

S obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš tijekom korištenja predmetnog zahvata.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

4.1. Prijedlog mjera zaštite okoliša

Izgradnja športsko-rekreacijskog centra „Ciglana“ na k.č.br. 3482/2, 3483/2, 3492/2 i 4404/2, k.o. Otok, u gradu Otoku u Vukovarsko-srijemska županija, bit će u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima.

Uzimajući u obzir da će se zahvat izvoditi u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja sukladno posebnim propisima procjenjuje se da predmetni zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš. Iz tog razloga ovim elaboratom nisu određene posebne mjere zaštite okoliša.

4.2. Prijedlog praćenja stanja okoliša

Ne predviđaju se nikakve dodatne mjere u svrhu ograničavanja negativnog utjecaja na okoliš. Tijekom sagledavanja mogućih utjecaja zaključeno je da se izvedbom zahvata u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja sukladno posebnim propisima, utjecaj na okoliš može smanjiti na prihvatljivu mjeru, odnosno planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš.

5. IZVORI PODATAKA

- Bioportal - Ekološka mreža. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [11. srpnja 2022.]
- Bioportal - Staništa i biotopi. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [11. srpnja 2022.]
- Bioportal - Zaštićena područja. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [11. srpnja 2022.]
- Bralić, I. (1995): Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja. Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove hrvatske. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 101 - 110
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.), studeni 2017., dostupno na: https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf [12. srpnja 2022.]
- Državni hidrometeorološki zavod, dostupno na: <http://meteo.hr/index.php> [12. srpnja 2022.]
- Državni zavod za statistiku, dostupno na: <http://www.dzs.hr/> [14 srpnja 2022.]
- Idejno rješenje – opis i prikaz građevine (Broj projekta TD 06/22-IDR, Kiš inženjering d.o.o., Vukovara, Trpinjska cesta 319, lipanj 2022. godine)
- INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS, EUR 28 April 2013, dostupno na: http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf [11. srpnja 2022..]
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Zagreb, <http://www.haop.hr> [11. srpnja 2022..]
- Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (VRH, prosinac 2019.)
- Leksikografski zavod Miroslav Krleža
- Ministarstvo poljoprivrede, dostupno na: <https://poljoprivreda.gov.hr/vijesti/ministarstvo-poljoprivrede-pokrece-izgradnju-modernih-skladishnih-kapaciteta-za-zitarice/4757> [14. srpnja 2022.]

- Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021., Izvadak iz Registra vodnih tijela
- Pregled javnih podataka Hrvatskih šuma, dostupno na: <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/> [14. srpnja 2022.]
- Prethodna procjena rizika od poplava 2018.
- Prostorni plan uređenja grada Otoka (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije br. 7/06, 11/06, 11/09, 18/14, 13/15, 3/16, 9/19, 13/19)
- Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, Ministarstvo kulture [11. srpnja 2022.]
- 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.), ožujak 2017., dostupno na: <https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Rezultati-klimatskog-modeliranja-na-sustavu-HPC-Velebit.pdf> [11. srpnja 2022.]
- Središnja lovna evidencija - Ministarstvo poljoprivrede, dostupno na: <https://sle.mps.hr/> [12. srpnja 2022.]
- Vincze G. i sur. (2014.): Glavni elementi pripreme karata opasnosti od poplava i karata rizika od poplava, Izvješće o Komponenti 3

PROPISI

Propisi iz područja zaštite okoliša

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17)

Propisi iz područja zaštite prirode

Temeljni propisi iz područja zaštite prirode

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“, br. 72/17)

Ekološka mreža Natura 2000

- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19)

Vrste i staništa

- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, br. 144/13, 73/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 25/20, 38/20)

Propisi iz zaštite zraka

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 127/19)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14, 127/19)
- Uredba o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 42/21)
- Odluka o donošenju programa kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine („Narodne novine“ br. 90/19)

Propisi iz područja otpada

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/21)
- Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15)

- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 81/20)

Svjetlosno onečišćenje

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19)
- Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20)

Zaštita voda i vodnog okoliša

- Zakon o vodama („Narodne novine“, br. 66/19, 84/21)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 79/22)
- Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12, 66/19)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“ br. 03/11)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, br. 5/11, 66/19)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka“ („Narodne novine“ broj 143/21)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru („Narodne novine“ br. 156/08)

Šumarstvo i lovstvo

- Zakon o šumama („Narodne novine“, broj 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)
- Zakon o lovstvu („Narodne novine“, broj 99/18, 32/19, 32/20)

Kulturna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 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, 62/20, 117/21)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20)

Autorsko pravo

- Zakon o autorskom pravu i srodnim pravima („Narodne novine“, br. 111/21)

Klima

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“, br. 127/19)
- Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, br. 46/20)
- Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ broj 63/21)

Poljoprivreda

- nacrt Strategije razvoja poljoprivrede do 2030.
- Strateški plan Zajedničke poljoprivredne politike Republike Hrvatske 2023. – 2027.

Ostali propisi

- Zakon o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2021. godine („Narodne novine“ br. 25/20, 34/21).

6. PRILOZI

Prilog 1. Izvadak iz zemljišne knjige br. 3923



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Vinkovcima
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL OTOK
Stanje na dan: 12.07.2022. 23:14

Katastarska općina: 332216, OTOK

Broj zadnjeg dnevnika: Z-1045/2021
Aktivne plombe:

NESLUŽBENA KOPIJA

Verificirani ZK uložak

Broj ZK uložka: 3923

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	3482/2	NEPLODNO GLINIŠTE I MATERIJALNA GRABA			24741	
2.	3483/2	ORANICA U SELU			6686	
3.	3492/2	ORANICA GRADINA			32189	
		UKUPNO:			63616	

B Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 GRAD OTOK, OIB: 70233583656, TRG KRALJA TOMISLAVA 6A, 32252 OTOK	
1.2	Zaprimljeno 04.02.2021.g. pod brojem Z-1045/2021 ZABILJEŽBA, zabrane otuđenja i opterećenja bez suglasnosti darovatelja RH.	na 1 (1.1)

C Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 12.07.2022.

Prilog 2. Izvadak iz zemljišne knjige br. 3974



NESLUŽBENA KOPIJA

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Vinkovcima
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL OTOK
Stanje na dan: 12.07.2022. 23:14

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 332216, OTOK

Broj ZK uložka: 3974

Broj zadnjeg dnevnika: Z-6196/2022
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	4404/1	GRADINA			1195	
		PUT			1195	
2.	4404/2	GRADINA			734	
		PRIRODNO NEPLODNO ZEMLJIŠTE			734	
		UKUPNO:			1929	

B
Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 GRAD OTOK, OIB: 70233583656, TRG KRALJA TOMISLAVA 6A, 32252 OTOK	

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
1.	1.1 Zaprimljeno 16.03.2022.g. pod brojem Z-2417/2022 Prvenstveni red upisa: Z-978/2014 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST – NEPRAVILNA SLUŽNOST Zaprimljeno 21.02.2014. broj Z-978/14 Na temelju Ugovora o pravu služnosti od 15. studenog 2013. broj klase:310-02/13-01/5 br. OV-7913/2013. sa skicom br. Projekta 12-17-/2013 i Očitovanja Uprave za ceste, Vukovarsko-srijemske Županije, Vinkovci broj klase:340-01/13-02/40 od 0d 07. siječnja 2014. uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja KB 10(20)kV od DTS 10(20)0,4kV Otok 20 do novog SB 3150/12 GKB u trasi postojećeg DV 10(20)kV KTS Otok 6-KTS Otok 16 i KB 10(20)0,4kV Otok 16 Otok naznačenjo u skici na nekretnine upisane u A za korist: HEP D.D., OIB: 28921978587, ZAGREB, ULICA GRADA VUKOVARA 37		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 12.07.2022.

Prilog 3. Idejno rješenje – naslovnica (Broj projekta TD 06/22-IDR, Kiš inženjering d.o.o., Vukovara,
Trpinjska cesta 319, lipanj 2022. godine)

Kiš INŽINJERING d.o.o.

za projektiranje i inženjering
MB 00166871
OIB 50915463727

HR-32010 Vukovar, Trpinjska cesta 319

Tel. 098/269-710; e-mail: d.kis.vk@gmail.com

Žiro račun: PBZ 2340009-1100155954

IBAN: HR83 2340 0091 1001 5595 4 PBZ

Razina projekta:

IDEJNO RJEŠENJE - OPIS I PRIKAZ GRAĐEVINE

BROJ PROJEKTA: **TD 06/22-IDR**

Investitor:

GRAD OTOK
OTOK, TRG KRALJA TOMISLAVA 6 A
OIB 70233583656

Građevina:

**GRAĐENJE GRAĐEVINE ŠPORTSKO-REKREACIJSKE NAMJENE-
ŠPORTSKO-REKREACIJSKI CENTAR „CIGLANA“ (RIBNJACI, RIBIČKI CENTAR,
ŠPORTSKA DVORANA I ŠPORTSKO-REKREACIJSKI TERENI SA PRATEĆIM
SADRŽAJIMA)**

Lokacija:

**OTOK, ULICE JOSIPA KOZARCA I IVANA MEŠTROVIĆA,
k.č. br. 3482/2, 3483/2, 3492/2 i dio k.č. br. 4404, k.o. Otok**

Glavni projektant:

KIŠ INŽINJERING d.o.o. Vukovar
DRAGAN KIŠ, dipl. ing. građ.,
ovlašteni inženjer građevinarstva, G 136

Odgovorna osoba u projektantskom uredu:

KIŠ INŽINJERING d.o.o. Vukovar
DRAGAN KIŠ, dipl.ing.građ.
OIB 93999771356

Vukovar, lipanj 2022.