KAINA
zaštita i uređenje okoliša

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE

Izgradnja bazenskog kompleksa „Aquapark Zelina“, eksploatacija geotermalne vode iz termalnog izvora „Topličica“ i izgradnja hidrostanice na kaptaži izvora vode

Zagreb, studeni 2017. godine **Revizija 1.**

Naziv dokumenta	Elaborat zaštite okoliša
Zahvat	Izradnja bazenskog kompleksa „Aquapark Zelina“, eksploatacija geotermalne vode iz termalnog izvora „Topličica“ i izgradnja hidrostanice na kaptaži izvora vode
Nositelj zahvata	Grad Sveti Ivan Zelina Trg Ante Starčevića 12 10 380 Sveti Ivan Zelina
Izrađivač elaborata	Kaina d.o.o. Oporovečki omajek 2 10 040 Zagreb Tel: 01/2985-860 Fax: 01/2983-533 katarina.knezevic©zg.t-com.hr
Voditelj izrade elaborata	Katarina Knežević Mr.sc. Katarina Knežević, prof.biol.
Suradnici na izradi elaborata	Ana Kruljac Ana Kruljac, mag.ing.agr. Marina Bašić Končar Marina Bašić Končar, dipl.ing.agr. Tolić Ivan Ivan Tolić, mag.ing.prosp.arch.
Direktor	Katarina Knežević KAINA d.o.o. ZAGREB Mr.sc. Katarina Knežević, prof.biol.
Zagreb, studeni 2017. godine	

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/16-08/43
URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2
Zagreb, 23. kolovoza 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", brojevi 80/13 i 78/15) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine", broj 57/10), povodom zahtjeva KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

I. Tvrtki KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije,
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.

II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.

III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.

IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

Obrazloženje

KAINA d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 16. kolovoza 2016. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene

utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", brojevi 80/13 i 78/15) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari. U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine", brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

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

VODITELJICA SLUŽBE
Jadranka Matić

Dostaviti:
1. KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, **R! s povratnicom**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje

POPIS **zaposlenika ovlaštenika: KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 23. kolovoza 2016.**		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	*VODITELJ STRUČNIH POSLOVA*	*ZAPOSLENI STRUČNJACI*
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	mr.sc. Katarina Knežević, prof.biol.	Marina Bašić Končar, dipl.ing.agr. Ana Kruljac, mag.ing.agr. Željko Radalj, dipl.ing.fiz.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.

SADRŽAJ

UVOD 11
1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA 14
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA 14
2.1. Točan naziv zahvata s obzirom na popise zahvata iz „Uredbe“ 14
2.2. Opis zahvata 14
2.3. Varijantna rješenja zahvata 30
2.4. Opis tehnološkog procesa 30
2.5. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces 30
2.6. Popis vrsta i količina tvari koje izlaze iz tehnološkog procesa 30
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA 31
3.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno-planskom dokumentacijom 36
3.2. Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata 53
3.2.1. Klimatska obilježja 53
3.2.2. Klimatske promjene 55
3.2.3. Geološka obilježja 58
3.2.4. Hidrološka i hidrogeološka obilježja 60
3.2.5. Vodna tijela 62
3.2.6. Opasnost od poplava 70
3.2.7. Reljefna i krajobrazna obilježja 73
3.2.8. Kulturna baština 73
3.2.9. Bioekološka obilježja 73
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ 78
4.1. Mogući utjecaji zahvata na okoliš 78
4.1.1. Utjecaj na sastavnice okoliša 78
4.1.1.1. Zrak 78
4.1.1.2. Klimatske promjene 79
4.1.1.3. Voda 86
4.1.1.5. Krajobraz 87
4.1.1.6. Kulturna baština 88
4.1.1.7. Biološka raznolikost, zaštićena područja, ekološka mreža i staništa 88
4.1.2. Opterećenje okoliša 88

4.1.2.1. Buka 88
4.1.2.2. Otpad 89
4.2. Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih situacija 89
4.3. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja 90
4.4. Opis obilježja utjecaja 90
4.5. Kumulativni utjecaj 90
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA 91
6. ZAKLJUČAK 92
7. POPIS LITERATURE I PROPISA 96
8. PRILOZI 98

Uvod

Nositelj zahvata, Grad Sveti Ivan Zelina, planira izgradnju bazenskog kompleksa "Aquapark Zelina", eksploataciju geotermalne vode iz termalnog izvora „Topličica" i izgradnju hidrostanice na kaptaži izvora vode.

Bazenski kompleks izgradio bi se na lokaciji na kojoj se prije nalazilo Zelinsko kupalište koje je danas u najvećoj mjeri uklonjeno. Spomenuta izgradnja planirana je na k.č. br. 75/1, k.o. Zelina površine oko 4,45 ha. Bazenski kompleks sastavni je dio turističko-ugostiteljske i sportsko-rekreacijske zone na kojoj se planiraju još i zone kampa, javnog parka, sportskih sadržaja, tematskog parka i hotelskog smještaja.

Voda za planirani bazenski kompleks osigurala bi se iz postojećeg, ali trenutno zapuštenog izvora termalne vode "Topličica" koji se nalazi na k.č. br. 102/3, k.o. Zelina. U kolovozu 2017. godine provedeno je probno crpljenje spomenutog izvora pri čemu je dokazana izdašnost kaptiranog izvora u iznosu od Q=25 l/s. Temperatura vode je konstantna te iznosi T=23,5 ^{o}C. Za sve sadržaje koji se predviđaju na području zone planira se koristiti protok od Q=18 l/s. Za potrebe bazenskog kompleksa „Aquapark Zelina" koristit će se protok od Q=6 l/s, dok će se ostatak od Q=12 l/s koristiti za ostale sadržaje. S ciljem crpljenja i dopreme termalne vode za potrebe zone planirana je izgradnja hidrostanice na lokaciji izvora termalne vode.

Nositelj zahvata je u ožujku 2017. godine zatražio mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike dali je za navedeni zahvat potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene. Ishodio je Mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike, KLASA: 351-03/17-04/593, URBROJ: 517-06-2-1-2-17-2, od 16. svibnja 2017. da je za navedeni zahvat potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene koja je u nadležnosti Ministarstva, budući da se planirani zahvat nalazi na popisu zahvata iz Priloga II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine" broj 61/14 i 03/17) pod točkama *10.2. Eksploatacija mineralnih i termalnih voda koje se koriste u ljekovite, balneološke i rekreativne svrhe* i *9.1. Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)* (Slika 1.).

Lokacija zahvata se nalazi izvan zaštićenih područja i područja ekološke mreže. Prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine" br. 80/13) i Pravilniku o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu („Narodne novine" br. 146/14) nositelj zahvata je obvezan provesti i prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Prema članku 27. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine" br. 80/13), za zahvate za koje je propisana ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, prethodna ocjena se provodi u okviru postupka ocjene o potrebi procjene.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš kao i prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu provode se prije izdavanja dozvola za gradnju.

Ovaj elaborat je izrađen na temelju Idejnog projekta br. IP-2016/09 „Gradnja bazenskog kompleksa/aquaparka Zelina" kojeg je izradilo poduzeće Pulsar arhitektura d.o.o. iz Zagreba, Hidrogeološkog elaborata o provedenom dugotrajnom probnom crpljenju termalnog izvora

Topličica kojeg je izradilo poduzeće SPP d.o.o. iz Zagreba i Glavnog projekta br. GP-191/16 Crpna stanica „Topličica“ kojeg je izradilo poduzeće Hidroeko d.o.o. iz Zagreba.

REPUBLIKA HRVATSKA
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA
238/30 GRAD SVETI IVAN ZELINA
Primljeno: 22. 05. 2017.
Klasifikacijska oznaka: 406-09/17-01/02 Org. jed.: 03/24
Urudžbeni broj: 517-06-2-1-2-17-18 Pril.: Vrij.:

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš
i održivo gospodarenje otpadom

KLASA: 351-03/17-04/593
URBROJ: 517-06-2-1-2-17-2
Zagreb, 16. svibnja 2017.

GRAD SVETI IVAN ZELINA
Trg Ante Starčevića 13
10380 Sveti Ivan Zelina

PREDMET: Gradnja bazenskog kompleksa Aquapark Zelina, eksploatacija geotermalne vode iz termalnog izvora Topličica na k.č. 102/3 k.o. Zelina i izgradnja hidrostanice na kaptaži izvora vode
- mišljenje, daje se

Poštovani,

putem opunomoćenika PULSAR d.o.o. iz Zagreba podnijeli ste zahtjev (od 20. ožujka 2017. godine) za mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike (dalje u tekstu: Ministarstvo) je li za gradnju bazenskog kompleksa Aquapark Zelina potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Uz zahtjev je dostavljen Idejni projekt gradnje bazenskog kompleksa Aquapark Zelina (PULSAR d.o.o. iz Zagreba, veljača 2017. godine). Osim toga, zahtjevom (KLASA: 406-09/17-01/02; URBROJ: 238/30-02/24-17-13 od 30. ožujka 2017. godine) tražite mišljenje o potrebi provedbe procjene, odnosno ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat eksploatacije geotermalne vode iz termalnog izvora Topličica na k.č. 102/3 k.o. Zelina i izgradnje hidrostanice na kaptaži izvora vode, Grad Sveti Ivan Zelina, Zagrebačka županija. Uz zahtjev je dostavljen Izvod iz Studije o utjecaju na okoliš poslovno-rekreacijsko-vodnog kompleksa Sveti Ivan Zelina (IRI SISAK d.d. iz Siska, travanj 2008. godine).

Uvidom u dostavljen Idejni projekt gradnje bazenskog kompleksa Aquapark Zelina utvrđeno je da se radi o gradnji novog bazenskog kompleksa Aquapark Zelina na lokaciji na kojoj se prije nalazilo Zelinsko kupalište koje je većinom uklonjeno. Planirani bazenski kompleks sastojat će se od glavne zgrade, prilaznog trga ispred glavne zgrade, vanjskih bazena s bazenskom tehnikom, sunčalištem, tribinama i vodenim atrakcijama (igrala, tobogani) te izdvojenih zgrada sanitarnog čvora i ugostiteljskih sadržaja. Zahvat je planiran na dijelu k.č.br. 75, k.o. Zelina koja se planira izdvojiti u zasebnu građevnu česticu k.č. br. 75/1, površine 4,45 ha. Potrebna voda za bazensku tehniku planira se osigurati iz postojećeg izvorišta termalne vode (bunara) Topličica. Uvidom u dostavljen Izvod iz Studije o utjecaju na okoliš poslovno-rekreacijsko-vodnog kompleksa Sveti Ivan Zelina utvrđeno je da je planiranim zahvatom predviđena ponovna eksploatacija geotermalne vode iz zapuštenog termalnog izvorišta Topličica koji trenutno nije u funkciji. Eksploatacija geotermalne vode vršila bi se u svrhu

Stranica 1 od 2

korištenja iste za potrebe budućeg turističko-ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja Grada Sveti Ivan Zelina. Neke od predviđenih mogućnosti korištenja su eksploatacija geotermalne vode u ljekovite, balneološke i rekreativne svrhe, eksploatacija u svrhu akumuliranja topline u energetske svrhe (grijanje bazena i infrastrukture), navodnjavanje zelenih površina i sportskih terena te korištenje eksploatirane vode kao sanitarne i tehnološke vode.

S obzirom na navedeno, mišljenja smo da je predmetne projekte potrebno sagledati kao cjelinu te da je za gradnju novog bazenskog kompleksa Aquapark Zelina, eksploataciju geotermalne vode iz termalnog izvora Topličica na k.č. 102/3 k.o. Zelina i izgradnju hidrostanice na kaptaži izvora vode potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš temeljem točke 10.2. Priloga II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine", broj 61/14 i 3/17, dalje u tekstu: Uredba) *Eksploatacija mineralnih i termalnih voda koje se koriste u ljekovite, balneološke i rekreativne svrhe* i točke 9.1. Priloga II. Uredbe *Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo).*

Člankom 82. stavkom 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 80/13, 153/13 i 78/15) utvrđen je sadržaj zahtjeva za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene. Da bi se udovoljilo odredbama navedenog članka, uz zahtjev nositelj zahvata mora priložiti elaborat o zaštiti okoliša. Tim elaboratom je potrebno na jasan način obraditi tražene kriterije navedene u Prilogu V. Uredbe. Elaborat mora izraditi ovlaštenik koji u skladu s člankom 40. Zakona o zaštiti okoliša ima suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

S poštovanjem.

POMOĆNIK MINISTRA
Nenad Šćulac

NA ZNANJE:
- PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Bulićeva 4, Zagreb

Stranica **2** od **2**

Slika 1. Mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike

1. Podaci o nositelju zahvata

Nositelj zahvata: Grad Sveti Ivan Zelina
Sjedište: Trg Ante Starčevića 12, 10 380 Sveti Ivan Zelina
OIB: 49654336134
Odgovorna osoba - gradonačelnik: Hrvoje Košćec

2. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

2.1. Točan naziv zahvata s obzirom na popise zahvata iz „Uredbe“

Nositelj zahvata, Grad Sveti Ivan Zelina, planira izgradnju bazenskog kompleksa “Aquapark Zelina” na k.č. br. 75/1, k.o. Zelina. Voda za bazenski kompleks planira se osigurati iz postojećeg, ali trenutno zapuštenog izvora termalne vode “Topličica” koji se nalazi na k.č. br. 102/3, k.o. Zelina. S ciljem crpljenja i dopreme termalne vode za potrebe bazenskog kompleksa planirana je izgradnja hidrostanice na lokaciji izvora termalne vode k.č. br. 102/3, k.o. Zelina.

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 03/17) za navedeni zahvat je potrebno provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš za koju je nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.

Planirani zahvat se, prema navedenoj Uredbi, nalazi u Prilogu II. pod točkama

- *9.1. Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo),*
- *10.2. Eksploatacija mineralnih i termalnih voda koje se koriste u ljekovite, balneološke i rekreativne svrhe.*

2.2. Opis zahvata

2.2.1. Opis postojećeg stanja

Na lokaciji budućeg bazenskog kompleksa „Aquapark Zelina“ u prošlosti se nalazilo Zelinsko kupalište čiji dijelovi su do danas u potpunosti uklonjeni, a trenutno su ostali školjka bazena i podzid (Prilog 1., Slika 2. i Slika 3.).

Postojeći, ali zapušteni termalni izvor „Topličica“ nalazi se unutar gospodarskog dvorišta Drvne industrije Zelina d.d. koja je osigurala pristup istom. Na čestici se nalazi kaptaža od betonskih cijevi DN1000 mm (Slika 4.). Izvor se od 1955. godine pa sve do kasnih devedesetih godina prošlog stoljeća koristio za punjenje ljetnih bazena na Zelinskom kupalištu. Vodozahvat je izveden 1955. godine kada je voda zahvaćena spajanjem tri prethodno izvedene bušotine u sabirni bunar iz kojega se termalna voda ukopanim cjevovodom odvodila prema bazenima. Od 1990-tih godina bazeni prestaju s radom, te je od tada vodozahvat zapušten.

Slika 2. Školjka bazena – ostatak nekadašnjeg Zelinskog kupališta

Slika 3. Podzid – ostatak nekadašnjeg Zelinskog kupališta

Slika 4. Postojeći, zapušteni termalni izvor „Topličica“

2.2.2. Opis planiranog zahvata

Planirani bazenski kompleks dio je turističko-ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja grada Sveti Ivan Zelina koji je planiran Prostornim planom uređanja Grada Sveti Ivan Zelina i Urbanističkim planom uređenja. U sklopu navedenog područja planirani su sljedeći zahvati i aktivnosti (Slika 21.):

- Zona termalnih bazena,
- Zona kampa,
- Zona javnog parka,
- Zona sportskih sadržaja – nogomet,
- Zona sportskih sadržaja – hokej,
- Zona sportskih sadržaja – nogomet i atletika,
- Zona rekreacije – tematski park,
- Zona hotelskog smještaja,
- Parkirališna zona s 320 parkirnih mjesta i 4 parkirnih mjesta za autobuse,
- Parkirališna zona s 180 parkirnih mjesta,
- Površine infrastrukturnih sustava.

U zoni termalnih bazena planirana je izgradnja kompleksa termalnih bazena s vodenim parkom i restoranom na površini od oko 4,49 ha. Zona termalnih bazena, uz izgradnju crpne stanice za crpljenje termalne vode, predmet su ovog elaborata.

U zoni kampa, koji je planiran sjeveroistočno od bazenskog kompleksa, nalazio bi se kamp površine oko 3,28 ha. Maksimalni kapacitet kampa procijenjen je na oko 400 osoba.

U zoni javnog parka nalazi se postojeći uređeni park. Smješten je sjeverozapadno od bazenskog kompleksa. Park je javne namjene i kao takav se planira zadržati. Površine je oko 1,43 ha.

Južno od javnog parka, nalazi se postojeće nogometno igralište s tribinama, svlačionicama i pratećim sadržajima. Površina predviđena za zonu nogometa je oko 1,18 ha i takav sadržaj i površina bi se zadržala bez proširivanja.

U južnom dijelu zone planirana je zona hokeja površine 2,55 ha. Od planirana dva terena, jedan teren je izveden i u funkciji. Planira se izgradnja hokej kluba s tribinama na istočnoj strani, restoranom, fitness klubom, svlačionicama i pratećim sadržajima.

Zapadno od postojećeg nogometnog i hokejaškog igrališta planirani su sportski tereni za nogomet, mali nogomet i atletska staza. Ova zona bi obuhvaćala površinu od oko 2,97 ha.

Zona rekreacije – tematski park planirana je za više namjena – tematski park s natkrivenim gledalištem, objektima za hotelski i/ili pansionski smještaj, smještaj stalnih ili privremenih ugostiteljskih i trgovačkih sadržaja, ulicama i trgom kao prostorom za održavanje sajmova. Izvan sezone, prostor bi se mogao koristiti kao rekreacijski park, šetalište i sl. Zona je planirana na površini od oko 3,41 ha.

U jugoistočnom dijelu zone planirana je zona hotelskog smještaja maksimalnog kapaciteta 300 osoba. Površina predviđena za razvoj ove zone je 2,88 ha.

Zone parkirališta koristile bi se za čitavu zonu. Na parkiralištu smještenom sjeverno od bazenskog kompleksa planirano je 320 parkirnih mjesta i 4 parkirna mjesta za autobuse. Na parkiralištu smještenom zapadno od bazenskog kompleksa predviđeno je 180 parkirnih mjesta.

Ishođene dozvole i uvjeti javnopravnih tijela

Za izgradnju bazenskog kompleksa „Aquapark Zelina“ ishođeni su sljedeće dozvole i uvjeti javnopravnih tijela:

- Lokacijska dozvola, KLASA: UP/I-350-05/17-01/000001, URBROJ: 238/1-18-07/6-17-0009, izdana od Zagrebačke županije, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju, Ispostava Sveti Ivan Zelina, Sveti Ivan Zelina 16. svibnja 2017. (Prilog 2.),
- Posebni uvjeti gradnje, KLASA: 361-03/17-01/1937, URBROJ: 376-10-17-2, izdani od HAKOM-a, Zagreb, 23. ožujka 2017.,
- Posebni uvjeti građenja, BROJ: 511-19-25/1-3538/1-2017, izdani od Ministarstva unutarnjih poslova, Policijska uprava zagrebačka, Sektor upravnih i inspekcijskih poslova, Inspektorat unutarnjih poslova, Zagreb, 28. ožujka 2017.,
- Vodopravni uvjeti, KLASA: UP/I-325-01/17-07/0001433, URBROJ: 374-25-3-17-2, izdani od Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel za gornju Savu, Zagreb, 28. ožujka 2017. (Prilog 3.),

- Mišljenje, KLASA: 612-08/17-01/0935, URBROJ: 532-04-02-01/5-17-02, izdani od Ministarstva kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zagrebu, Zagreb, 30. ožujka 2017.,
- Energetski uvjeti, BROJ: 7/2017, izdani od Zelina Plin d.o.o., Sveti Ivan Zelina, 30. ožujka 2017.,
- Prethodna elektroenergetska suglasnos, BROJ: 400106-170064-0011, izdani od HEP-a, Elektra Zagreb, Zagreb, 13. travnja 2017.,
- Posebni uvjeti, KLASA: 406-09/16-01/21, URBROJ: 238/30-03/24-17-25, izdani od Grada Sveti Ivan Zelina, Upravni odjel za gospodarstvo stambeno-komunalne djelatnosti i zaštita okoliša, Sveti Ivan Zelina, 28. ožujka 2017.,
- Posebni uvjeti, KLASA: 340-09/17-5/158, URBROJ: 345-559/352-17-2, izdani od Hrvatskih cesta, Poslovna jedinica Zagreb, Tehnička ispostava Zagreb, Zagreb, 27. ožujka 2017.,
- Posebni uvjeti, URBROJ: 50-SIZ/2017, izdani od Vodoopskrbe i odvodnje Zagrebačke županije d.o.o., Sveti Ivan Zelina, 18. travnja 2017.,
- Sanitarno-tehnički uvjeti i uvjeti zaštite od buke, KLASA: 540-02/17-03/3562, URBROJ: 534-07-2-1-1-6/1-17-2, izdani od Ministarstva zdravstva, Uprava za sanitarnu inspekciju, Služba za središnju Hrvatsku, Ispostava Dugo Selo, Dugo Selo, 10. travnja 2017.,
- Uvjeti zaštite prirode, KLASA: 612-07/17-06/12, URBROJ: 238/1-18-02/5-17-02, izdani od Zagrebačke županije, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za zaštitu okoliša, Zagreb, 19. travnja 2017.

Za izgradnju crpne stanice „Topličica“ ishođene su sljedeće potvde i uvjeti javnopravnih tijela:

- Potvrda glavnog projekta, KLASA: 406-09/17-01/02, URBROJ: 238/30-03/24-17-6, izdani od Grada Sveti Ivan Zelina, Upravni odjel za gospodarstvo, stambeno-komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša, Sveti Ivan Zelina, 16. ožujka 2017. (Prilog 4.),
- Vodopravna potvrda, KLASA: 325-01/17-07/0001264, URBROJ: 374-25-2-17-2, izdana od Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel za gornju Savu, Zagreb, 05. svibnja 2017. (Prilog 5.),
- Mišljenje, KLASA: 351-03/17-04/593, URBROJ: 517-06-2-1-2-17-2, izdano od Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, Zagreb, 16. svibnja 2017. (Slika 1.),
- Potvrda, KLASA: 540-02/17-05/3935, URBROJ: 534-07-2-1-1-6/1-17-2, izdana od Ministarstva zdravstva, Uprava za sanitarnu inspekciju, Sektor županijske sanitarne inspekcije, Služba za središnju Hrvatsku, Ispostava Dugo Selo, Dugo Selo, 20. ožujka 2017.,

- Očitovanje, KLASA: 612-07/17-07/11, URBROJ: 238/1-18-02/5-17-02, izdano od Zagrebačke županije, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za zaštitu okoliša, Zagreb, 16. ožujka 2017.,
- Prethodna elektroenergetska suglasnost, BROJ: 400106-170043-0011, izdana od HEP-a, Elektra Zagreb, Zagreb, 07. ožujka 2017.,
- Potvrda, URBROJ: 30-SIZ/2017, izdana od Vodoopskrbe i odvodnje Zagrebačke županije d.o.o., Sveti Ivan Zelina, 14. ožujka 2017.,
- Potvrda glavnog projekta, URBROJ: 17/2017, izdana od Zelina Plin d.o.o., Sveti Ivan Zelina, 16. ožujka 2017.

U prilozima elaborata nalazi se lokacijska dozvola za izgradnju bazenskog kompleksa i potvrda glavnog projekta za izgradnju crpne stanice, a svi ostali uvjeti mogu se naknadno dostaviti.

2.2.2.1. Bazenski kompleks „Aquapark Zelina“

Planirani bazenski kompleks nalazit će se na k.č. br. 75/1, k.o. Zelina, Grad Sveti Ivan Zelina, površine oko 4,45 ha. Obuhvat planiranog zahvata izgradnje zauzeti će površinu od oko 1,5 ha dok će ostatak od oko 3 ha biti zelena zona postojeće hrastove šume i zelenih površina.

Planirana građevina je sportsko-rekreacijske namjene, u kojoj će biti smješteni vanjski bazeni s pratećim otvorenim i zatvorenim sadržajima te dodatnim komercijalno-ugostiteljskim sadržajima. Bazenski dio predstavljat će jednu funkcionalnu cjelinu koja će se koristiti samo u ljetnom režimu u trajanju od oko 4 mjeseca. Komercijalno ugostiteljski prostori - noćni klub, lokali, restoran s dvoranom, izdvojeni ugostiteljski sadržaji koristiti će se tijekom cijele godine.

Opis građevine

Cjelokupni bazenski kompleks sastojat će se od nekoliko zgrada i građevina (Prilog 6.):
- glavne zgrade,
- prilaznog trga ispred glavne zgrade,
- vanjskih bazena sa bazenskom tehnikom, sunčalištem, tribinama i vodenim atrakcijama (igrala, tobogani),
- izdvojenih zgrada sanitarnog čvora i ugostiteljskih sadržaja (tipa fast food).

Glavna zgrada bazenskog kompleksa bit će slobodnostojeća zgrada u sjevernom dijelu novoplaniranog bazenskog kompleksa i dijelit će prostor javnog prilaznog trga od prostora bazenskog kompleksa. Zgrada će tlocrtno biti u obliku slova „L“ formiranog od sjeverne i istočne lamele (krila) pri čemu će se sjeverna lamela sastojati od dvije etaže – prizemlja i kata, a istočna lamela od tri etaže – podruma, prizemlja i kata (Prilog 7., 8. i 9.). Podrumski dio protezat će se dijelom i izvan gabarita nadzemnog dijela istočnog krila, te će se spajati sa podrumskim dijelom prostora bazenske tehnike koji će biti smješten uokolo bazenskih školjki.

Prilazni trg bit će pozicioniran između glavne zgrade i prilazne javne ceste k.č. br. 3175 k.o. Zelina (Prilog 6.).

Vanjski bazeni nalazit će se na platou južno od glavne zgrade i dijelit će se na (Prilog 6.):

- rekreacijsko plivački bazen,
- aquagym bazen s bazenskim barom i prostorom za relaksaciju,
- dječji bazen sa vodenim igralom,
- bazen s toboganima i pristupnim tornjem.

Rekreacijsko plivački bazen imat će pravilan oblik, tlocrtnih dimenzija 16,3 x 25,0 m, površine 408 m^2 i dubine 1,8 m. Aquagym bazen će imati nepravilan oblik i bit će površine 469 m^2 i dubine 0,95 m. Rekreacijsko plivački i aquagym bazen bit će spojeni dijelom bazena površine 63 m^2 čija dubina će se postepeno smanjivati od 1,8 m do 0,95 m. Bazeni za relaksaciju će biti nepravilnog oblika, površine 54 m^2 i dubine 0,95 m. Dječji bazen bit će pravilnog oblika, tlocrtnih dimenzija 21 x 30,8 m, površine oko 650 m^2 i dubine 0,3 m. Bazen s toboganom bit će nepravilnog oblika, površine oko 235 m^2 i dubine 1,1 m.

Bazenska školjka izvest će se od armiranog betona sa svom potrebnom hidroizolacijom i završnim oblogama s ciljem osiguranja vodonepropusnosti. U podbazenskom prostoru će se smjestiti strojarnica bazena s opremom za cirkulaciju vode, te mehaničku i kemijsku obradu bazenske vode.

Južno od plivačkog bazena nalazit će se manje vanjske tribine, terasa i vidikovac koji će se nalaziti iznad bazenskog bara. Do vrha tribina planiran je obostrani prilaz koji će se transformirati u šetnicu s mostom preko spojnog dijela bazena (Prilog 6.). Ispod dijela sunčališta, u podrumskom dijelu smjestit će se tehničke prostorije bazenske tehnike i instalacijskih kanala do kojih će se pristupati preko gospodarskog prilaza glavne zgrade.

Izdvojene tri zgrade sanitarija i ugostiteljskih sadržaja bit će dislocirani, slobodnostojeći prizemni punktovi uz jugoistočne kaskade sunčališta, kako bi se najudaljeniji dijelovi obuhvata opskrbili navedenim sadržajima. U ovoj zoni nalazit će se plato sunčališta koji će se moći koristiti i kao pozornica s gledalištem.

Sveukupna tlocrtna površina svih građevina bit će oko 6 495 m^2, od čega na vodene površine otpada oko 1 937 m^2, pješačke/operativne površine oko 9 708 m^2, a prometne površine oko 312 m^2. Zelene površine će se prostirati na površini od oko 30 272 m^2.

Koeficijent izgrađenosti iznosit će 0,15 što je manje od maksimalno dopuštenog 0,3. Koeficijent iskoristivosti iznosit će 0,1 što je manje od maksimalno dopuštenog 1,5. Postotak zelenila na čestici iznosit će oko 68 % što je više od minimalnog 50 %.

Kompleks bazena će se ograditi radi kontrole ulaza ogradom koja će se ozeleniti kako bi se maksimalno uklopila u okoliš. Također, u cijeloj zoni obuhvata planirana je izvedba raznih instalacija, potpornih zidova, dekorativnih struktura, jarbola za zastave, elemenata signalizacije i vizualnog identiteta, te elemenata urbane opreme.

Na samoj lokaciji zahvata nije predviđeno uređenje parkirališta već će se koristiti postojeće koje se planira urediti. Postojeće parkiralište se nalazi na zasebnoj čestici sjeverno od bazenskog kompleka na kojem će se nakon uređenja zone osigurati 320 parkirnih mjesta. Osim navedenog parkirališta u zoni se planira urediti i novoplanirano parkiralište koje će se nalaziti zapadno od bazenskog kompleksa, a na kojem je planirano 180 parkirnih mjesta.

Priključenje građevne čestice bazenskog kompleksa na prometnu površinu i drugu infrastrukturu

Uz sjeverni rub lokacije zahvata nalazi se postojeća prometna površina koja je priključena na DC3 Zagreb - Varaždin. Posjetiteljima je osiguran pješački pristup preko prilaznog trga. Kolni priključak za održavanje objekta planiran je u sjeveroistočnom dijelu obuhvata kao gospodarski prilaz (Prilog 6.).

Zona bazenskog kompleksa priključit će se na javnu elektroenergetsku, telekomunikacijsku i plinsku mrežu, te vodoopskrbu i odvodnju.

Termotehničke instalacije

Termotehničke instalacije obuhvaćaju grijanje, hlađenje i ventilaciju zatvorenih prostora. Planirano je grijanje bazenske vode preko izmjenjivača koji će se isporučiti u sklopu bazenske tehnike. Ogrijevni medij bit će voda (plinski kotlovi, toplinske pumpe).

Planiran je zajednički sustav za grijanje i hlađenje glavne zgrade i zgrade sa ugostiteljskim sadržajima. Za hlađenje navedenih prostora predviđena je rashladna voda koja će se pripremati u toplinskoj pumpi zrak-voda. Toplinska pumpa ujedno će služiti i za grijanje prostora u zimskom periodu, ali do vanjskih temperatura oko 0°C, dok će se kod nižih temperatura koristiti toplovodni kotlovi loženi plinom.

Planira se koristiti prirodni plin iz postojeće gradske distributivne mreže. Toplinske pumpe bit će smještene u podrumu u istočnoj lameli glavne zgrade, a plinska kotlovnica prizemno u zapadnoj lameli glavne zgrade. U sklopu kotlovnice nalazit će se tri plinska kondenzacijska kotla svaki snage 125 kW te dizalica topline kapaciteta hlađenja i grijanja od oko 350 kW koja će kao rashladni medij koristiti ekološki prihvatljiv plin R410A.

Prostori uprave bazena imat će autonomni sustav grijanja i hlađenja lokalnim split sustavom. Za sklop sanitarija i garderoba nije predviđeno ni grijanje ni hlađenje, s obzirom da se isti koriste samo 4 mjeseca i to u ljetnom periodu. Zagrijavanje potrošne tople vode bit će osigurano pomoću kotla, toplinske pumpe i solarnih kolektora.

Ventilacija svih ugostiteljskih prostora u kojima je predviđeno okupljanje većeg broja ljudi, bit će omogućena klima komorama s rekuperacijom topline koje će biti smještene u podrumskom dijelu glavne zgrade. Za lokale će klima komore biti u spuštenom stropu. Ventilacija uprave bazena predviđena je u cijelosti prirodnim putem, a za garderobe i sanitarije predviđena je odsisna ventilacija s prirodnim ulaskom vanjskog zraka. S obzirom na veličinu i kompleksnost sustava klimatizacije i ventilacije planirana je automatska regulacija rada svih tehničkih cjelina.

Hidrotehničke instalacije

Sanitarna voda osigurat će se priključenjem na postojeći priključak na gradski vodovod. Na spomenuti priključak spojit će se sanitarna pitka voda kao i hidrantska mreža. Voda potrebna za bazensku tehniku osigurat će se iz postojećeg izvorišta termalne vode Topličica izvedbom nove hidrostanice i novog priključnog cjevovoda. Topla sanitarna voda pripremat će se centralno u podrumu, osim za udaljene potrošače gdje se predviđaju lokalni električni bojleri.

Planira se izvesti razdjelni sustav odvodnje sa više nezavisnih odvodnih mreža.

Sanitarne otpadne vode će se spojiti na postojeći priključak sustava javne odvodnje.

Zamašćene otpadne vode iz kuhinje propustiti će se kroz tipski separator masti, a zatim u sustav javne odvodnje.

Bazenska otpadna voda će se odvoditi u sustav javne odvodnje. Prije ispuštanja otpadne bazenske vode u sustav javne odvodnje bit će potrebno obaviti neutralizaciju klora prisutnoj u bazenskoj vodi. Za neutralizaciju klora koristit će se otopina natrijevog bisulfita $NaHSO_3$.

Čiste oborinske vode i oborinske vode s pješačkih otvorenih površina oko bazena i terasa očistiti će se od krupnih nečistoća tj. lišća na taložniku, nakon čega će se ispustiti u postojeći otvoreni potok Topličicu (Slika 13.).

Oborinske vode s prometno-manipulativnih površina odvoditi će se do tipskog separatora ulja. Nakon propuštanja kroz separator ulja, pročišćena voda će se priključiti na sustav odvodnje čistih oborinskih voda do recipijenta - potok Topličicu. Predviđa se separator koji će vodu pročistiti do stupnja kakvoće koja se može upuštati u otvorene vodotoke.

Elektroinstalacije

Za zadovoljavanje potreba za električnom energijom novoplaniranog bazenskog kompleksa potrebno je oko 450 kW. Uvjete priključenja i eventualna potreba za izgradnjom nove trafostanice odrediti će HEP u sklopu Prethodne elektroenergetske suglasnosti. Za svaku funkcionalnu cjelinu planiraju se neovisna mjerenja potrošnje električne energije.

Opis bazenske tehnike

Obrada vode odvijat će se u zatvorenom i kontinuiranom toku. Sustav bazenske tehnike činit će (Prilog 8.):

- preljevni kanali,
- filterske crpke s grubim predfilterom,
- pješčani filteri,
- oprema za dezinfekciju vode,
- oprema za snižavanje pH vrijednosti vode,
- oprema za doziranje flokulanta,
- oprema za doziranje sredstva za neutralizaciju klora,
- rasvjeta bazena,
- sustav grijanja bazenske vode,
- PVC cijevna instalacija i armature.

<u>Filtracija</u>

Filtriranje i recirkulacija bazenske vode odvijat će se preko pješčanih filtera. Sustav će se izvesti na način da se filtrirana voda ubacuje sa dna bazena te preko preljevnih kanala odvodi u kompenzacijske bazene. Zadatak kompenzacijskih bazena je sprječavanje gubitka vode uslijed povećanog broja kupača.

Spomenutim načinom cirkulacije vode postići će se dobro miješanje vode po cijelom volumenu bazena i jednakomjerna raspodjela dezinfekcijskog sredstva u bazenskoj vodi.

Pomoću filterskih crpki s predfilterima, voda se crpi iz kompenzacijskog bazena i odvodi na grupu filtera gdje se mehanički filtrira. Po zasićenju filtera oni se čiste i ispiru, a otpadna voda se odvodi u sustav javne odvodnje. Za pražnjenje bazena i kompenzacijskih bazena predviđena su sabirna okna u strojarnici iz kojih će se voda gravitacijski ili tlačno odvoditi u sustav javne odvodnje nakon neutralizacije klora.

Kemijska priprema vode

Za kontrolu kvalitete vode u bazenu ugradit će se automatski uređaj za mjerenje i regulaciju količine dezinfekcijskog sredstva, pH vrijednosti, redoks potencijala i temperature. Uzorak vode iz bazena uzimat će se sa mjesta za uzorkovanje u školjci bazena i dovoditi do instrumenta koji će kontinuirano mjeriti kvalitetu vode.

Prema Pravilniku o kvaliteti vode u bazenima („Narodne novine“ broj 107/12 i 88/14), koncentracija slobodnog klora u vodi bit će u granicama od 0,01 – 1,02 mg/l. Kao dezinfekcijsko sredstvo koristit će se 14 %-tna otopina natrijevog hipoklorita (NaOCl). Snižavanje pH vrijednosti u bazenima bit će izvedeno dodavanjem otopine H_2SO_4. Dozvoljena pH vrijednost vode u bazenu bit će između 6,8 – 7,5.

S ciljem onemogućavanja zamućenja vode i pospješivanja rada filtera, predviđeno je doziranje flokulanta koji služi za zgušnjavanje fino dispergiranih čestica u flokule koje se lako odstranjuju na filterskoj ispuni. Kao flokulant će se koristiti otopina aluminijevog poliklorida koji će se dozirati u 10 %-tnoj koncentraciji.

Prije ispuštanja otpadnih voda u sustav javne odvodnje, obavit će se neutralizacija klora u bazenskoj vodi. Za neutralizaciju će se koristiti otopina natrijevog bisulfida $NaHSO_3$.

Grijanje vode u bazenima

Voda u bazenima će biti grijana kako bi se tijekom rada bazena održala konstantna temperatura. U strojarnici bazena bit će ugrađeni pločasti izmjenjivači topline. Predviđena temperatura vode u svim bazenima bit će 28-30 ^{o}C, osim u bazenu za relaksaciju gdje će temperatura vode biti 30-33 ^{o}C.

Tijekom zimskog perioda, bazeni ostaju napunjeni vodom u punom volumenu ili oko 20-30 cm od dna bazena. Na taj način se smanjuje mogućnost smrzavanja podne cijevne instalacije u bazenskoj školjci i oštećenje završne obloge. Prije početka sezone, voda se u cijelosti ispušta, školjka se temeljito čisti, a zatim puni svježom vodom.

Punjenje bazena vodom izvest će se vodom iz termalnog izvora ako ona bude zadovoljavala kemijske i bakteriološke parametre kvalitete vode. Ukoliko parametri kvalitete vode odstupaju od potrebne kvalitete, ista će se podvrgnuti predobradi. U slučaju da se ni sa predobradom ne mogu postići propisani uvjeti, voda za bazene će se osigurati priključenjem na javni vodovodni sustav.

Etapno /fazno građenje

Prema članku 3. Zakona o gradnji („Narodne novine“ broj 153/13 i 20/17) složena građevina je sklop više međusobno funkcionalno i/ili tehnološki povezanih građevina. S tim u vezi se predmetni bazenski kompleks može promatrati kao jedna složena građevina, za koju Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ broj 153/13 i 65/17) omogućava etapnu gradnju.

Izgradnja bazenskog kompleksa planira se graditi u etapama za koje će se izdavati zasebne građevinske dozvole. Planirana je izgradnja u četiri etape (Prilog 11.):

- ETAPA 1 = prilazni trg, glavna zgrada, vanjski bazeni sa sunčalištem, vodeno igralo na srednjem bazenu,
- ETAPA 2 = toboganski sklop s pristupnim tornjem na najjužnijem bazenu, izvan lokacije zahvata,
- ETAPA 3 = izdvojena zgrada sanitarnog čvora,
- ETAPA 4 = izdvojene zgrade ugostiteljskih sadržaja (dvije zgrade).

Za svaku od navedenih etapa predviđeno je ishođenje zasebnih uporabnih dozvola. Redoslijed etapa i ishođenja građevinskih dozvola ne mora slijediti kronologiju ovdje definiranih etapa te je moguća i istovremena realizacija više etapa kao i realizacija pojedinih etapa kroz duži vremenski period.

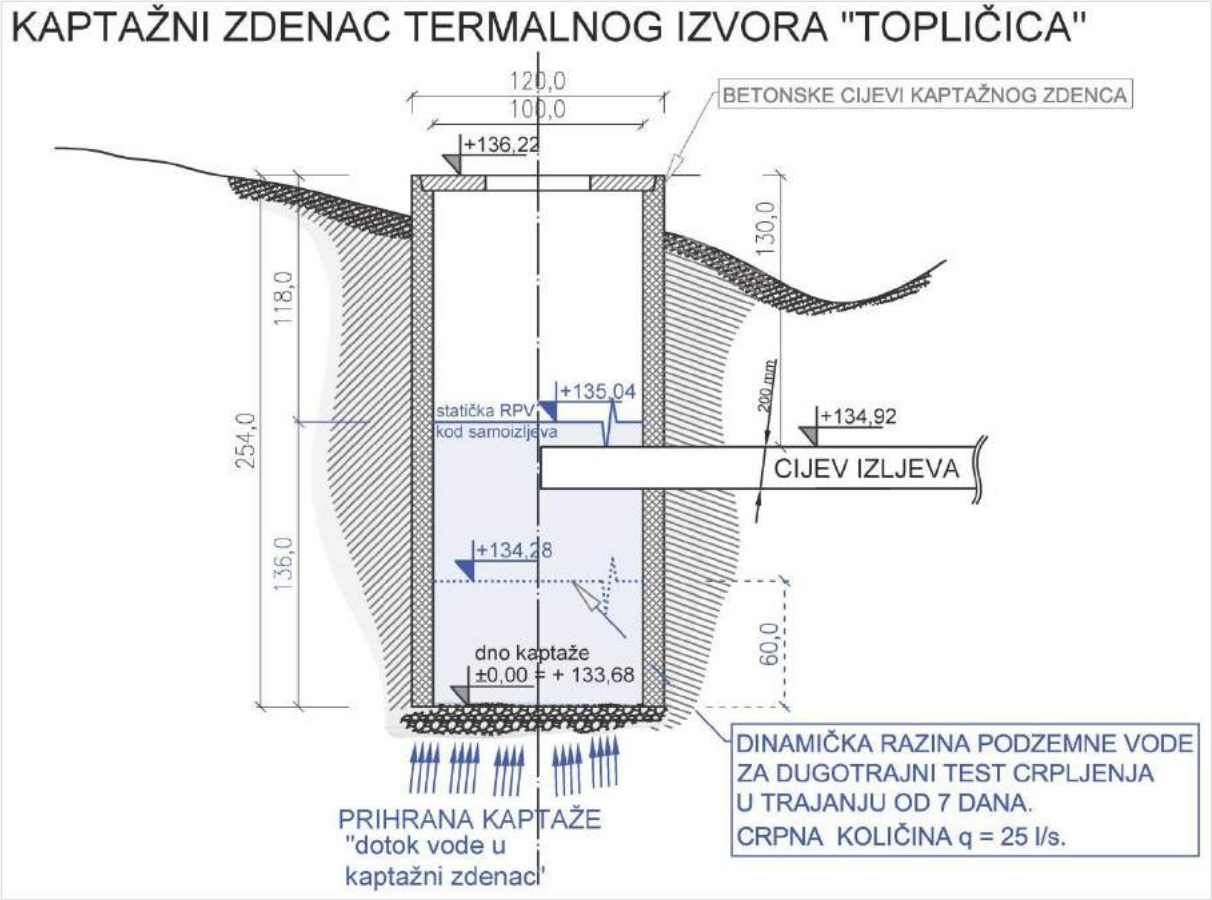
2.2.2.2. Eksploatacija geotermalne vode iz termalnog izvora „Topličica“

Za potrebe bazenskog kompleksa „Aquapark Zelina“ previđa se eksploatacija geotermalne vode iz termalnog izvora Topličica. Spomenuti termalni izvor nalazi se na k.č. br. 102/3, k.o. Zelina, a udaljen je od bazenskog komleksa oko 320 m.

Izvor se nalazi u izgrađenom području „Drvne industrije Zelina“ d.d. sjeverno od Ulice Vladimira Nazora (dio državne ceste DC3 Zagreb – Varaždin) te se od 1955. godine pa sve do kasnih devedestih godina prošlog stoljeća koristio za punjenje ljetnih bazena na „Kupalištu Zelina“. Vodozahvat je izveden 1955. godine kada je voda zahvaćena spajanjem tri prethodno izvedene bušotine u sabirni bunar iz kojega se termalna voda ukopanim cjevovodom odvodila prema bazenima. S obzirom da bazeni više ne rade, vodozahvat je zapušten.

U okviru vodoistražnih radova provedeno je testiranje tj. probno crpljenje navedenog izvora u trajanju od sedam dana, kako bi se ustanovila njegova izdašnost, koje je trajalo minimalno sedam dana, a sukladno Zaključku izdanih od Hrvatskih voda, KLASA: UP/I-325-01/17-07/0001676, URBROJ: 374-25-2-17-2 od 08. svibnja 2017. godine (Prilog 12.).

Kaptaža izvora izvedena je u formi ukopanih betonskih cijevi promjera 1000 mm u kojima su povezane tri eksploatacijske bušotine. Prihrana u kaptažni zdenac (Slika 5.) ostvaruje se na dnu zdenca.



Slika 5. Kaptažni zdenac

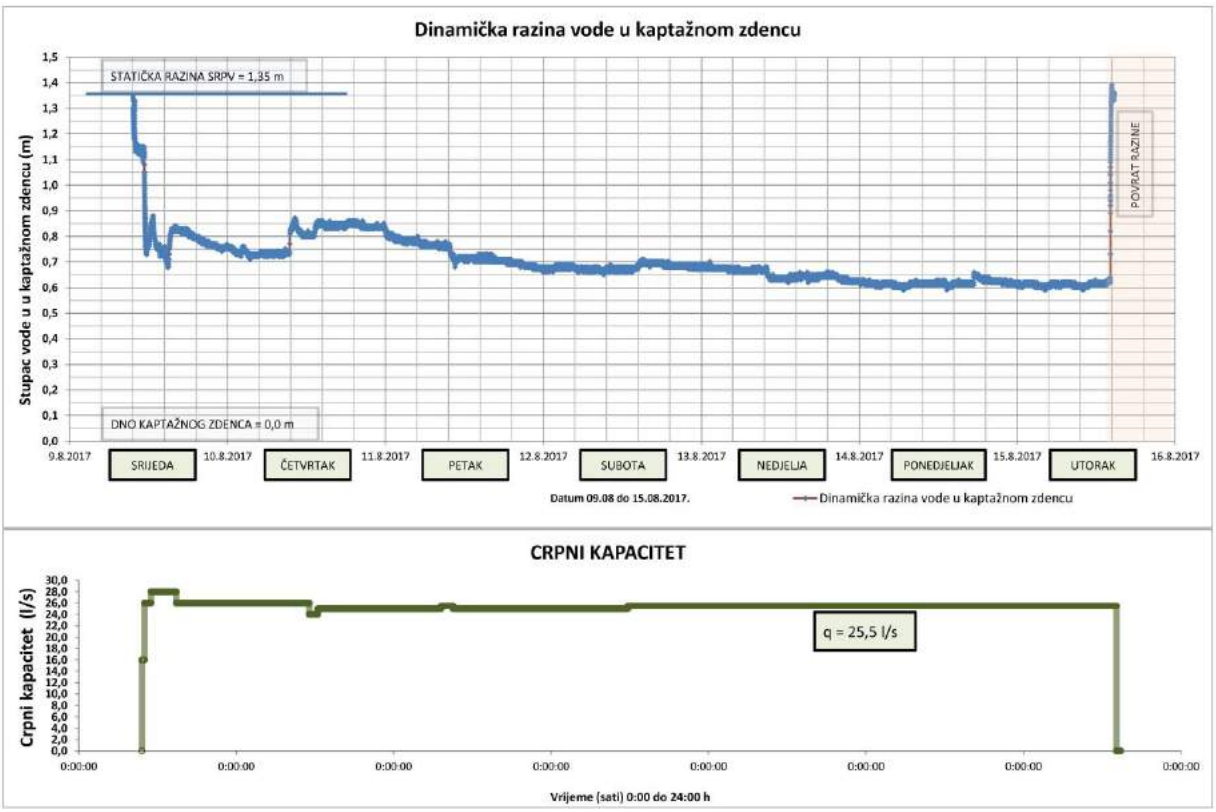
Razina vode u kaptažnom zdencu je pod utjecajem kapaciteta izljevne cijevi, a u stacionarnim uvjetima gravitacijskog izljevnog kapaciteta cijev PEHD D=200 mm odgovara koti RPV= +135,04 mnm. Kako bi se isključio utjecaj izljevne cijevi na crpni kapacitet, prilikom probnog crpljenja odabrana je eksploatacijska količina kod koje se dinamička razina podzemne vode (DRPV) nalazi ispod kote izljeva ugrađene cijevi. U tu svrhu odabran je kapacitet probnog crpljenja Q = 25 l/s.

Za potrebe probnog crpljenja korištene su usisne motorne crpke u dva odabrana kapaciteta, Honda WT30X i Honda WT40X. Usisna crijeva crpki ugrađena su oko 40 cm od dna kaptažnog zdenca. Crpni kapacitet pojedine crpke mjeren je na neovisnim mjernim cijevima (Slika 6.) sa ugrađenim ultrazvučnim mjeračima protoka. Mjerna cijev promjera 4" sa ugrađenim mjeračem protoka "Krohne Messtechnik GmbH & Co. KG" - Optisonic 6300, te mjerna cijev promjera 2" sa ugrađenim mjeračem "Hartford Electronics GmbH" - PCE-TDS 100H. Ukupni crpni kapacitet odgovara sumi mjerenih protoka.

Slika 6. Mjerne cijevi sa ultrazvučnim mjeračima protoka.

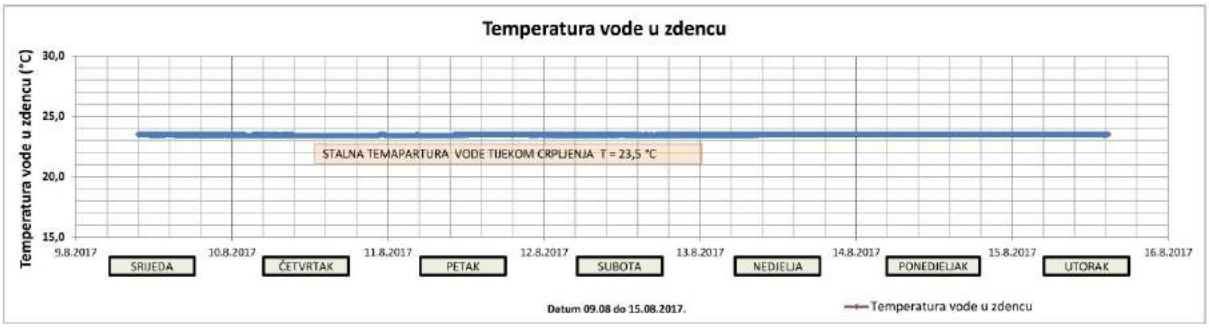
Probno crpljenje provedeno je u razdoblju od 9. kolovoza 2017. do 15. kolovoza 2017. godine. Na Slici 7. prikazana je dinamička razina vode u kaptažnom zdencu za vrijeme dugotrajnog crpljenja i ukupne crpne količine za vrijeme trajanja probnog crpljenja. Vidljive su manje oscilacije u crpnoj količini, a koje su rezultat rada motornih pumpi. Za crpni kapacitet usvojena je vrijednost Q= 25 l/s.

Uzorkovanje razine vode u kaptaži provedeno je sondom "Eltratec" - GSR 120 NTG. Sonda mjeri tri fizikalna parametra, hidrostatski tlak (razina vode), temperaturu vode i električnu vodljivost. Učestalost uzorkovanja mjernih parametara sonde odabrana je u intervalu od 1 minute, s razlikom u početku crpljenja (vrijeme prilagodbi crpki), te povrata razine na kraju crpljenja ("recovery") kada je učestalost uzorkovanja odabrana u intervalu od 5 sekundi.



Slika 7. Dinamička razina vode na izvoru za trajanja probnog crpljenja i crpni kapacitet

Za odabranu crpnu količinu, razina vode u kaptaži pala je ispod kote izljevne cijevi što je osiguralo pouzdano mjerenje crpnih količina iz zdenca (anulirana je samoizljevna količina). Generalni trend pada razine vode u kaptaži zabilježen je u vrijeme prvih 5 dana, a radi se o fluktuaciji od 10 cm. Zadnja dva dana voda pokazuje postizanje stacionarne razine na koti 60 cm od dna kaptaže. Također, u početku crpljenja u zdencu je zabilježeno zamućenje vode, koja se nakon kraćeg vremena ponovo razbistrila. Za cijelo vrijeme trajanja crpljenja, temperatura vode u zdencu je stalna i iznosila je 23,5 °C (Slika 8.). Zabilježen je trend porasta električne vodljivost od početnih 500 µS/cm do 630 µS/cm na kraju sedmog dana crpljenja.



Slika 8. Temperatura vode u zdencu za vrijeme trajanja crpljenja.

Probnim crpljenjem je dokazana izdašnost kaptiranog izvora u iznosu Q = 25 l/s, pri čemu se stupac vode u zdencu stabilizirao na razini +0,60 m od dna zdenca (+134,28 mnm). Zamućenje vode zabilježeno je kratkotrajno nakon početka crpljenja, nakon čega se voda ponovo izbistrila.

Prilikom crpljenja temperatura vode u zdencu je konstantna i iznosi T = 23,5 °C. Stalna temperatura vode ukazuje na stacionarne uvjete prihrane vode iz dubokog vodonosnika koji je pod tlakom.

Za potrebe rada cjelokupne turističko-ugostiteljske i sportsko – rekreacijske zone Grada Sveti Ivan Zelina predviđa se protok od Q =18,0 l/s, a temeljem kojeg je usvojena koncepcija izgradnje crpne stanice. Navedeni kapacitet može se osigurati iz navedenog zdenca. Za potrebe bazenskog kompleksa „Aquapark Zelina“ koristiti će se protok od Q=6 l/s, dok će se ostatak od Q=12 l/s koristiti za ostale sadržaje. U slučaju potrebe za dodatnim količinama vode moguće je zahvatiti je do potvrđenog kapaciteta Q = 25 l/s, na način da se usisna košara ugradi dublje od kote +134,20 mnm.

2.2.2.3. Crpna stanica „Topličica“

Na termalnom izvoru Topličica izvedena je kaptaža iz koje je položen cjevovod PEHD DN200 mm do budućeg bazenskog kompleksa, ali s nedovoljim tlakom koji je neophodan za korištenje vode u navedene svrhe. Stoga je potrebno izgraditi crpnu stanicu koja bi uzimala vodu iz kaptaže i tlačila je prema budućem bazenskom kompleksu.

Crpna stanica "Topličica" biti će smještena na katastarskoj čestici broj 102/3 k.o. Zelina koja je nepravilnog trapeznog oblika površine 58 m^2 (Prilog 13.). Preko navedene čestice prolazi potok Topličica čiji se protok znatno mijenja u odnosu na hidrološke prilike. Dio potoka iza planiranog objekta je zacijevljen. Čestica je zarasla u zelenilo i na njoj se nalazi kaptaža od

betonskih cijevi DN1000 mm iz koje će se crpiti voda. Na čestici nije prisutna komunalna infrastruktura, te će se za potrebe izgradnje objekta dovesti električna energija.

Usisni cjevovod hidrostanice postaviti će se u postojeći izvor tople vode. Crpna stanica bit će 1,3 m udaljena od susjedne k.č. br. 100, a 0,3 m od k.č. br. 102/2, obje k.o. Zelina. Pristup na parcelu omogućen je direktno sa gospodarskog dvorišta k.č. 102/2 k.o. Zelina.

Opis građevine

Predviđena je izgradnja crpne stanice ukupnog kapaciteta 18 l/s i visine dizanja oko 70 m. Za smještaj strojarske i elektro opreme predviđena je izgradnja objekta. Građevina će se sastojati od jedne prostorije, biti će prizemna, pravokutnog oblika, tlocrtnih dimenzija 3,6 m x 4,6 m (Prilog 14.). Visina objekta iznad terena iznositi će + 4,35 m.

Fasadni zidovi bit će obrađeni odgovarajućom fasadom bijele boje. Krovište će biti dvostrešno, a prozori i vrata pročelja izvest će se od aluminijske bravarije.

U konstrukcijskom pogledu, objekt će biti masivna zidana konstrukcija temeljena dijelom na trakastim temeljima, a na dijelu ispod crpne stanice kroz koji prolazi usisni i tlačni cjevovod na AB kanalu debljine zidova i dna 25 cm. Nadzemni zidovi će se izvesti od blok opeke debljine 25 cm sa armirano betonskim vertikalnim i horizontalnim serklažima i nadvojima.

Vanjski zidovi bit će obloženi toplinskom fasadom.

Iznad ploče prizemlja predviđeno je dvostrešno drveno krovište, sidreno u armirano betonske serklaže koje će se pokriti crijepom.

Toplinska izolacija prizemlja izvest će se od ploča ekstrudiranog polistirola debljine 5 cm koje će se postaviti preko hidroizolacije. Podna obloga bit će od tvrdih keramičkih pločica u cementnom mortu. Na dijelu iznad kanala za cjevovode će se postaviti hodna rešetka od pocinčanih limenih profila. Iznad postojeće kaptaže postavit će se poklopac od nehrđajućeg čelika zajedno s dvosjednim okvirima.

Na objektu crpne stanice izvest će se jedna dvokrilna ulazna vrata za montažu opreme, jedna jednokrilna ulazna vrata i jedan jednokrilni otklopno zaokretni prozor od aluminijskih profila ostakljen izo-staklom koji će se ovisno o atmosferskim prilikama i godišnjem dobu koristiti i za povremenu dodatnu prirodnu ventilaciju korisnog prostora..

Oko objekta postavit će se pravokutni opločnici, debljine 6 cm, a okoopločnika postaviti će se cestovni rubnjaci kako bi se učvrstio plato oko objekta.

Postojeće korito potoka Topličica će se izmjestiti kako bi se zaobišao objekt crpne stanice. Predviđeno je da se potok zacijevi betonskim cijevima DN800 mm, a da se na mjestima lomova trase izgrade revizijska ab okna (RO) kao bi se moglo kontrolirati stanje potoka. Na početku i kraju zacjevljenja će se betonirati ulazna odnosno izlazna građevina kako bi se spriječila erozija materijala oko cijevi. Dio potoka nizvodno od budućeg objekta već je zacijevljen, te se sa ovim zacjevljenjem neće mijenjati režim tečenja.

U srednje revijsko okno će se izvršiti priključak preljeva iz kaptaže za vrijeme kada crpna stanica ne radi ili radi smanjenog kapaciteta u odnosu na postojeći dotok.

Hidrotehnička oprema

Planirana crpna stanica će se sastojati od tri paralelno spojene crpke, dvije kapaciteta 8 l/s i jedna kapaciteta 2 l/s. Crpke će biti montirane na zajednički okvir, sa ormarićem za upravljanje, frekventnom regulacijom te automatskom izmjenom crpki tijekom pogona.

Crpke će biti vertikalne, sa frekventno reguliranim motorima i ugrađenom termičkom zaštitom. Vratilo i rotor crpke bit će od nehrđajućeg čelika AISI 316 i AISI 304.

Sa crpnom stanicom će se isporučiti i membranski spremnik kapaciteta 200 litara, NP 16 bara, sa senzorom 0-16 bara na ulazu radi zaštite uređaja od rada na suho. Iza svake crpke će se nalaziti nepovratni ventil.

Crpkama će upravljati mikroprocesor koji će omogućavati brojne funkcije poput upravljanja uklopom i isklopom, kontrole najvišega dopuštenoga tlaka, zaštite od rada na suho, zaštite od preopterećenja elektromotora i dr.

Kako bi se osigurale što manje oscilacije tlaka u mreži i kako bi se ostvarivala manja potrošnja električne energije, odabrana je hidrostanica sa frekventnom regulacijom.

Montaža opreme

Hidrostanica će se nalaziti na postolju sa gumenim nožicama kako bi se spriječio prijenos šumova. Na tlačnom i usisnom priključku nalazit će se gumeni kompenzatori koji će sprječavati prijenos vibracija na cjevovode.

Uz hidrostanicu će se na tlačni cjevovod postaviti i membranski tlačni spremnik zapremine 200 litara koji će se priključiti sa pripadnim fleksibilnim crijevom. Sva oprema u hidrostanici morat će zadovoljavati radni tlak od 16 bara.

Usisni cjevovod crpne stanice nalazit će se u postojećoj kaptaži. Na kraju cjevovoda bit će usisna košara sa nepovratnim ventilom kako bi u cjevovodu stalno bila voda i kako bi se spriječio rad crpki "na suho". Promjer usisnog cjevovoda iznositi će DN100 mm i isti će završavati na usisnom kolektoru hidrostanice na koji će biti priključene projektirane crpke.

Tlačni cjevovod nalazit će se iza tlačnog kolektora. Nakon njega će se ugraditi T komad na kojemu će se s gornje strane ugraditi odzračni ventil DN 50 mm, te EV zasun. Iza zasuna postaviti će se Q komad kojim će se cjevovod usmjeravati prema dnu izlaznog okna. Na vertikali će se nalaziti mjerač protoka DN100 mm ispred i iza kojeg će se nalaziti FF komadi potrebne duljine kako bi se osiguralo da mjerač ispravno mjeri. Nakon FF-komada slijedi redukcijski komad DN200/DN100 mm, a nakon njega N komad kojim će cjevovod prelaziti u horizontalni smjer. Horizontalni prolaz tlačnog cjevovoda bit će kroz stijenku kanala FF komadom DN200 mm na kraju kojega će se nalaziti spojnica PEHD/LŽ kako bi se prešlo na tlačni cjevovod PEHD DN200 mm.

Ispred i iza hidrostanice predviđeni su zasuni DN100 mm kojima se hidrostanica može izdvojiti iz sustava kako bi se mogla održavati.

Vođenje pogona

Crpna će stanica raditi automatski. Stručno osoblje će više puta tjedno obavljati povremeni nadzor crpne stanice. Upravljanje stanicom će se izvoditi na temelju tlaka na tlačnom

cjevovodu. Svi podaci o radu crpne stanice daljinskim upravljanjem će se dojavljivati u središnji dispečerski centar u kojem će se u svakom trenutku znati stanje pogona.

2.3. Varijantna rješenja zahvata

Varijatna rješenja zahvata nisu razmatrana.

2.4. Opis tehnološkog procesa

Razmatrani zahvat ne predstavlja proizvodni ili slični postupak kojim se uspostavlja tehnološki proces.

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

Razmatrani zahvat ne predstavlja proizvodni ili slični postupak kojim se uspostavlja tehnološki proces, pa se u ovome slučaju ne razmatraju vrste i količine tvari koje bi ulazile u tehnološki proces.

2.6. Popis vrsta i količina tvari koje izlaze iz tehnološkog procesa

Razmatrani zahvat ne predstavlja proizvodni ili slični postupak kojim se uspostavlja tehnološki proces, pa se u ovome slučaju ne razmatraju vrste i količine tvari koje bi izlazile iz tehnološkog procesa.

3. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

Izgradnja bazenskog kompleksa „Aquapark Zelina“ planirana je na k.č. br. 75/1, k.o. Zelina, na lokaciji na kojoj se u prošlosti nalazilo Zelinsko kupalište čiji dijelovi su do danas gotovo u potpunosti uklonjeni (Slika 12. i Slika 13.). Na lokaciji se trenutno nalazi školjka bazena i podzid (Slika 2. i Slika 3.). Na istočnoj i južnoj strani predmetne čestice nalaze se hrastova šuma i zelene površine (Slika 9.).

Zapadno od lokacije zahvata nalazi se hrastova šuma i javni park. Sjeverno od lokacije zahvata nalazi se postojeće parkiralište koje je zapušteno, a koje će se u budućnosti urediti za istu svrhu (Slika 10.). Jugozapadno od lokacije zahvata nalaze se sportski tereni (Slika 11.).

Uz sjeverni rub parcele nalazi se postojeća javna prometna površina na koju će bazenski kompleks imati direktan priključak. Zapadno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 70 m, nalazi se potok Topličica.

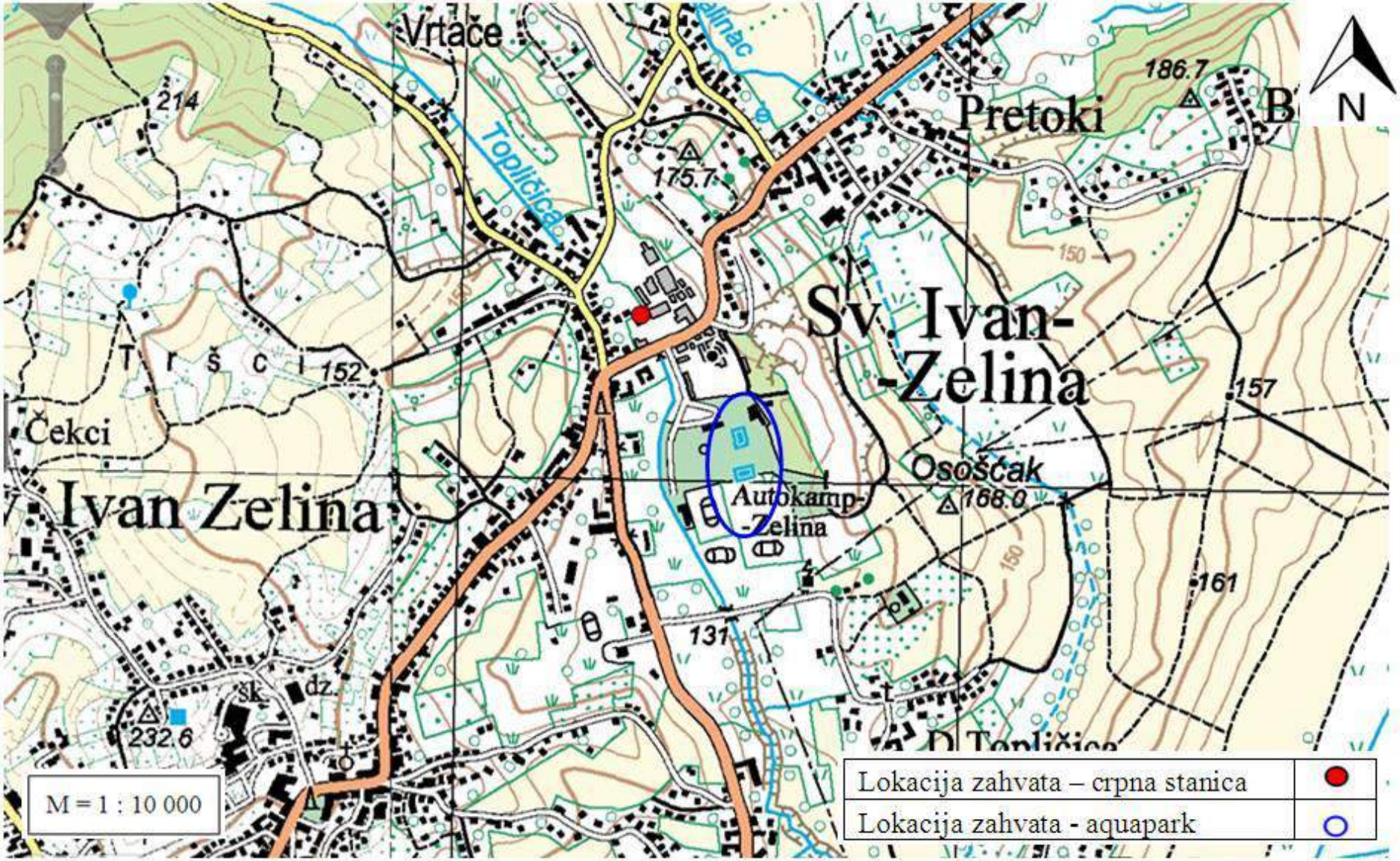
Postojeći, ali zapušteni termalni izvor „Topličica“ koji će se koristiti za potrebe crpljenje vode za potrebe zone u čiju svrhu je i planirana izgradnja crpne stanice, nalazi se na k.č. br. 102/3, k.o. Zelina. Spomenuta lokacija nalazi se unutar gospodarskog dvorišta Drvne industrije Zelina d.d. preko kojeg je osiguran pristup (Slika 14.).

Čestica je zarasla u zelenilo, preko nje prolazi potok Topličica. Dio potoka iza planiranog objekta crpne stanice je zacijevljen. Na čestici se nalazi kaptaža od betonskih cijevi DN1000 mm (Slika 4.).

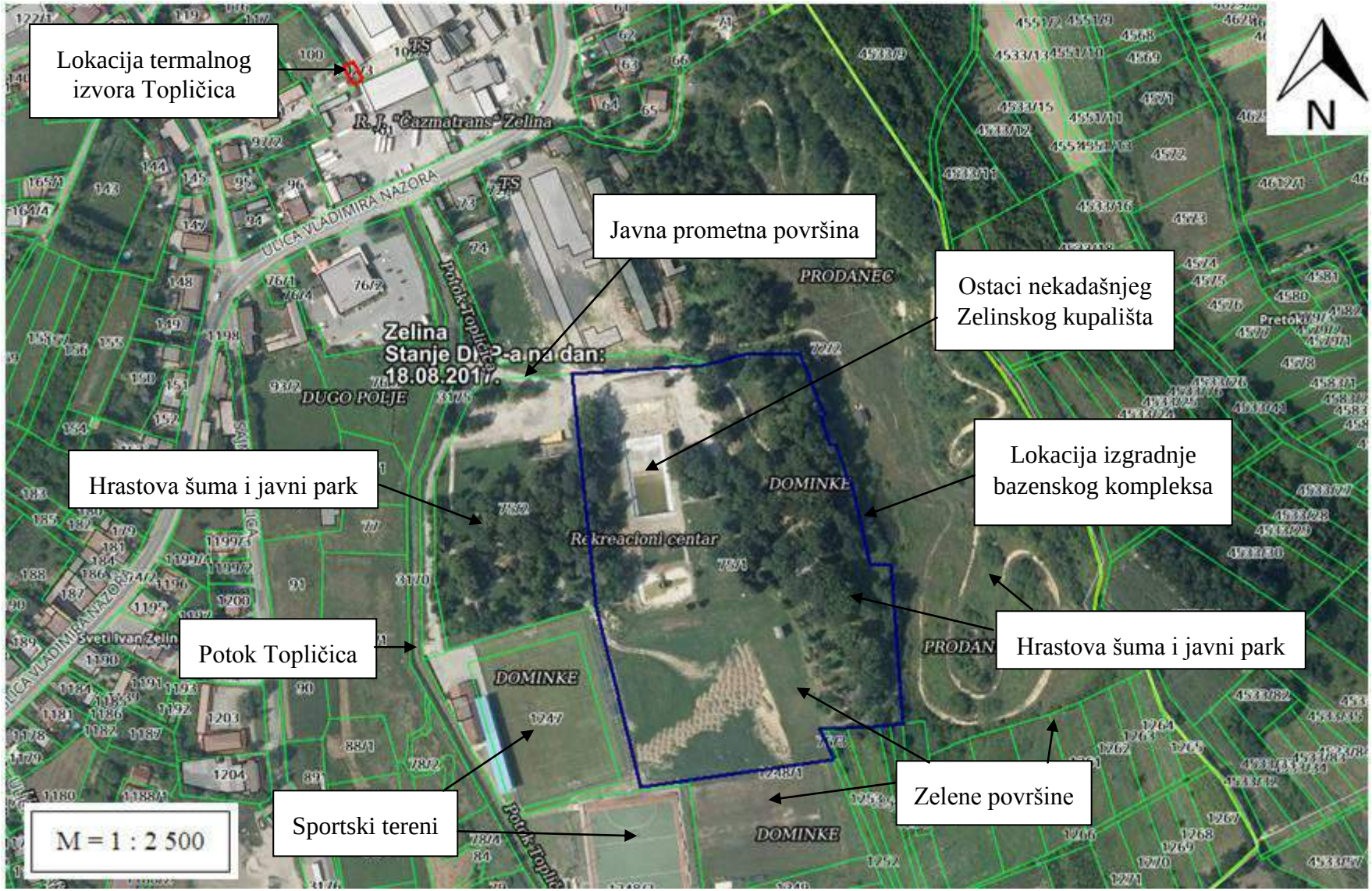
Slika 9. Šuma i javni park s istočne strane parcele budućeg bazenskog kompleksa

Slika 10. Lokacija sadašnje i buduće parkirališne površine

Slika 11. Sportski tereni jugozapadno od budućeg bazenskog kompleksa



Slika 12. Lokacija izgradnje crpne stanice (crveno) i aquaparka (plavo) na topografskoj karti (Izvor: Arkod preglednik)



Slika 13. Lokacija izgradnje crpne stanice (crveno) i aquaparka (plavo) na digitalnoj ortofoto karti (Izvor: Geoportal)

Slika 14. Lokacija izgradnje crpne stanice (crveno) na digitalnoj ortofoto karti (Izvor: Arkod preglednik)

3.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno-planskom dokumentacijom

Usklađenost zahvata s Prostornim planom Zagrebačke županije

Odredbe iz Prostornog plana Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“ broj 03/02, 06/02 - ispravak, 08/05, 08/07, 04/10, 10/11, 27/15 i 31/15 – pročišćeni tekst) koje se odnose na izgradnju bazenskog kompleksa i korištenja odnosno eksploatacije geotermalne vode za potrebe bazenskog kompleksa su sljedeće:

1.3. Uvjeti razgraničenja prostora prema namjeni

Članak 17.

Detaljno razgraničenje prostora prema namjeni, te određivanje veličine, položaja i oblika prostora pojedine namjene vrši se u prostornim planovima uređenja velikih gradova i općina, a temeljem kriterija iz ovog Plana.

...

1.3.1. Površine naselja

Članak 18.

Površine naselja su područja na kojima se predviđa gradnja, odnosno proširenje postojećeg naselja. U njoj se smještaju, osim stanovanja, sve spojive funkcije sukladne namjeni, rangu ili značenju naselja, kao što su: javna i društvena namjena, gospodarska namjena (proizvodna, poslovna, ugostiteljsko-turistička i sl.), športsko-rekreacijska namjena, javne zelene površine, površine infrastrukturnih sustava, groblja, posebne namjene (interes obrane) itd.

3.4. Eksploatacija mineralnih sirovina

Članak 63.

Eksploatacija mineralnih sirovina prema ovom Planu planira se na postojećim legalnim eksploatacijskim poljima. Na ovim poljima moguće je prostornim planovima uređenja velikih gradova, gradova i općina planirati eksploataciju više vrsta mineralnih sirovina.

Lokacije eksploatacijskih polja označene su ovim Planom simbolima, osim za polja za eksploataciju nafte i plina i geotermalnih polja, koje su označene površinama. Točan položaj, veličina i oblik eksploatacijskih polja označenih simbolima određuje se prostornim planovima uređenja velikih gradova, gradova i općina i urbanističkim ili detaljnim planom uređenja.

Osim na navedenim lokacijama, eksploatacija se može planirati i na novim lokacijama, koje će se odrediti prostornim planovima uređenja velikih gradova, gradova i općina prema uvjetima iz članka 66. ovog Plana.

5. Uvjeti određivanja građevinskih područja i korištenja izgrađena i neizgrađena dijela područja

5.1. Opći uvjeti

Članak 75.

Građevinskim područjem u smislu ovog Plana smatraju se prostori namijenjeni za razvoj i uređenje naselja i prostori namijenjeni za razvoj i uređenje izvan naselja.

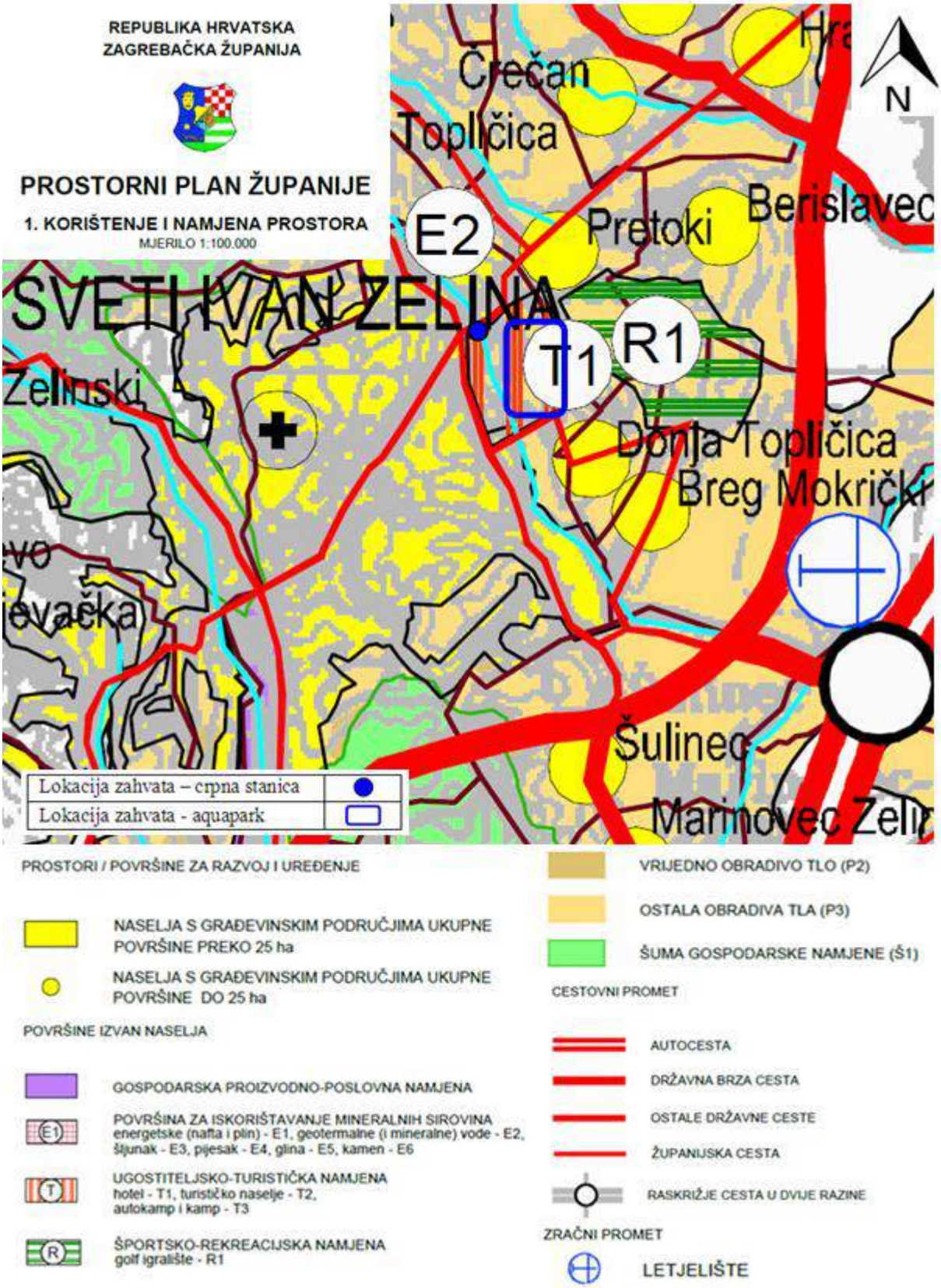
Na osnovi ovog razgraničenja građevinska područja se dijele na:
-građevinska područja naselja i
- građevinska područja izdvojene namjene

Članak 76.

Na građevinskim područjima naselja moguće je graditi i uređivati građevine i prostore namijenjene za stanovanje, gospodarstvo, obrazovanje, kulturu, odgoj, vjersku djelatnost, zdravstvo, socijalnu skrb i sličnu djelatnost, šport i rekreaciju, odmor, komunalnu i prometnu infrastrukturu, groblja, prikupljanje i gospodarenje otpadom, parkove, park-šume, zaštitno zelenilo, vodene površine i ostalo.

Na karti korištenja i namjene prostora iz Prostornog plana Zagrebačke županije, čestica na kojoj se planira izgradnja bazenskog kompleksa nalazi se na prostoru **ugostiteljsko-turističke namjene**. Izgradnja crpne stanice planirana je na prostoru **naselja u građevinskom području** (Slika 15.).

Zahvat izgradnje bazenskog kompleksa i eksploatacija geotermalne vode za potrebe bazenskog kompleksa u skladu je s Prostornim planom Zagrebačke županije. Odredbama je dopuštena izgradnja prostora namijenjena za šport i rekreaciju unutar građevinskog područja naselja. Odredbama je dana mogućnost da se detaljnije razgraničenje prostora po namjeni i druga pitanja obavlja u prostornim planovima niže razine.



Slika 15. Karta korištenja i namjena prostora iz prostornog plana Zagrebačke županije s tumačem znakovlja

Usklađenost zahvata s Prostornim planom uređenja Grada Sveti Ivan Zelina

Odredbe iz Prostornog plana uređenja Grada Sveti Ivan Zelina („Zelinske novine“ broj 08/04, 09/11, 05/13, 13/15, 15/15 – pročišćeni tekst i 04/17) koje se odnose na izgradnju bazenskog kompleksa i korištenja odnosno eksploatacije geotermalne vode za potrebe bazenskog kompleksa su sljedeće:

2.1.2. Građevine od važnosti za Zagrebačku županiju

Članak 36.

Od građevina od važnosti za Županiju u plan je uvršteno:

...

5. Ugostiteljske i turističke građevine:
– ugostiteljsko-turističke i športsko rekreacijska zona veća od 5 ha u naselju Sv. Ivan Zelina na području današnjih bazena;

Ugostiteljsko turistička zona sa bazenima i zonom športa i rekreacije u naselju Sv. Ivan Zelina

Članak 140.

Veća zona za ugostiteljsko - turističku i sportsko-rekreacijsku namjenu (T, R) planirana je na području današnjih bazena i bivše ciglane. Površina zone iznosi približno 25 ha.

Najveći smještajni kapacitet (broj ležajeva) iznosi 1100 ležajeva.

Unutar zone može se planirati smještaj hotela, kampa i drugih oblika ugostiteljsko-turističke ponude (tematski park sa smještajnim kapacitetima i sl.). Unutar zone mogu se graditi i sportsko-rekreacijske građevine sa svim komplementarnim sadržajima.

Sportsko-rekreacijski i turističko-ugostiteljski sadržaji mogu se graditi prema sljedećim uvjetima: maksimalna izgrađenost čestice 30%, maksimalna katnost P+2+Pk ili P+3 uz mogućnost gradnje suterena (S) odnosno podruma (Po), a ukupna visina građevine iznosi maksimalno 12 m.

Urbanističkim planom uređenja (Urbanistički plan uređenja turističko-ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja) detaljnije je određena namjena i uvjeti korištenja u toj zoni.

Građevine se mogu graditi etapno.

3.4. Eksploatacija mineralnih sirovina

Članak 197.

Na području plana vrši se eksploatacija kamena na dvije lokacije, a na dvije lokacije se nalaze izvorišta termalne vode.

Članak 199.

Izvorišta termalne vode u Topličici i Krečavesi se mogu koristiti za potrebe turističko-ugostiteljskih i športskih sadržaja te po potrebi i za druge svrhe.

9. MJERE PROVEDBE PLANA

9.1. Obveza izrade prostornih planova

Članak 364.

Planom su određene lokacije za izradu Urbanističkog plana uređenja (UPU):

...

III. Zone sportsko-rekreacijske namjene:
1) UPU (A) turističko-ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja Grada Sv. Ivan Zelina - donesen (Zelinske novine br.11/06, 5/14),

...

Članak 368.

Do donošenja Urbanističkih planova uređenja za zone određene ovim planom ne mogu se izdavati akti o građenju, osim ako je Zakonom drugačije propisano.

Na karti korištenja i namjene površina preuzetoj iz Prostornog plana uređenja Grada Sveti Ivan Zelina, izgradnja bazenskog kompleksa planirana je na prostoru **gospodarske namjene – ugostiteljsko-turističke.** Lokacija izgradnje crpne stanice, odnosno lokacija izvora termalne vode nalazi se na prostoru **gospodarske namjene** (Slika 16.).

Na karti građevinskih područja naselja preuzetoj iz Prostornog plana uređenja Grada Sveti Ivan Zelina, bazenski kompleks planiran je na **neizgrađenoj površini gospodarske namjene – ugostiteljsko-turističke** za koju je **obvezna izrada urbanističkog plana uređenja.** Lokacija izgradnje crpne stanice, odnosno lokacija izvora termalne vode nalazi se u **izgrađenom građevinskom području naselja** (Slika 17.).

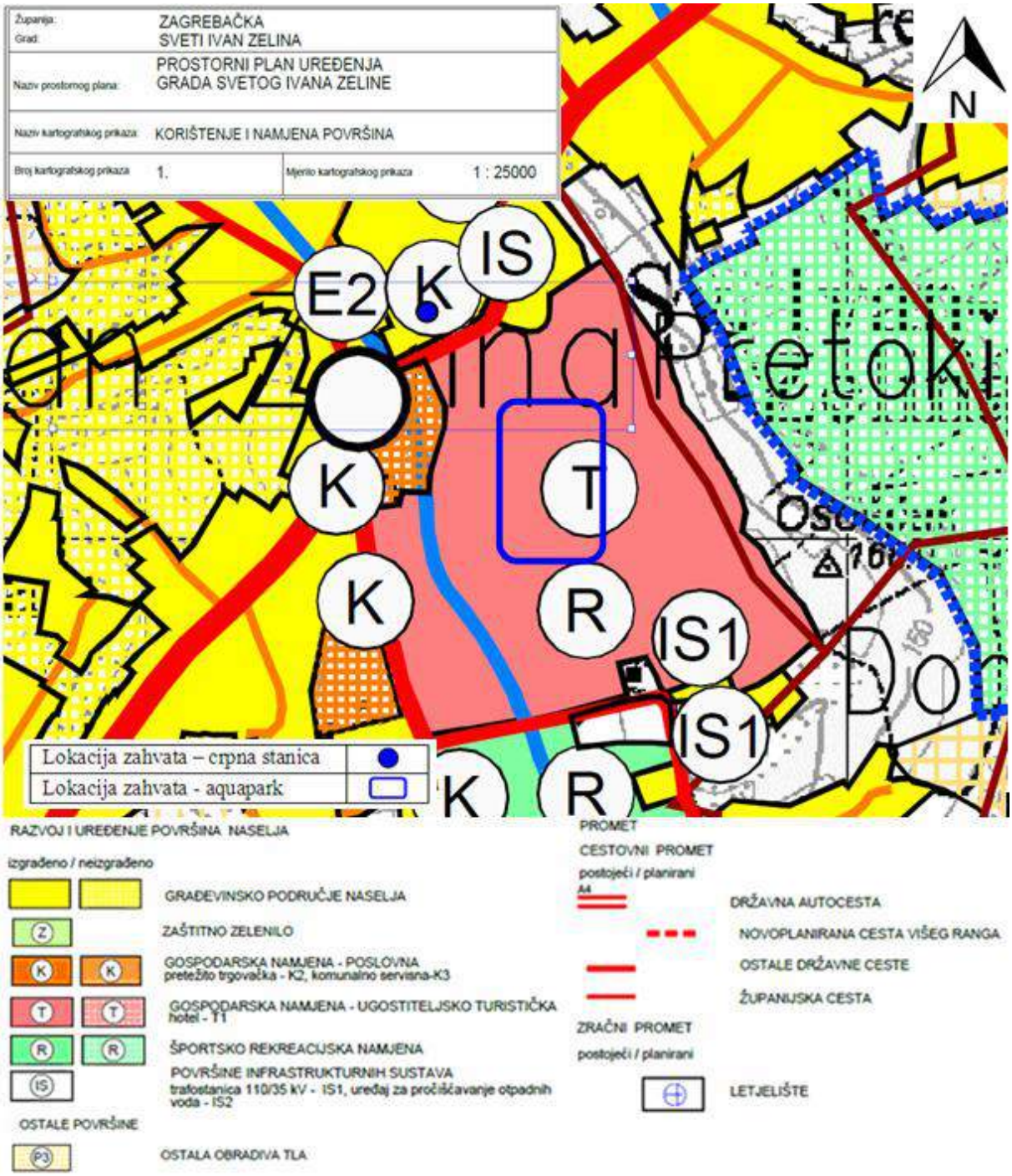
Na karti područja posebnih uvjeta korištenja preuzetoj iz Prostornog plana uređenja Grada Sveti Ivan Zelina, budući bazenski kompleks i crpna stanica nalaze **izvan zaštićenih dijelova prirode.** U blizini navedenih zahvata **nema zaštićene kulturne baštine** (Slika 18.).

Na karti područja posebnih ograničenja u korištenju preuzetoj iz Prostornog plana uređenja Grada Sveti Ivan Zelina, budući bazenski kompleks i crpna stanica nalaze se na **području pojačane erozije.** Lokacija postojećeg termalnog izvora i lokacija izgradnje crpne stanice označeno je kao prostor **izvorišta termalne vode** (Slika 19.).

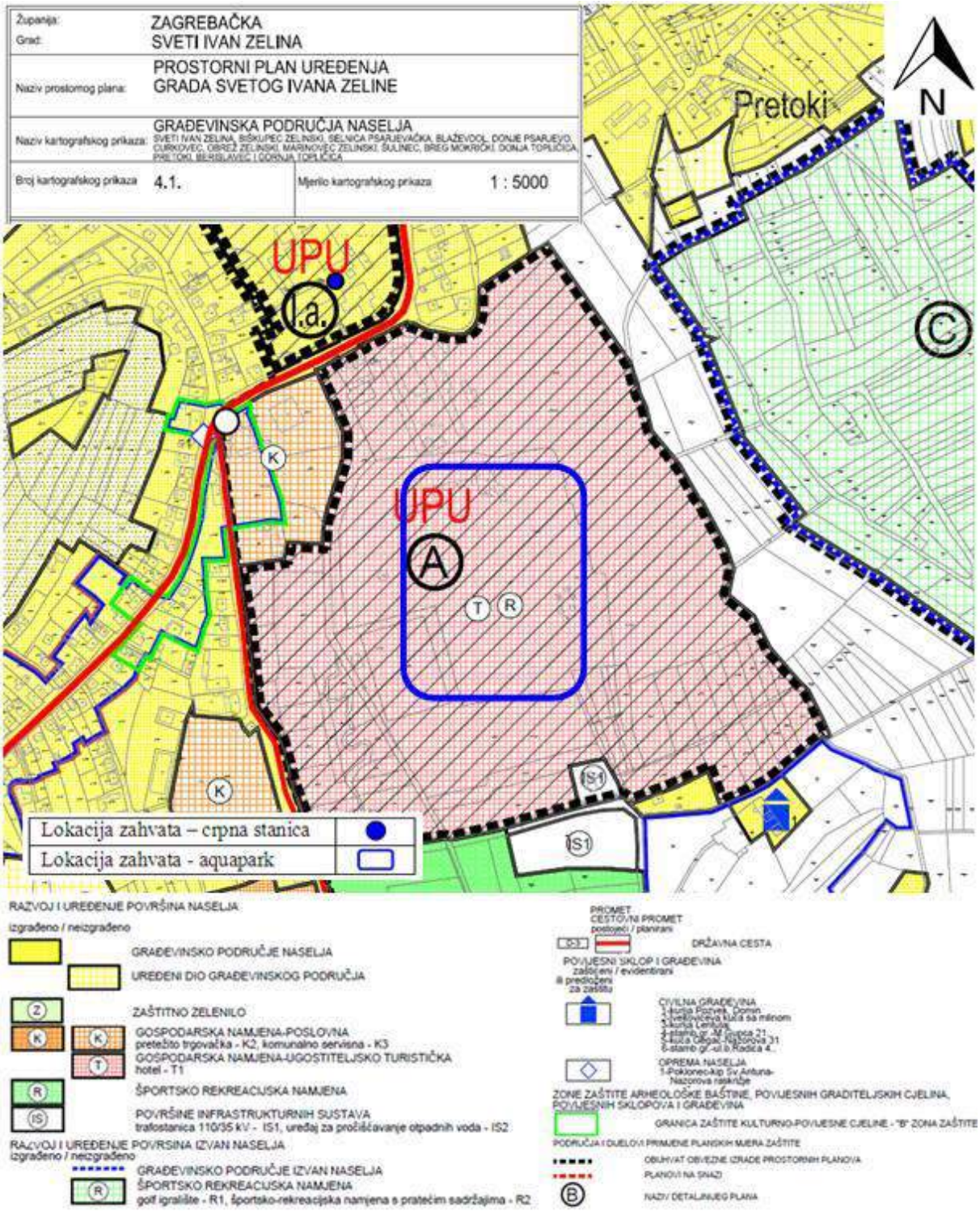
Na karti područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite preuzetoj iz Prostornog plana uređenja Grada Sveti Ivan Zelina, budući bazenski kompleks i crpna stanica nalaze se na **području IV. krajobrazne cjeline** (Slika 20.).

Zahvat izgradnje bazenskog kompleksa i crpne stanice kao i eksploatacija geotermalne vode za potrebe bazenskog kompleksa u skladu je s Prostornim planom uređenja Grada Sveti Ivan Zelina. Izgradnja bazenskog kompleksa je odredbama Prostornog plana određena kao građevina od važnosti za Zagrebačku županiju. Lokacija bazenskog kompleksa navedena je i ucrtana u karte prostorno-planske dokumentacije te su propisani uvjeti gradnje kao i obveza izrade urbanističkog plana za to područje. Termalni izvor Topličica naveden je kao postojeći

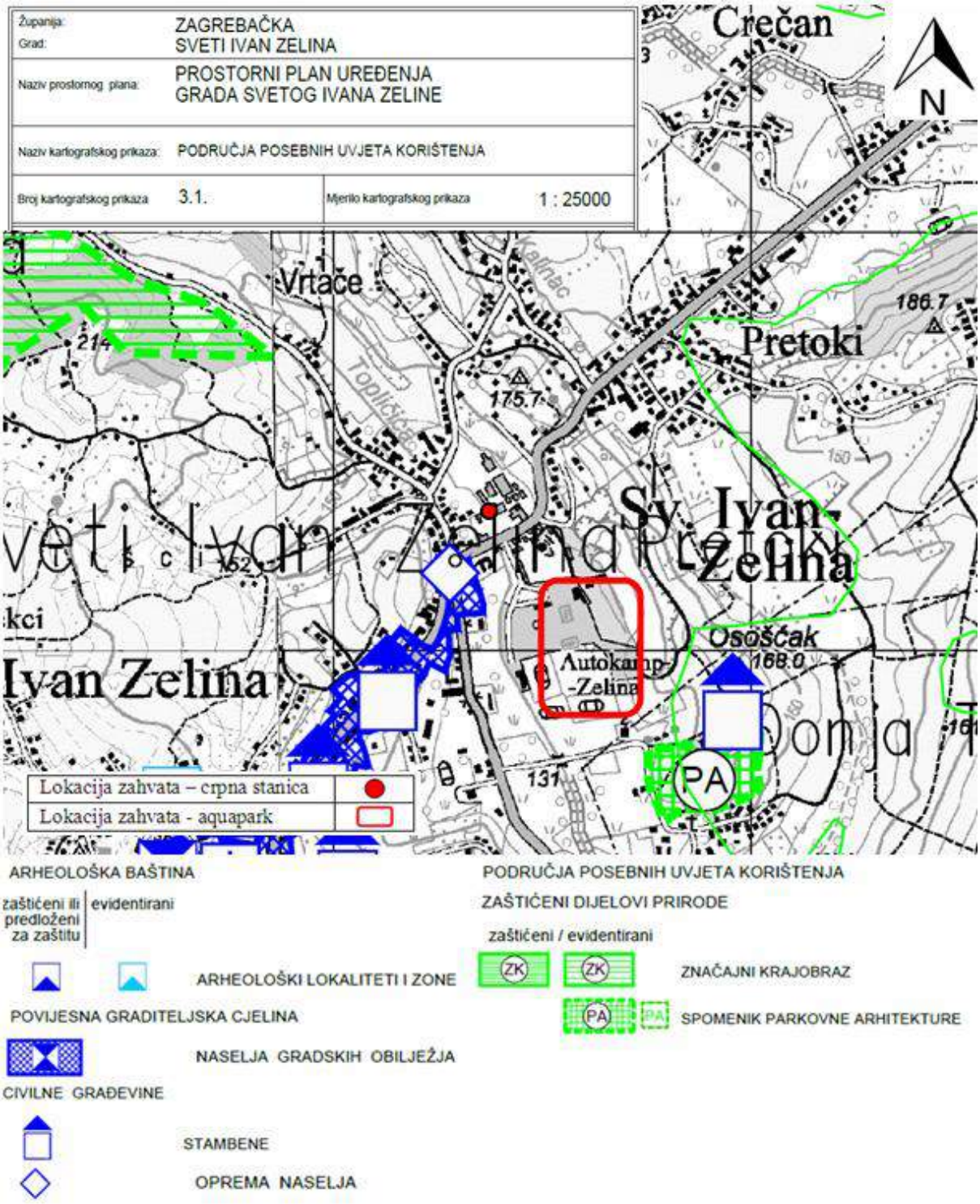
izvor termalne vode koji se može koristiti za potrebe turističko-ugostiteljskih i športskih sadržaja.



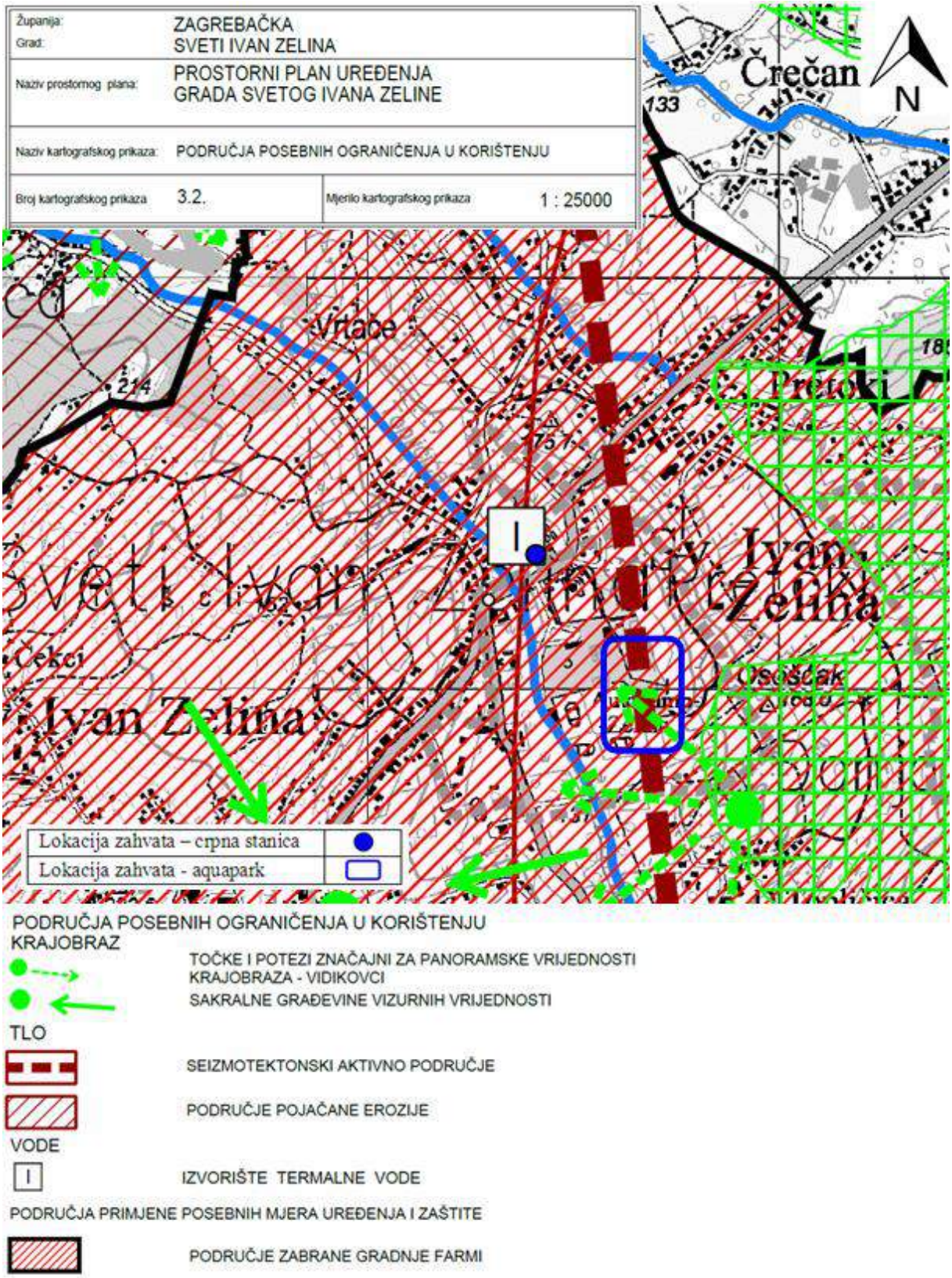
Slika 16. Karta korištenja i namjene površina iz Prostornog plana uređenja Grada Sveti Ivan Zelina s tumačem znakovlja



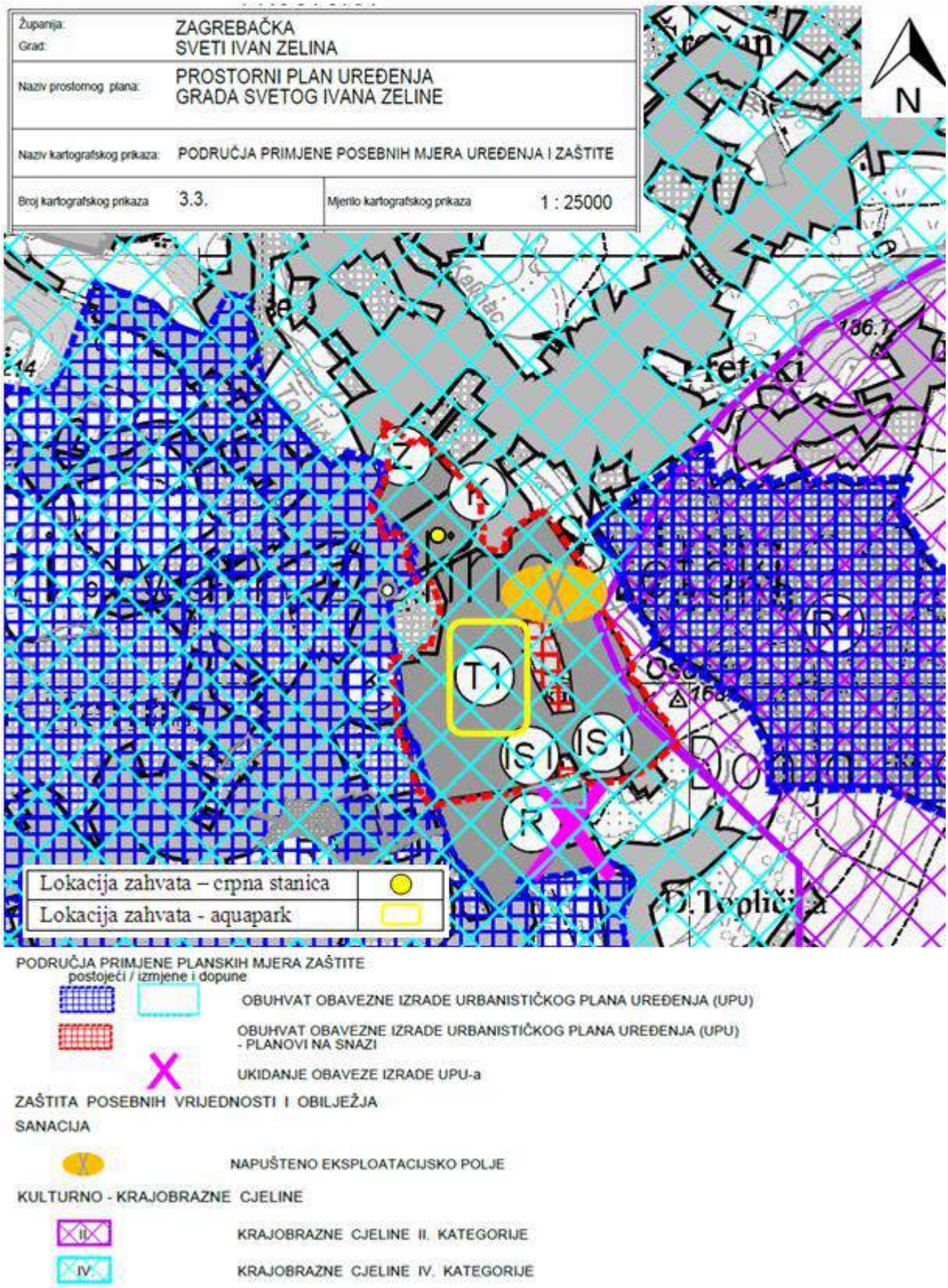
Slika 17. Karta građevinskih područja naselja iz Prostornog plana uređenja Grada Sveti Ivan Zelina s tumačem znakovlja



Slika 18. Karta područja posebnih uvjeta korištenja iz Prostornog plana uređenja Grada Sveti Ivan Zelina s tumačem znakovlja



Slika 19. Karta područja posebnih ograničenja u korištenju iz Prostornog plana uređenja Grada Sveti Ivan Zelina s tumačem znakovlja



Slika 20. Karta područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite iz Prostornog plana uređenja Grada Sveti Ivan Zelina s tumačem znakovlja

Usklađenost zahvata s Urbanističkim planom uređenja (A) turističko-ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja grada Sveti Ivan Zelina

Odredbe iz Urbanističkog plana uređenja (A) turističko-ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja grada Sveti Ivan Zelina („Zelinske novine“ broj 11/06, 16/16, 04/17) koje se odnose na izgradnju športsko-rekreacijskih građevina u koje pripada izgradnja bazenskog kompleksa su sljedeće:

1. Uvjeti određivanja i razgraničavanja površina javnih i drugih namjena

Članak 4.

Urbanističkim planom uređenja na kartografskom prikazu br. 1. Korištenje i namjena površina, utvrđuje se prostorno rješenje sa planom namjene površina.

Na kartografskom prikazu 1. određene su sljedeće namjene površina:

Namjena		Površina
GOSPODARSKA NAMJENA – UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA	T – ugostiteljsko- turistička	3,59 ha
	T1 – hotel	3,03 ha
	T3 – kamp	3,28 ha
ŠPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA	R – rekreacija	4,49 ha
	R1 – sport	6,70 ha
JAVNE ZELENE POVRŠINE	Z1 –park	1,43 ha
POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA		3,24 ha
Ukupno		25,76 ha“

Članak 5.

...

Zone športsko rekreacijske namjene namijenjene su za sljedeće sadržaje:

- *u zoni R planira se smještaj bazena s pratećim sadržajima*

...

2. Uvjeti smještaja i način gradnje građevina gospodarskih djelatnosti

2.1. Ugostiteljsko-turistička i športsko-rekreacijska namjena

Članak 6.

Građevine sportsko-rekreacijskih djelatnosti smještaju se unutar zona 3.1, 3.2, 3.3 i 3.4, označenim na kartografskom prikazu 4.B. Uvjeti gradnje.

...

Članak 7.

U zoni oznake 3.1., površine cca 4,5 ha, planira se smještaj bazena s pratećim sadržajima (recepcija, garderobe, sanitarni prostori i prateći sadržaji, manji trgovačko-ugostiteljski sadržaji, fitness, wellness i sl.), ugostiteljskim sadržajima (restoran, noćni klub, zabavni sadržaji) i rekreacijskim sadržajima na otvorenom (mini-golf, odbojka na pijesku i sl.), prema sljedećim uvjetima:

- *maksimalni koeficijent izgrađenosti pratećih sadržaja, kig, iznosi 0,30*
- *maksimalni koeficijent iskorištenosti, kis, iznosi 1,50*

- *maksimalna katnost iznosi P+2+Pk odnosno P+3 uz mogućnost gradnje suterena (S) odnosno podruma (Po), a maksimalna visina 12,0 m*
- *iznimno, u svrhu izgradnje vodenih atrakcija uz bazene, visina objekata i opreme može biti i veća*
- *unutar zone nalazi se hrastova šuma koja se može uređivati*
- *minimalni udio zelenih površina u zoni iznosi 50% (u zelene površine ubraja se i hrastova šuma)*
- *parkirališne površine rješavaju se na izdvojenom parkiralištu unutar prostorne cjeline 1.1. Potrebno je osigurati min. 250 parkirališnih mjesta.*

...

Članak 12.

Građevine se u pravilu grade kao slobodnostojeće.

Najmanja udaljenost građevina od susjednih međa je 3,0 m.

Oznaka priključka u grafičkom dijelu je orijentaciona.

Najmanja udaljenost građevina od regulacijskog pravca obodnih ulica je 5,0 m, ali ne manja od uvjeta nadležne službe za ceste.

Kod postojećih građevina koje se rekonstruiraju može se zadržati postojeća manja udaljenost od regulacijskog pravca i susjednih međa.

Minimalna udaljenost građevina od dalekovoda i drugih infrastrukturnih građevina određuje se sukladno važećim propisima prema posebnim uvjetima nadležnih tijela.

Članak 13.

Na jednoj građevnoj čestici može biti više građevina u funkciji osnovne namjene. Građevine se mogu graditi etapno ako se zadovolje svi uvjeti po posebnim propisima.

Parcelacija građevinskih parcela utvrđuje se aktom za provedbu prostornog plana i može pratiti faze građenja.

Članak 16.

Oblikovanje građevina i uređenje građevinskih čestica mora bili kvalitetno i primjereno karakteru zone, koja zahtjeva visoke oblikovne i gradbene standarde.

Sve prostore i površine projektirati i izvesti bez prostornih prepreka.

Članak 17.

Kod svake gradnje i korištenja prostora potrebno je poduzeti sve mjere zaštite i dokazati da namjeravanim zahvatima neće doći do štetnih posljedica na vodonosnik termalnih voda.

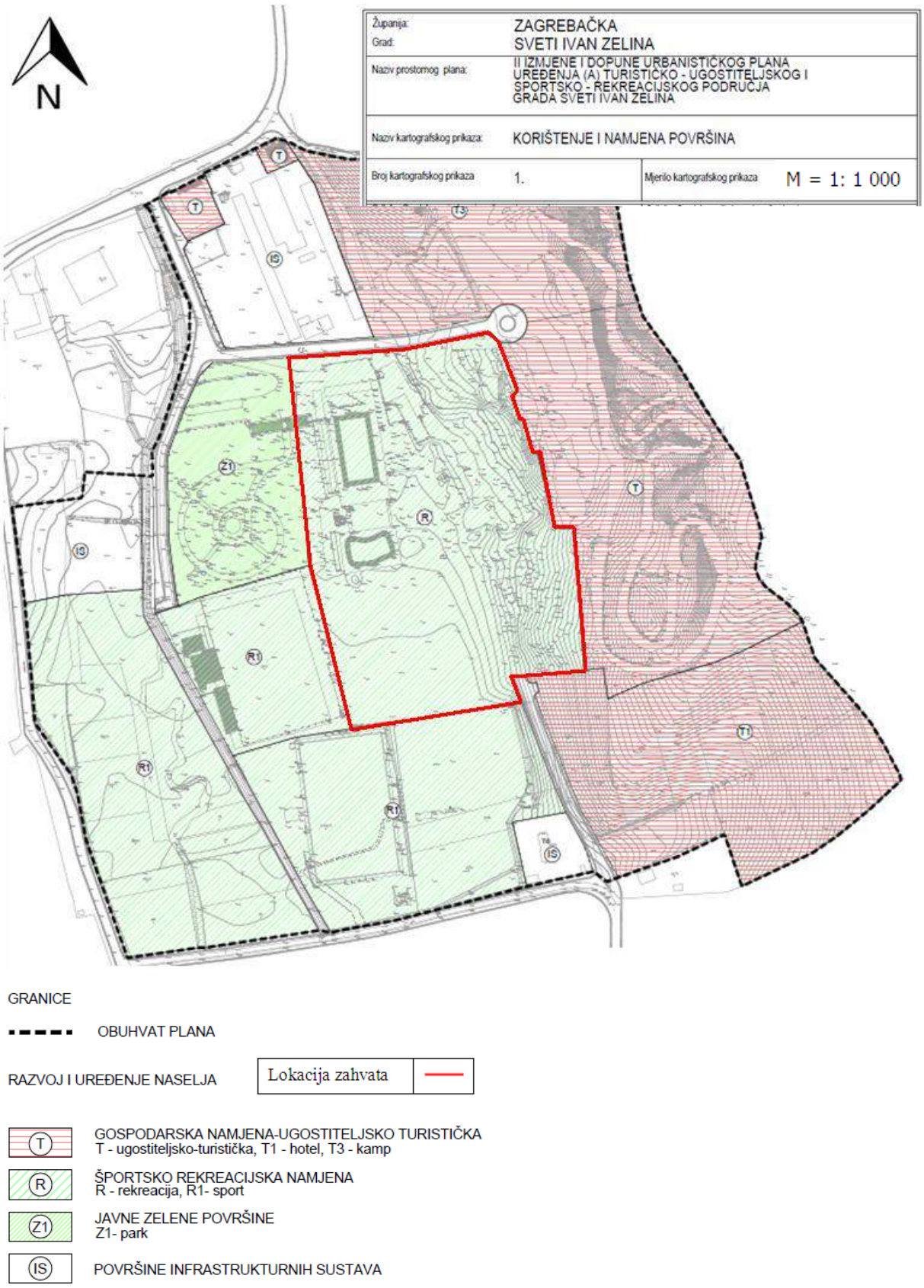
Na karti korištenja i namjene površina preuzetoj iz Urbanističkog plana uređenja (A) turističko-ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja grada Sveti Ivan Zelina („Zelinske novine“ broj 11/06, 16/16, 04/17), lokacija planiranog bazenskog kompleksa nalazi se na površini oznake **R - športsko-rekreacijska namjena - rekreacija** (Slika 21.).

Na karti uvjeta korištenja, uređenja i zaštite prostora preuzetoj iz Urbanističkog plana uređenja (A) turističko-ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja grada Sveti Ivan Zelina („Zelinske novine“ broj 11/06, 16/16, 04/17), na području lokacije zahvata **nema posebnih ograničenja u korištenju** (Slika 22.).

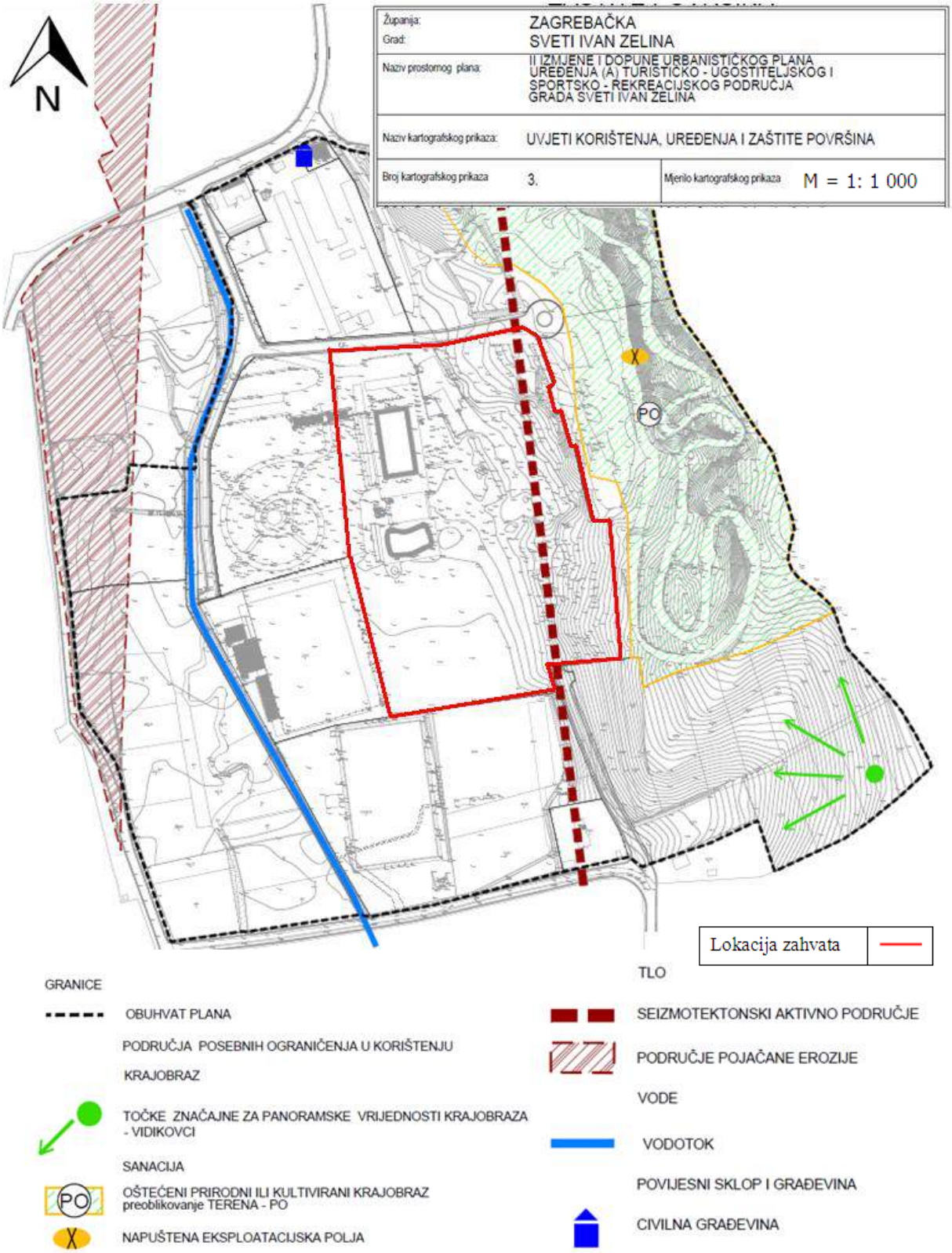
Na karti oblika korištenja iz Urbanističkog plana uređenja (A) turističko-ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja grada Sveti Ivan Zelina („Zelinske novine“ broj 11/06, 16/16, 04/17), planirani zahvat se nalazi na području predviđenom za **novu gradnju** (Slika 23.).

Na karti uvjeta gradnje preuzetoj iz Urbanističkog plana uređenja (A) turističko-ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja grada Sveti Ivan Zelina („Zelinske novine“ broj 11/06, 16/16, 04/17), na lokaciji planiranog zahvata moguća je gradnja građevina katnosti **Po (ili S) + P + 3** (Slika 24.).

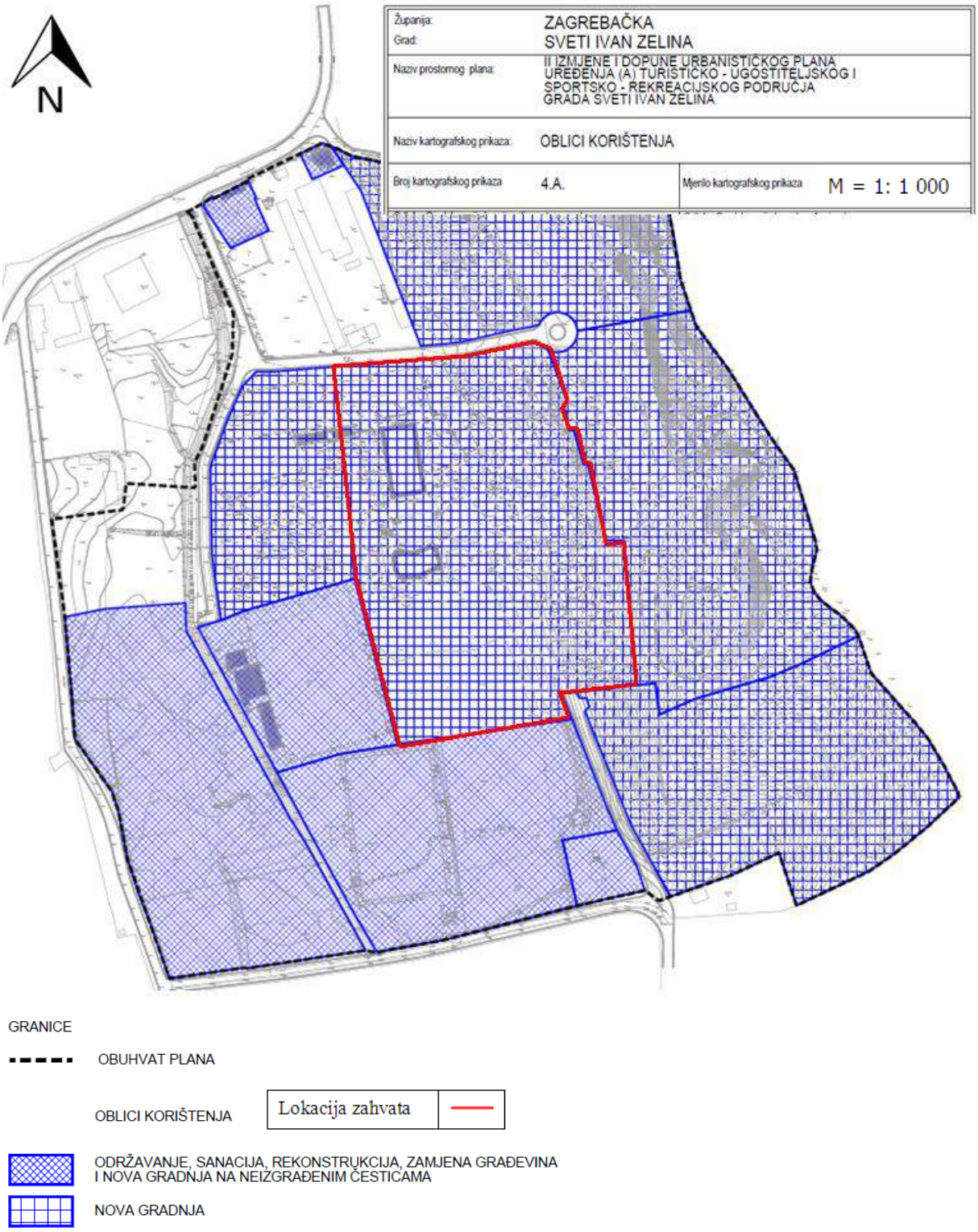
Zahvat izgradnje bazenskog kompleksa „Aquapark Zelina“ je u skladu s Urbanističkim planom uređenja (A) turističko-ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja grada Sveti Ivan Zelina jer je bazenski kompleks smješten na prostoru športsko - rekreacijske namjene površine 4,49 ha unutar zone 3.1. koji je namijenjen izgradnji bazena s pratećim sadržajima.



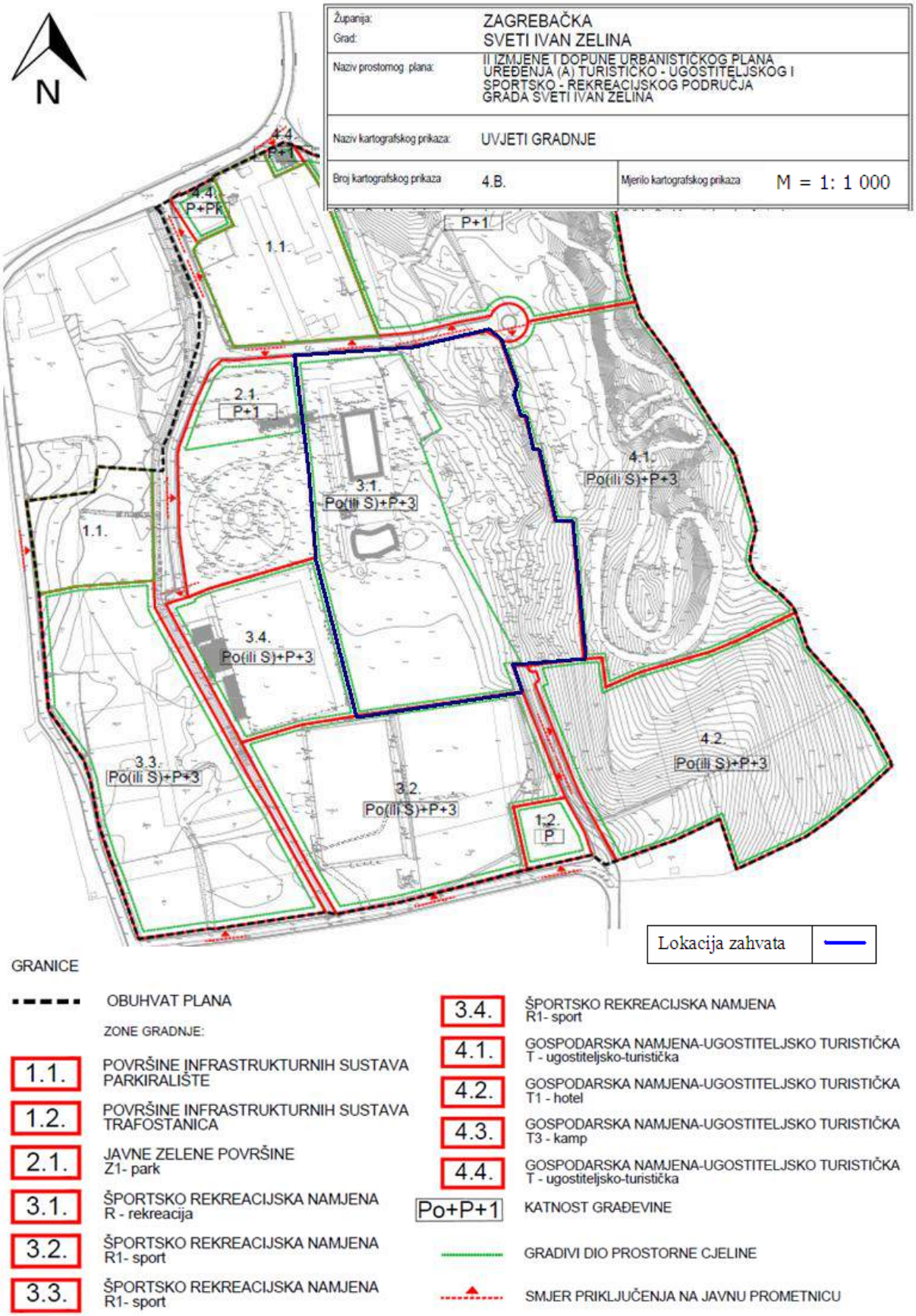
Slika 21. Karta korištenja i namjene površina s tumačem znakovlja
(Izvor: Urbanistički plan uređenja (A) turističko-ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja grada Sveti Ivan Zelina)



Slika 22. Karta uvjeta korištenja, uređenja i zaštite površina s tumačem znakovlja (Izvor: Urbanistički plan uređenja (A) turističko-ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja grada Sveti Ivan Zelina)



Slika 23. Karta oblika korištenja s tumačem znakovlja
(Izvor: Urbanistički plan uređenja (A) turističko-ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja grada Sveti Ivan Zelina)



Slika 24. Karta uvjeta gradnje s tumačem znakovlja
(Izvor: Urbanistički plan uređenja (A) turističko-ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja grada Sveti Ivan Zelina)

3.2. Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata

3.2.1. Klimatska obilježja

Grad Sveti Ivan Zelina smješten je na sjeveroistočnim padinama Medvednice, 37 km sjeveroistočno od Zagreba, uz dolinu rijeke Lonje. Najjači utjecaj na meteorološke elemente ima orografska prepreka Medvednica i tok rijeke Lonje.

Za opis klimatskih pokazatelja koristit će se podaci sa najbliže meteorološke postaje Zagreb-Maksimir.

Prema Köppenovoj klimatskoj klasifikaciji, Grad Sveti Ivan Zelina nalazi se u području gdje prevladava umjereno topla kišna klima bez suhog razdoblja. Najviše padalina ima u kasno proljeće, rano ljeto i jesen, a najmanje u zimi i u rano proljeće. Nema izrazito sušnih niti vlažnih perioda, a godišnja količina padalina smanjuje se od zapada prema istoku, oborine su jednoliko razdijeljene na cijelu godinu. Najsuši period u godini javlja se u hladno godišnje doba.

Oborine tijekom godine imaju dva maksimuma, jači u lipnju i sekundarni u listopadu ili studenome, bez sušnog razdoblja, što povoljno utječe na razvoj vegetacije. U vegetacijskom razdoblju padne više od 50 % ukupne godišnje količine oborina. Razdoblje bez mraza je od lipnja do rujna.

Temperatura zraka

Glavna obilježja klime Zagrebačke županije, pa tako i područja Grada Sveti Ivan Zelina, uklapaju se u opće klimatske uvjete zapadnog dijela Panonske nizine. Ovo područje nalazi se unutar pojasa umjerenih širina, s izraženim godišnjim dobima, gdje se miješaju utjecaji euroazijskog kopna, Atlantika i Sredozemlja.

U Tablici 1. prikazane su mjesečne vrijednosti temperatura za Zagreb (Maksimir) u razdoblju 1949. – 2015. godine.

Tablica 1. Mjesečne vrijednosti temperatura za Zagreb (Maksimir) u razdoblju 1949. – 2015. godine.

Mjesečne vrijednosti za Zagreb Maksimir **u razdoblju1949-2015.**

	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studeni	prosinac
TEMPERATURA ZRAKA												
Srednja [°C]	0.1	2.0	6.3	11.2	15.9	19.3	21.0	20.3	16.1	10.9	5.9	1.5
Aps. maksimum [°C]	19.4	22.2	26.0	30.5	33.7	37.6	40.4	39.8	34.0	28.3	25.4	22.5
Datum(dan/godina)	7/2001	25/2008	31/1989	29/2012	27/2008	30/1950	5/1950	16/1952	11/2011	23/1971	16/1963	17/1989
Aps. minimum [°C]	-24.3	-27.3	-18.3	-4.4	-1.8	2.5	5.4	3.7	-0.6	-5.6	-13.5	-19.8
Datum(dan/godina)	31/1950	17/1956	1/1963	9/1956	9/1957	1/1955	6/1962	25/1980	30/1970	31/1971	24/1988	22/1969

Oborine

Prosječna količina godišnjih oborina za Zagreb (Maksimir) od 1949. do 2015. godine iznosi 71,58 mm. Prema podacima iz Tablice 2. može se zaključiti kako u godini nema izrazitog manjka niti viška oborina gledajući mjesečne intervale. S obzirom na razdoblje u godini, najviše oborina pada u ljetnim mjesecima dok je najmanje u zimskim. Broj vedrih dana u

godini u prosjeku je oko 48, dok dana sa kišom je oko 124, a dana sa snijegom i mrazom u prosjeku je oko 80. Ostali dani u godini (njih 46) su sa maglom. Ostalih 67 dana u godini u prosjeku čine dane sa promjenjivim vremenom.

Tablica 2. Mjesečne vrijednosti za Zagreb (Maksimir) u razdoblju 1949. – 2015. godine

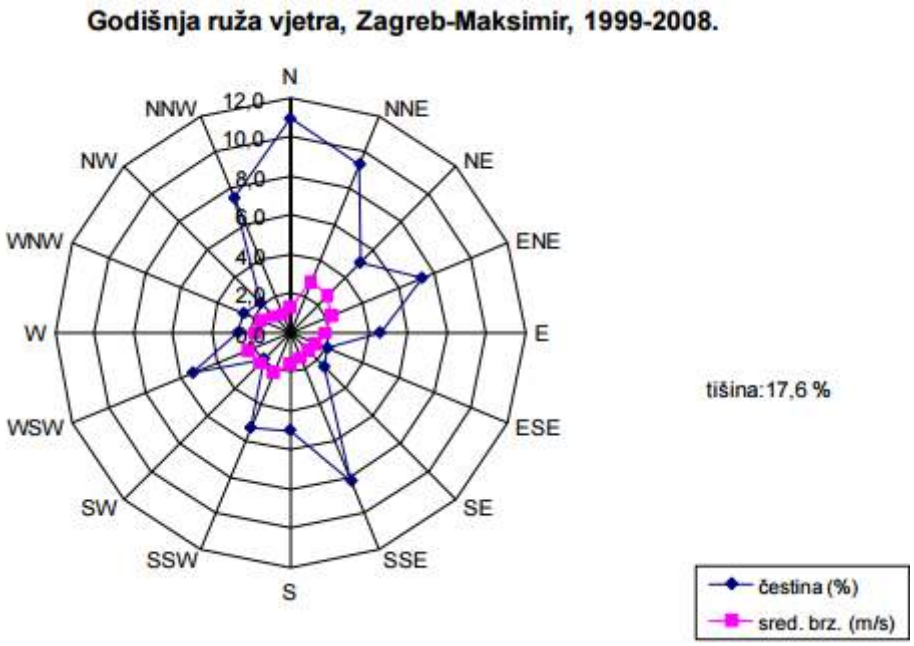
TRAJANJE OSUNČAVANJA												
Suma [sati]	58.5	92.6	141.0	177.4	233.4	246.0	282.1	259.6	184.4	130.0	65.8	46.7
OBORINA												
Količina [mm]	48.6	42.7	51.4	61.9	78.5	96.1	81.6	88.9	88.3	75.3	82.6	63.1
Maks. vis. snijega [cm]	67	51	63	16	-	-	-	-	-	-	50	56
Datum(dan/godina)	15/2013	5/1963	8/1955	14/1996	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	30/1993	22/1963
BROJ DANA												
vedrih	2	3	4	3	4	3	7	8	6	4	2	2
s maglom	9	4	2	1	1	1	0	1	3	7	7	10
s kišom	7	7	9	13	13	13	11	10	10	10	11	10
s mrazom	11	10	10	3	0	0	0	0	0	4	8	12
sa snijegom	6	5	3	1	0	0	0	0	0	0	2	5
ledenih (tmin ≤ -10°C)	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
studenih (tmax < 0°C)	8	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	6
hladnih (tmin < 0°C)	23	19	11	2	0	0	0	0	0	2	9	20
toplih (tmax ≥ 25°C)	0	0	0	1	8	16	22	21	9	1	0	0
vrućih (tmax ≥ 30°C)	0	0	0	0	1	4	8	7	1	0	0	0

Naoblaka i insolacija

Naoblaka je najčešća u jesenskim i zimskim mjesecima. Veća količina padalina i prosječno mala naoblaka u vegetacijskoj razdoblju ukazuju na pljuskovit karakter padalina u tom dijelu godine.

Strujanje zraka

Prema godišnjoj ruži vjetrova najveći udio vjetra imaju vjetrovi sjevernih smjerova dok je udio tišine u iznosi oko 17,6 %. (Slika 25.).

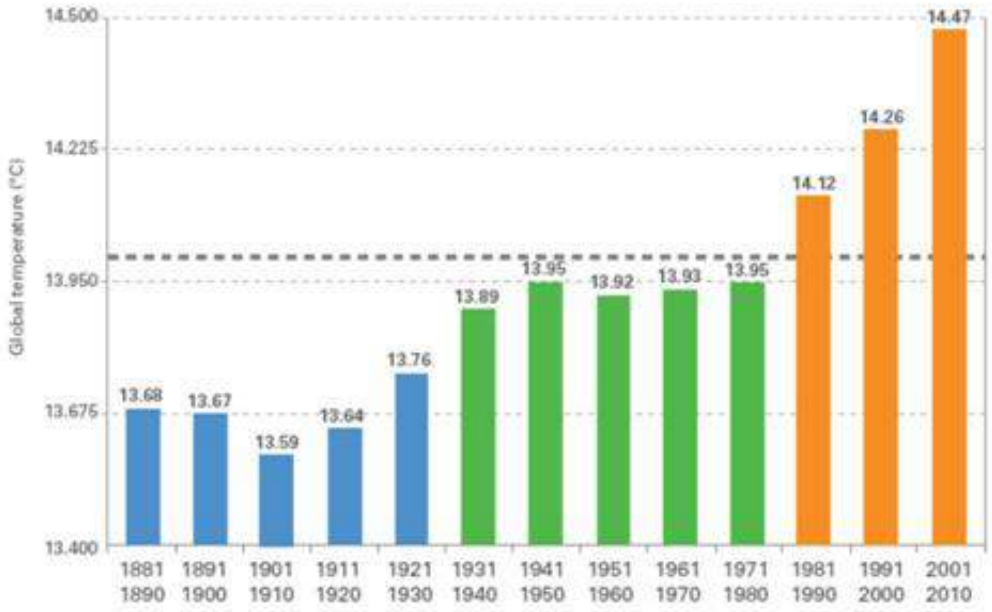


Slika 25. Učestalost i srednja brzina vjetrova na području Zagreba

3.2.2. Klimatske promjene

Proučavanje Svjetske meteorološke organizacije (WMO, 2013) pokazuje da se znakoviti porast globalne temperature zraka pojavio tijekom zadnje četiri dekade, to jest od 1971. do 2010. godine. Porast globalne temperature u prosjeku iznosi 0,17 ^{0}C po dekadi za vrijeme navedenog razdoblja dok je za čitavo promatrano razdoblje 1880. – 2010. godine prosječan porast samo 0,062 ^{0}C po dekadi. Nadalje, porast od 0,21 ^{0}C srednje dekadne temperature između razdoblja 1991.–2000. i 2001.–2010. godine je veći od porasta srednje dekadne temperature između razdoblja 1981.–1990. i 1991. –2000. godine (0,14 ^{0}C) te najveći od svih sukcesivnih dekada od početka instrumentalnih mjerenja. Devet od deset godina su bile najtoplije u čitavom raspoloživom nizu dok je najtoplija godina bila 2010. (Slika 26.)
Okvirnom konvencijom Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama (UNFCCC) dogovoreno je da se ograniči povećanje globalne temperature od predindustrijskog doba na manje od 2 ^{0}C kako bi se spriječili značajniji utjecaji klimatskih promjena. Trenutačne globalne mjere s ciljem smanjenja emisije plinova su nedovoljne kako bi se temperature zadržale unutar zadanih ciljeva te globalno zatopljenje može znatno prijeći granicu od 2 ^{0}C do 2100. godine.

Klimatske promjene su prisutne te neke od praćenih promjena imaju zabilježene jasne pokazatelje u proteklim godinama. Europska Okolišna Agencija je objavila izvješće o utjecaju klimatskih promjena (*Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016, An indicator based report*) te sukladno izvješću, utjecaj klimatskih promjena imati će neravnomjeran utjecaj na područje Europe.



Slika 26. Globalna kombinirana površinska temperatura zraka iznad kopna i površinska temperatura mora (^{0}C). Horizontalna siva crta označava vrijednost višegodišnjeg prosjeka za razdoblje 1961. – 1990. godina (14 ^{0}C) Izvor: Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenoh naroda o promjeni klime, 2013.

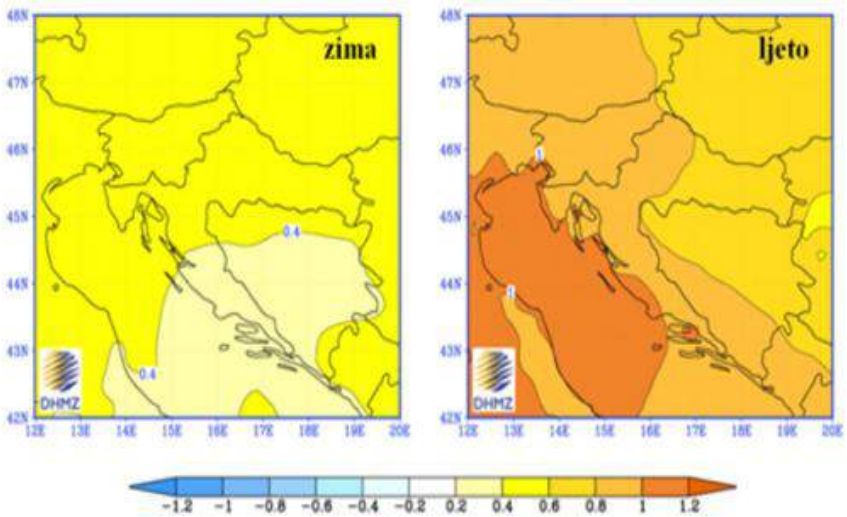
Klimatske promjene u Hrvatskoj

Hrvatski hidrometeorološki zavod izradio je simulaciju klimatskih promjena o budućoj klimi na području Republike Hrvatske te dobivenim simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirana su dva 30–godišnja razdoblja:

1. Razdoblje 2011.-2040. – na području Hrvatske, očekivani porast temperature zimi iznosi do 0.6 ^{0}C, a ljeti do 1 ^{0}C. Promjene u količinama oborina su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveće promjene u oborinama mogu se očekivati na južnom dijelu Jadrana u jeseni s maksimumom od približno 45–50 mm. Promjene u oborinama nisu statistički značajne.
2. Razdoblje 2041.-2070. – na području Hrvatske, očekivani porast temperature zimi iznosi do 2 ^{0}C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, odnosno 1.6 ^{0}C u južnom priobalnom pojasu dok ljeti do 2.4 ^{0}C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, odnosno do 3 ^{0}C u priobalnom pojasu. Promjene oborina u Hrvatskoj su nešto jače izražene u odnosu na prethodno 30-godišnje razdoblje tako se ljeti u gorskoj Hrvatskoj i u obalnom području očekuje smanjenje oborina. Smanjenja dostižu vrijednosti od 45–50 mm i statistički su značajne. Zimi se može očekivati povećanje oborina u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te na Jadranu, međutim to povećanje nije statistički značajno.

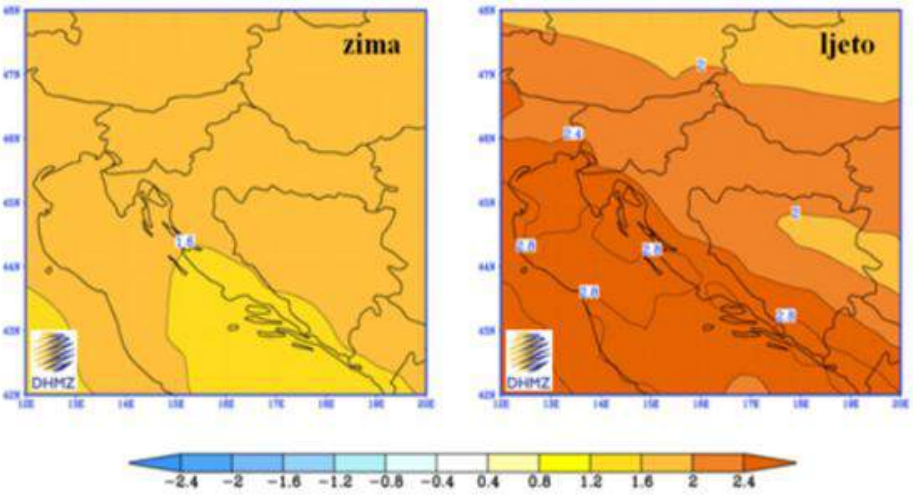
Klimatske promjene na području lokacije zahvata

Prema rezultatima RegCM-a, za područje lokacije zahvata očekuje se povećanje srednje dnevne temperature za 0,4 – 0,6 ^{o}C zimi i 0,8 - 1 ^{o}C ljeti u razdoblju od 2011. - 2040. u odnosu na razdoblje 1961. - 1990. (Slika 27.).



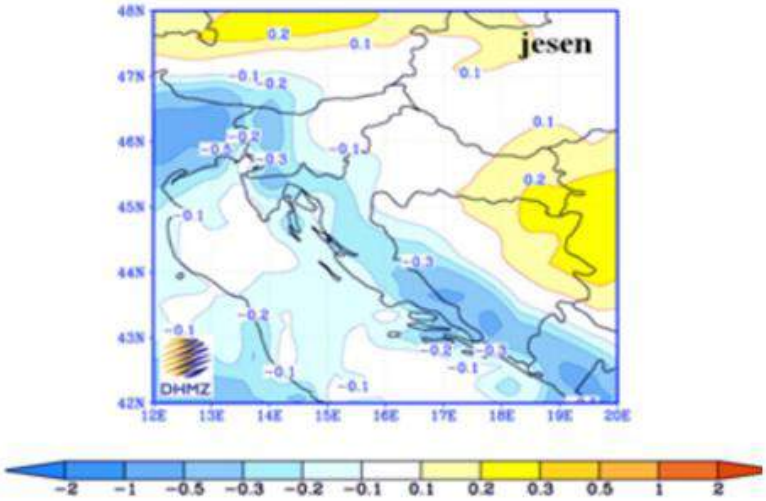
Slika 27. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011.-2040. u odnosu na razdoblje 1961. - 1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno)

U drugom razdoblju buduće klime (2041.-2070.) očekivano povećanje srednje dnevne temperature zraka na lokaciji zahvata iznosi 1,6 – 2 ^{o}C zimi i 2 - 2,4 ^{o}C u odnosu na razdoblje 1961. - 1990. (Slika 28.).



Slika 28. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961. - 1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno)

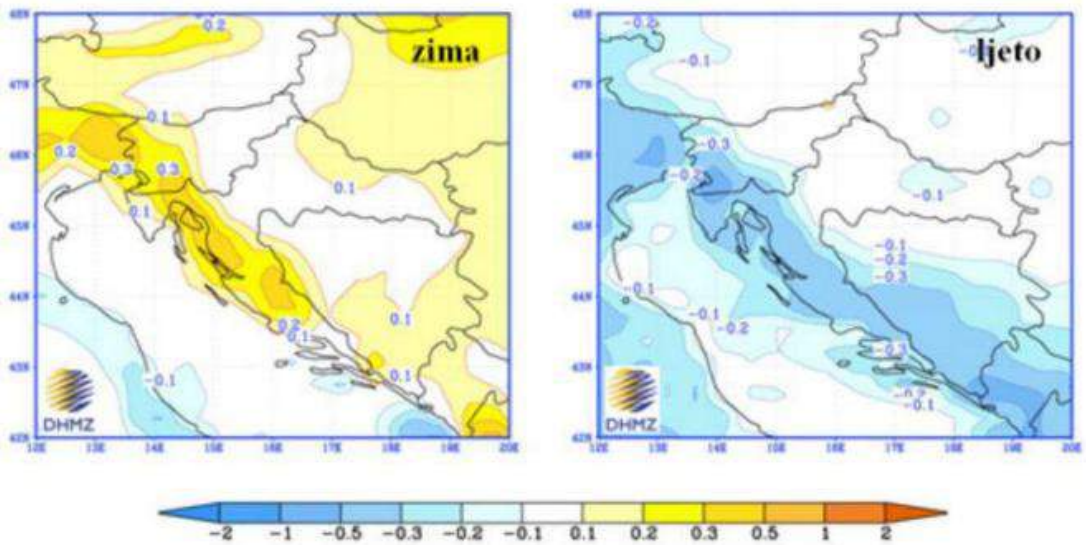
Promjene količine oborine u razdoblju od 2011. – 2040. su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Na području lokacije zahvata ne očekuju se statistički značajne promjene u količini oborine za razdoblje 2011. – 2040. u odnosu na razdoblje 1961. – 1990. (Slika 29.).



Slika 29. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2011. -2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za jesen

U drugom razdoblju buduće klime (2041. - 2070.) promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Na području lokacije zahvata, zimi kao ni ljeti se ne očekuju statistički značajne

promjene u količini oborina za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na razdoblje 1961. – 1990. (Slika 30.).



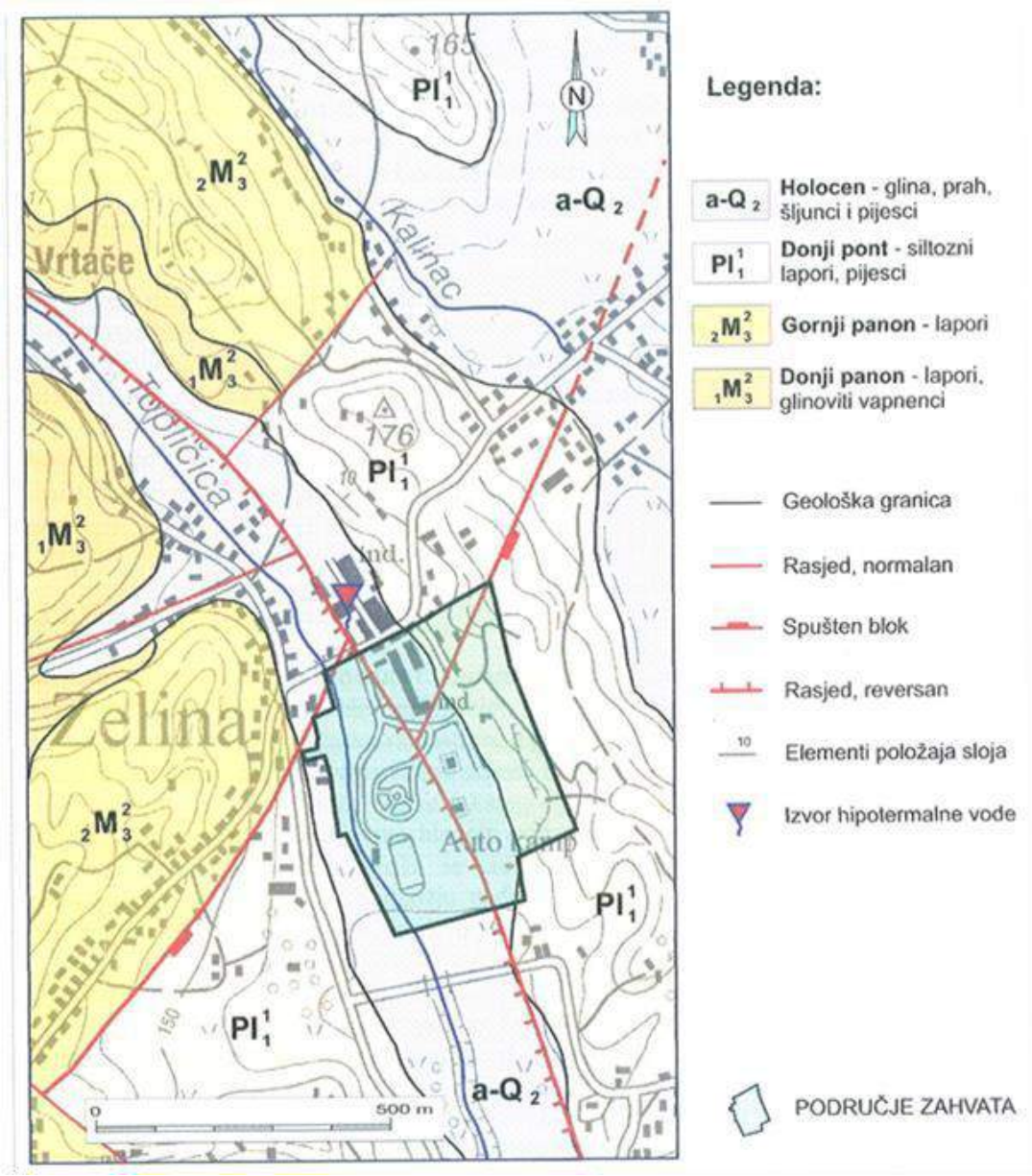
Slika 30. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno)

3.2.3. Geološka obilježja

Područje Grada Sveti Ivan Zelina nalazi se na jugoistočnom dijelu masiva Medvednice koju obilježava velik raspon zastupljenih litostratigrafskih članova i složena strukturnotektonska građa.

Prostor na kojemu se planira izgraditi bazenski kompleks „Aquapark Zelina“ nalazi se na rubnom jugoistočnom dijelu masiva Medvednice, u području prijelaza u tektonski spušteno područje Lonjske grabe. Šire područje predmetnog zahvata karakterizira izuzetno složena geološka građa, dok je na manjem dijelu područja zahvata litološka građa relativno jednostavna. Navedeno ukazuje na, u tektonskom smislu, burnu geološku prošlost koja je utjecala na hidrogeološke, inženjerskogeološke i seizmološke prilike.

Lokacija planiranog zahvata izgrađena je od neogenskih klastičnih naslaga i holocenskih aluvijalnih naplavina (Slika 31.).



Slika 31. Geološka karta lokacije planiranog bazenskog kompleksa
(preuzeto iz Hidrogeološkog elaborata o provedenom dugotrajnom probnom crpljenju termalnog izvora Topličica, SPP, kolovoz 2017.)

Naslage donjeg panona (1M3 2) zastupljene su masivnim laporima i glinovitim vapnencima koji su se kontinuirano taložili preko sarmatskih naslaga. Temeljem litoloških karakteristika i nađene fosilne makrofaune (*Radix croatica, Limnaea exsiema, Gyroulus preaponticus*), može se zaključiti kako su donjepontske naslage razvijene u tipičnom facijesu croatica naslaga.

Lapore karakterizira visok sadržaj $CaCO_3$ koji se kreće u rasponu od 68 do 95 %. Idući od starijih prema mlađim dijelovima naslaga postotak $CaCO_3$ se smanjuje kao i udio glinovitih vapnenaca. U skupinu propusnih stijena pripadaju dolomiti srednjeg trijasa (anizik; T2 1) i naslage gornjeg badena (2M2 2) koji su pretežito izgrađeni od litotamnijskog vapnenca. U ovoj skupini stijena vrlo su bitne karbonatne stijene donjeg perma (P1). Metamorfozirani vapnenci i mramori su intenzivno razlomljeni i često okršeni, te imaju mogućnost akumuliranja velikih količina podzemnih voda.

Navedene stijene zajedno sa litotamnijskim vapnencima predstavljaju najznačajnije vodonosnike šireg razmatranog područja iz kojih se prihranjuju svi veći i vodoopskrbno značajni izvori.

Pored izvora hladne vode, ove stijene su kolektor i provodnik termalnih voda koje istječu na hipotermalnom izvoru u dolini Topličice.

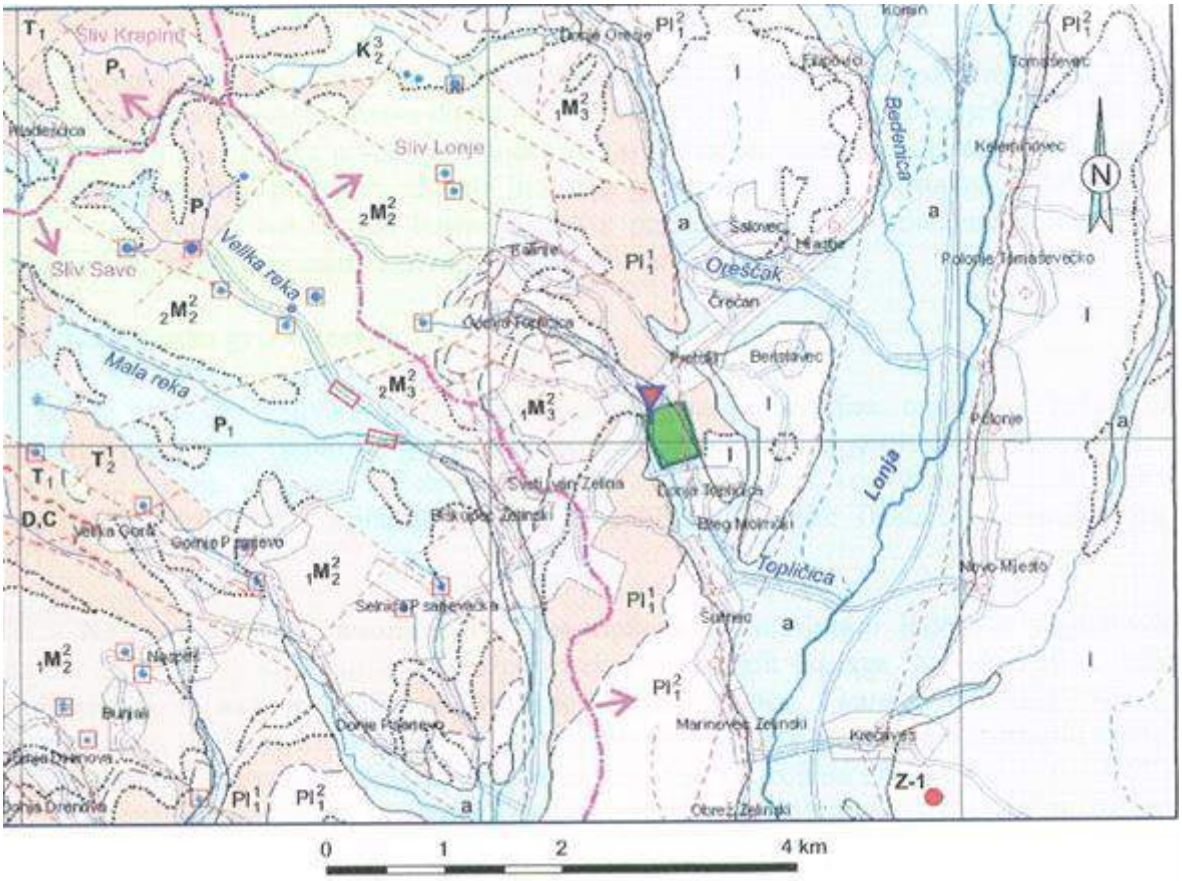
3.2.4. Hidrološka i hidrogeološka obilježja

Grad Sveti Ivan Zelina nalazi se u sjeveroistočnom dijelu Zagrebačke županije i njegovo vodno područje dio je sliva kanala Lonja-Strug. Pritoci kanala su donji dijelovi Zeline i Lonje. Vodotoci Zelina i Lonja su plavni vodotoci na širem području Grada dok njihovi pritoci čine skupinu manjih potoka. Zbog rascjepkanosti sliva rijeka Lonja je izgubila ulogu glavnog recipijenta. U tijeku ljetnih mjeseci rijeka Lonja nema dovoljno vode, a kakvoća vode nije zadovoljavajuća.

Stijene užeg područja lokacije zahvata (Slika 32.) pripadaju kategoriji vodonepropusnih stijena što potvrđuje i činjenica da na tom prostoru nema izvora hladnih podzemnih voda. Pojava hladnih izvora podzemnih voda nije potpuno isključena, no u tom slučaju može se raditi samo o povremenom i slabom istjecanju (cijeđenju) podzemne vode u podnožju padina.

Podzemna voda prisutna je u aluvijalnim naplavinama doline Topličice, a piezometarska razina najčešće iznosi oko 1-1,5 m ispod kote najnižih dijelova terena. Obzirom da su i tu najzastupljeniji litološki članovi glina i prah, podzemna voda prvenstveno se nakuplja u tanjim proslojcima i lećama zaglinjenog pijeska ili šljunka. Zbog slabe propusnosti i male transmisivnosti šira lokacija zahvata se ne smatra vodonosnikom.

Geološka građa i hidrogeološke karakteristike zastupljenih naslaga razmatranog područja ukazuju na činjnicu kako ne postoji veća opasnost od onečišćenja podzemnih voda. Sama lokacija planiranog zahvata nalazi se daleko izvan zona sanitarne zaštite vodozahvata javne vodoopskrbe, tako da posebni uvjeti i mjere zaštite podzemnih voda nisu potrebni.



Termalno vrelo

PODRUČJE ZAHVATA

Normalna litostratigrafska granica

Pretpostavljena normalna litostratigrafska granica

Postupan prijelaz

Erozijsko-diskordantna granica

Pretpostavljeni rasjed

Reversni rasjed

Stalan izvor, Q < 0,1 L/s

Stalan izvor, Q = 0,1 - 1 L/s

Stalan izvor, Q = 1 - 10 L/s

Stalan izvor nepoznate izdašnosti

Povremen izvor, Q < 1 L/s

Povremen izvor nepoznate izdašnosti

Duboka istražna bušotina Z-1

Kopani zdenac

Zahvaćeni izvor

Zahvat površinskih voda

Mlađe kvartarne naslage, međuzrnska poroznost, transmisivnost i izdašnost slaba (a)

Starije kvartarne naslage, međuzrnska poroznost, transmisivnost i izdašnost slaba (I)

Predkvartarne naslage, međuzrnska poroznost, transmisivnost i izdašnost slaba (Pl_1^2)

Karbonatne stijene, pukotinsko-kavernozna poroznost, osrednja propusnost (T_2^1, $_2M_2^2$)

Karbonatne stijene, pukotinsko-kavernozna poroznost, dobra propusnost (P_1)

Izmjena klastičnih i karbonatnih stijena, međuzrnska ili pukotinska poroznost, propusnost vrlo slaba ($_1M_2^2$)

Glinovito-laporovite naslage i metamorfne stijene, nepropusno, bez vodonosnika (DC, P_1, T_1, $_1M_3^2$, $_2M_3^2$, Pl_1^1)

Površinska razvodnica

Slika 32. Hidrogeološka karta šireg područja zahvata
(preuzeto iz Hidrogeološkog elaborata o provedenom dugotrajnom probnom crpljenju termalnog izvora Topličica, SPP, kolovoz 2017.)

3.2.5. Vodna tijela

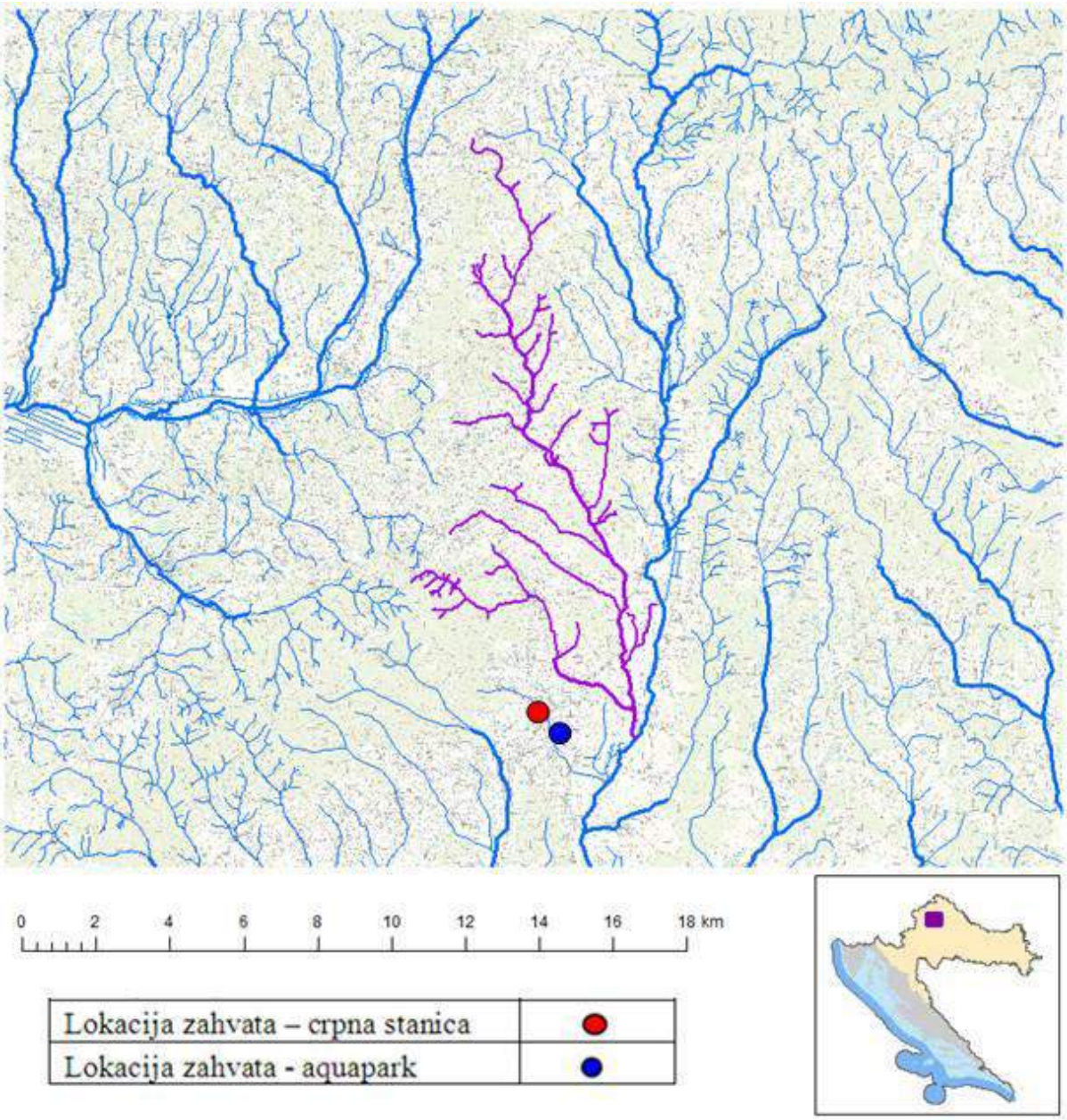
Na području lokacija zahvata nema površinskih vodnih tijela. Lokacije zahvata nalaze se između dva vodna tijela. Najbliže vodno tijelo **CSKN0218_001 Bedenica** nalazi se oko 1,2 km istočno od lokacije izgradnje crpne stanice. Opći podaci te stanje navedenog vodnog tijela navedeni su u Tablici 3. i 4.. Smještaj vodnog tijela u odnosu na lokacije zahvata prikazan je na Slici 33 i Slici 35.

Vodno tijelo **CSRN0088_002 Zelina** nalazi se oko 1,7 km zapadno od lokacije izgradnje crpne stanice. Opći podaci te stanje navedenog vodnog tijela navedeni su u Tablici 5. i 6. Smještaj vodnog tijela u odnosu na lokacije zahvata prikazan je na Slici 34. i Slici 35.

Lokacije zahvata nalaze se na tijelu podzemne vode CSGN_25 – sliv Lonja – Ilova - Pakra (Slika 36.). Kemijsko, količinsko i ukupno stanje spomenutog vodnog tijela procjenjeno je dobrim stanjem (Tablica 7.).

Tablica 3. Opći podaci vodnog tijela CSKN0218_001 Bedenica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0218_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0218_001
Naziv vodnog tijela	Bedenica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	16.5 km + 58.2 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	CSGN-25
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 33. Smještaj vodnog tijela CSKN0218_001 Bedenica u odnosu na lokacije zahvata (Izvor: Hrvatske vode)

Tablica 4. Stanje vodnog tijela CSKN0218_001 Bedenica

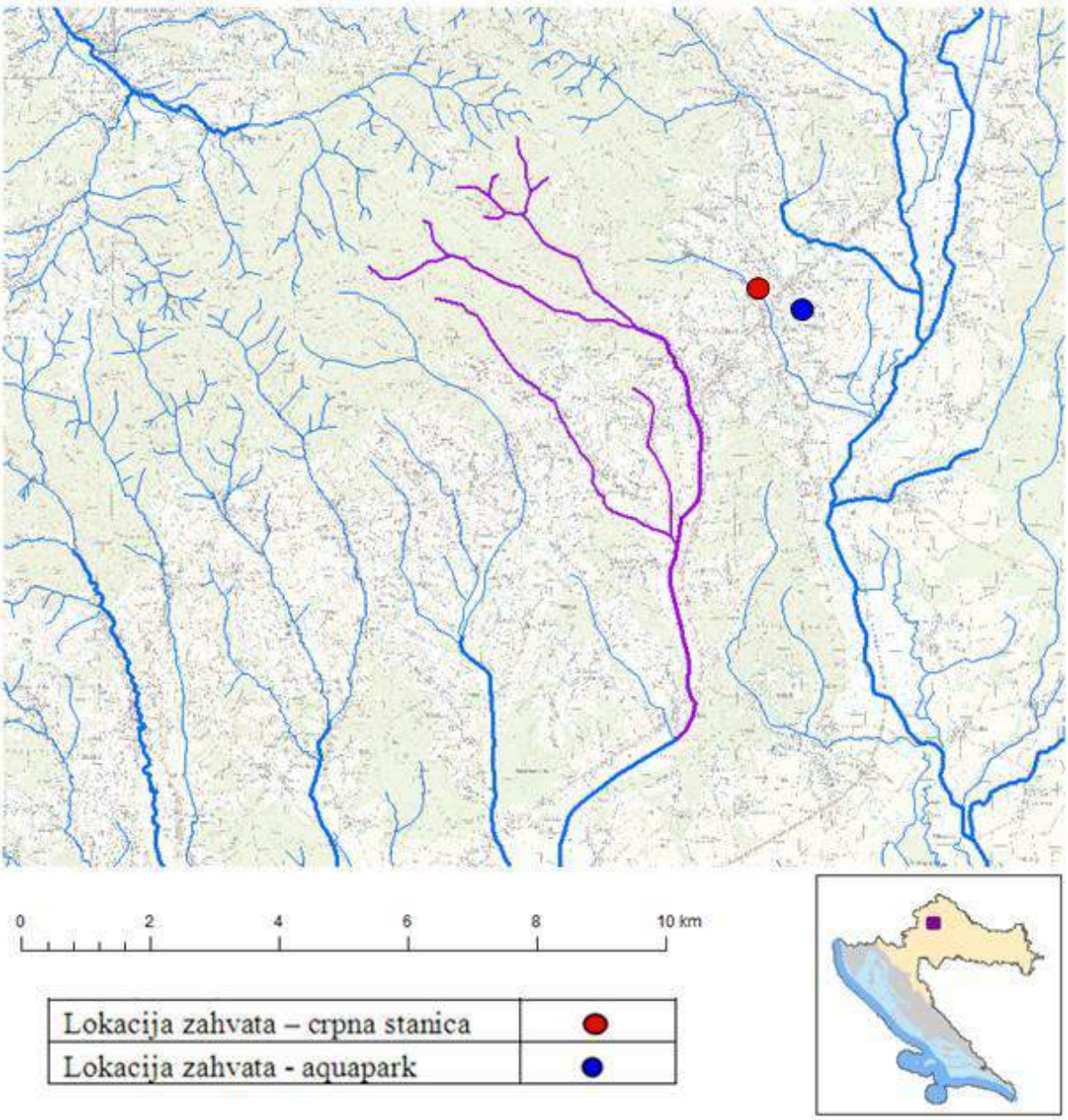
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0218_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglljik, 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, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima

Tablica 5. Opći podaci vodnog tijela CSRN0088_002 Zelina

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0088_002	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0088_002
Naziv vodnog tijela	Zelina
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Gorske i prigorske male i srednje velike tekućice (1)
Dužina vodnog tijela	7.12 km + 19.8 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	CSGN-25
Zaštićena područja	HR13348501*, HRCM_41033000 (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



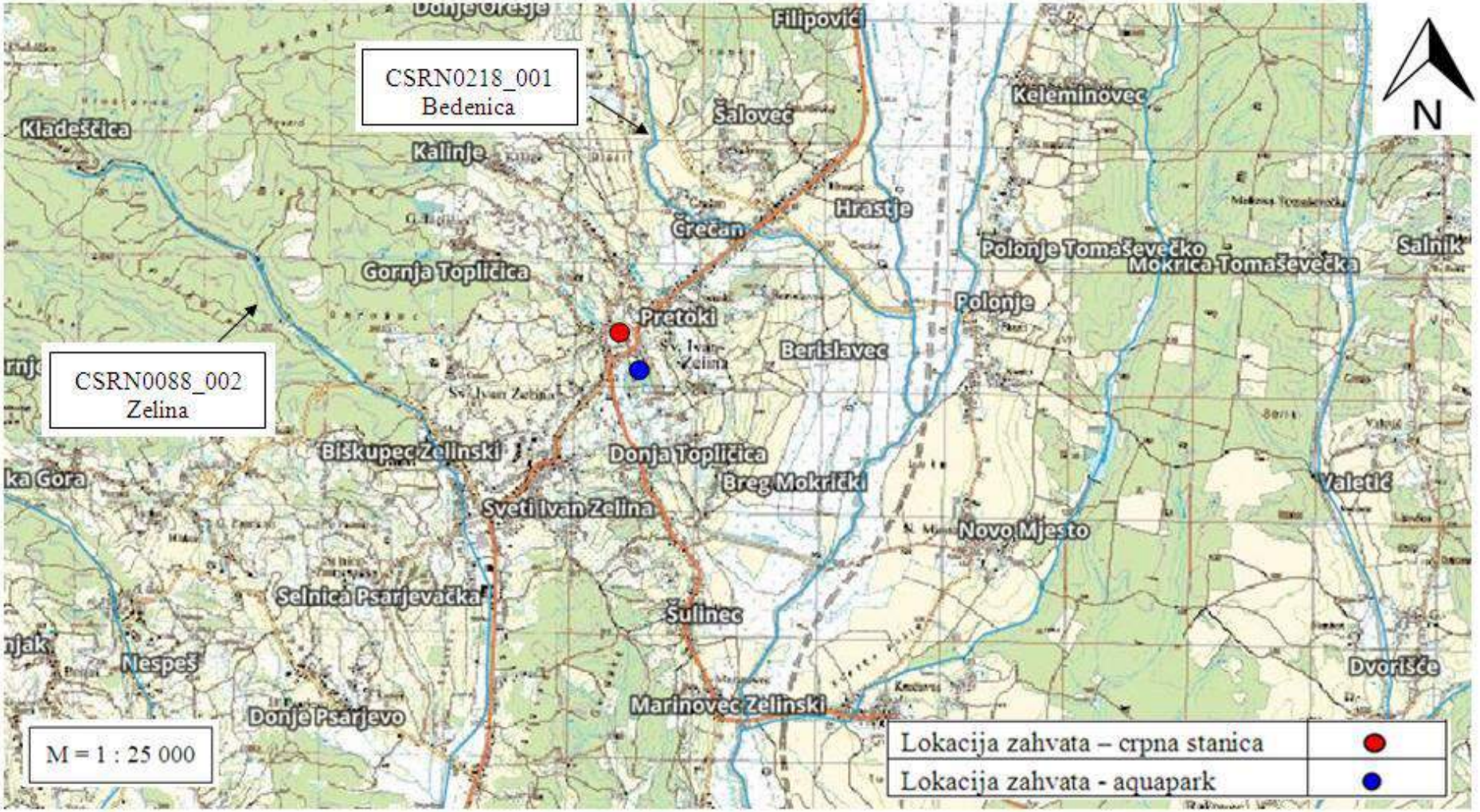
Slika 34. Smještaj vodnog tijela CSRN0088_002 Zelina u odnosu na lokacije zahvata (Izvor: Hrvatske vode)

Tablica 6. Stanje vodnog tijela CSRN0088_002 Zelina

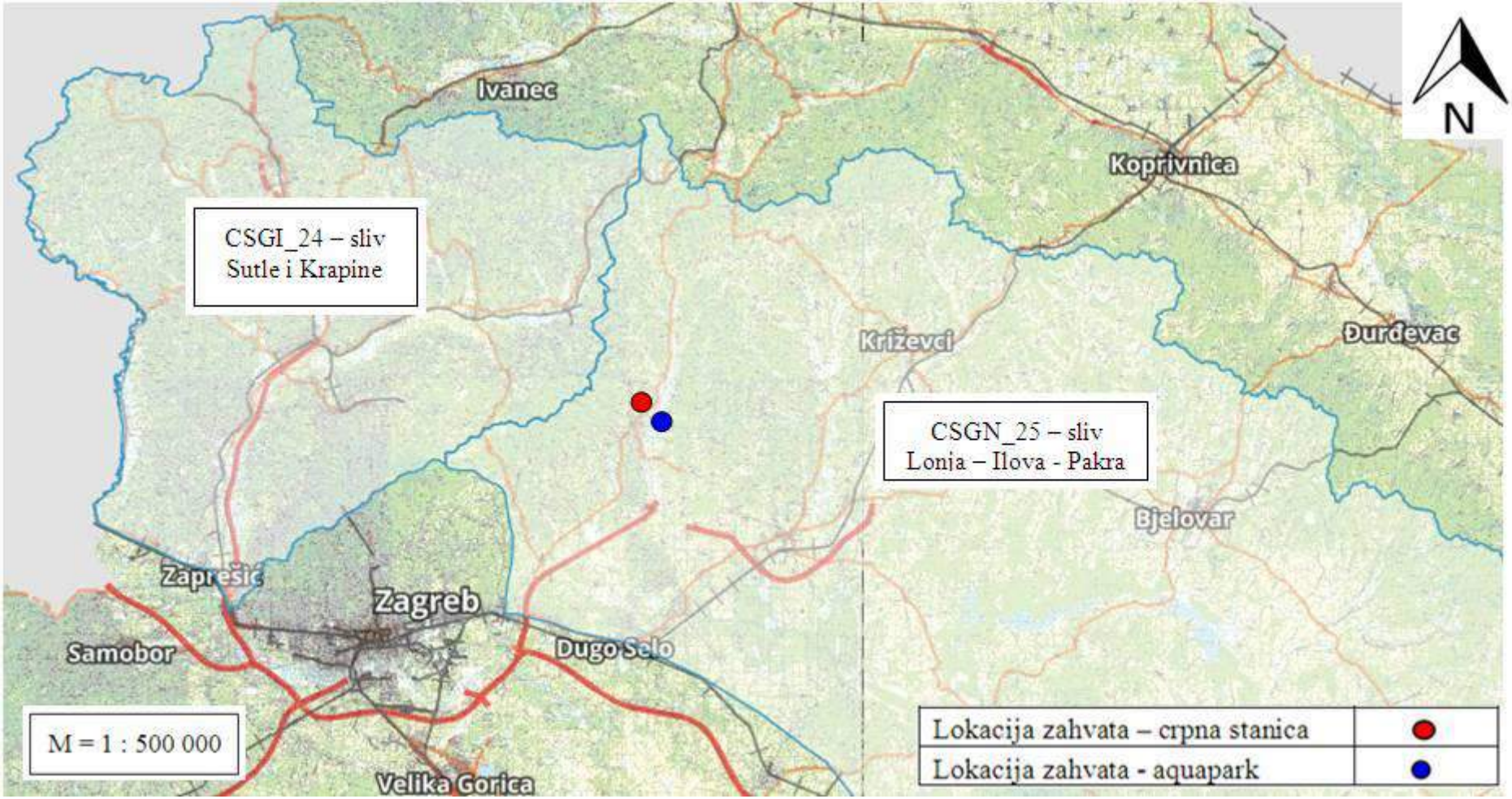
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0088_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	loše	loše	dobro	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	loše	loše	dobro	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	loše	loše	dobro	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	loše	dobro	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	loše	dobro	ne postiže ciljeve
BPK5	loše	loše	loše	dobro	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	loše	loše	loše	dobro	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglljik, 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, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima



Slika 35. Smještaj najbližih površinskih vodnih tijela u odnosu na lokacije zahvata (Izvor: Hrvatske vode)



Slika 36. Tijela podzemnih voda s ucrtanim lokacijama zahvata (Izvor: Hrvatske vode)

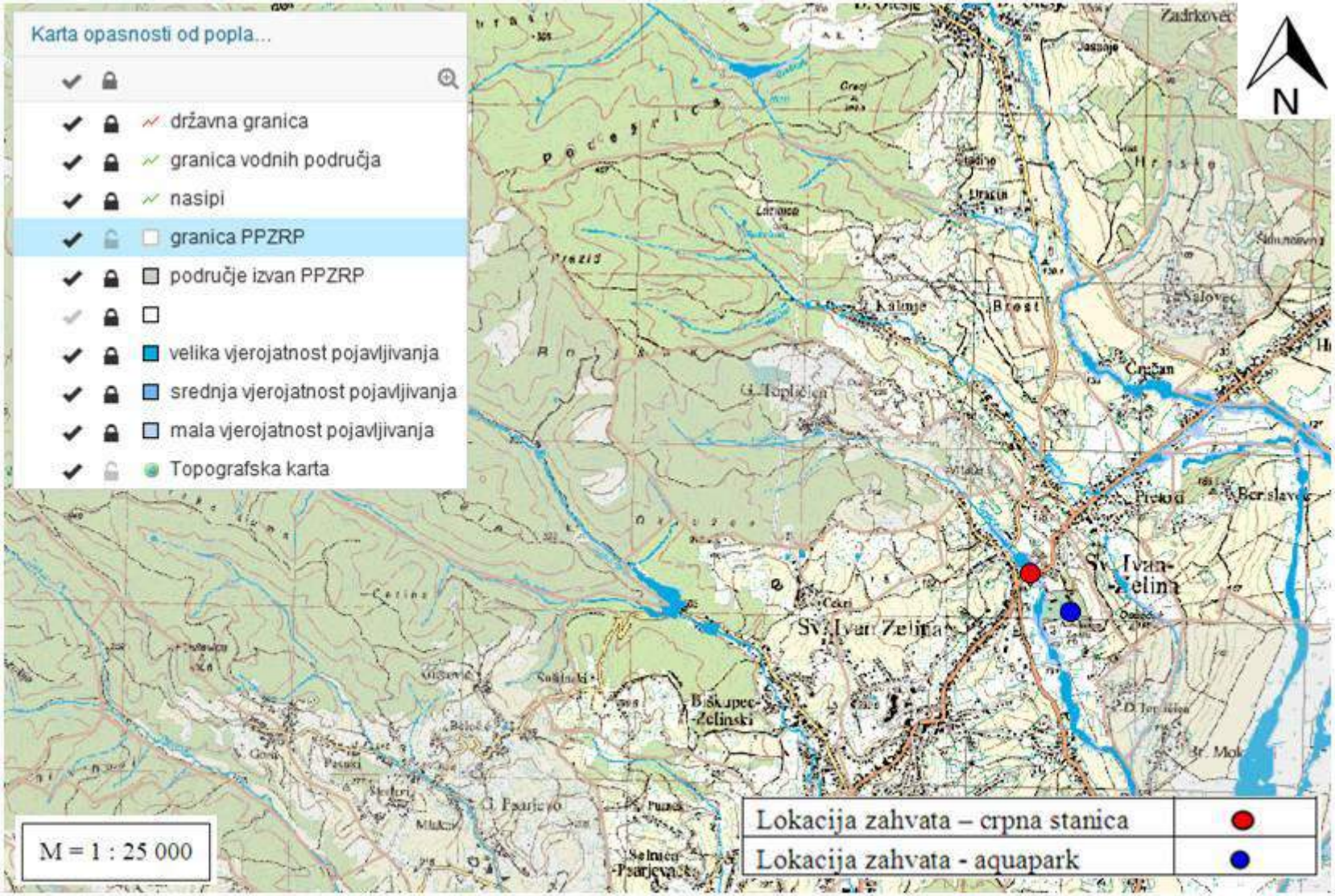
Tablica 7. Stanje tijela podzemne vode CSGN_25 – sliv Lonja – Ilova - Pakra

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

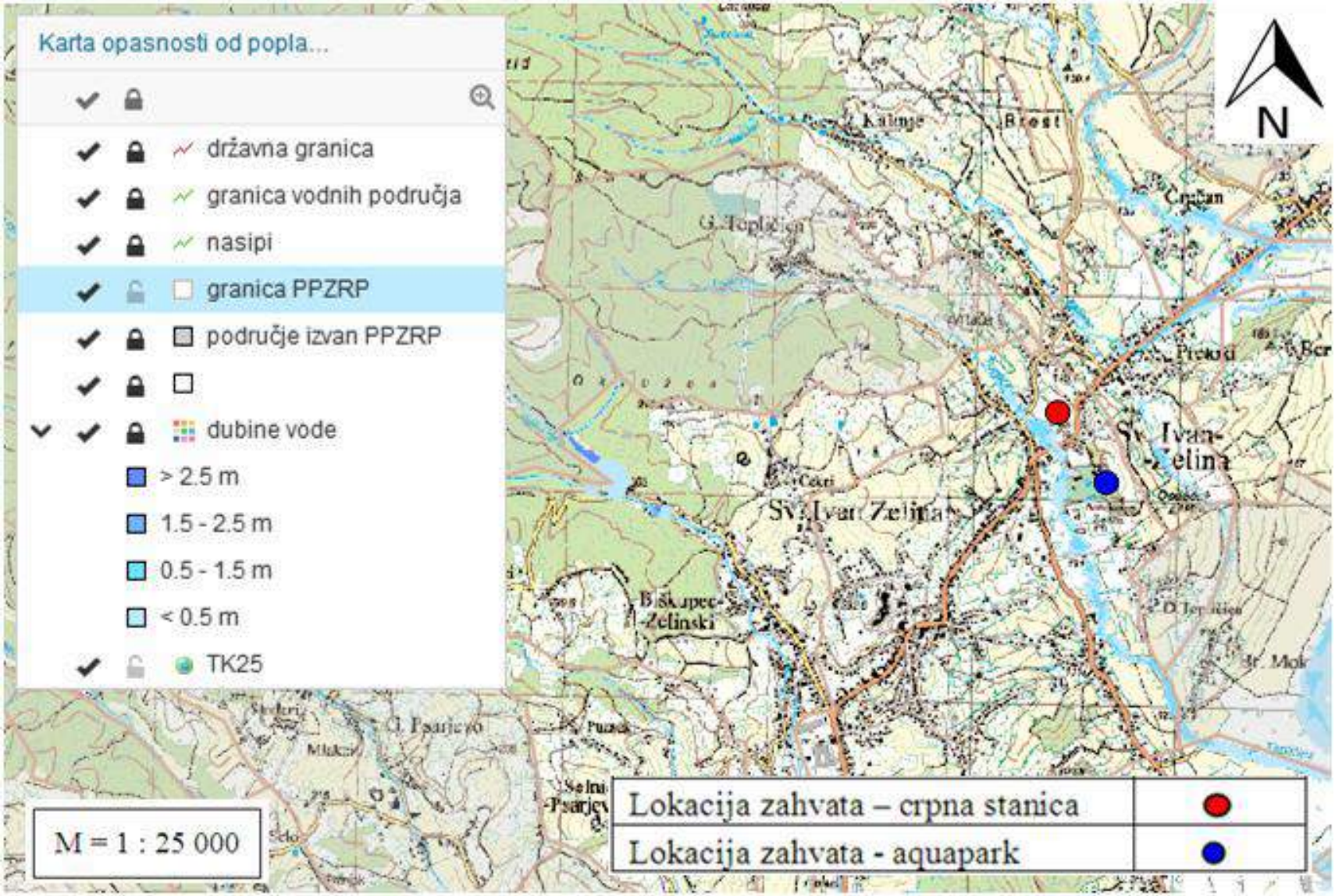
3.2.6. Opasnost od poplava

Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, lokacija izgradnje crpne stanice nalazi se na rubnom području opasnosti od poplava male vjerojatnosti pojavljivanja, dok se lokacija izgradnje aquaparka nalazi izvan područja opasnosti od poplava (Slika 37.).

Prema Karti opasnosti od poplava za malu vjerojatnost od pojavljivanja – dubine, crpna stanica će se nalaziti na području na kojoj je moguća pojava poplave dubine do 0,5 m (Slika 38.).



Slika 37. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Izvor: Hrvatske vode)



Slika 38. Karta opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja - dubine (Izvor: Hrvatske vode)

3.2.7. Reljefna i krajobrazna obilježja

Područje Grada Sveti Ivan Zelina pripada kontinentalnom kraju Hrvatske koji pripada eurosibirsko-sjevernoameričkoj regiji, odnosno ilirskoj provinciji koju karakterizira kontinentalni pluviometrički režim. Reljef je raznolik. Zelinsko prigorje zauzima najistočnije ogranke masiva Medvednice, na istoku je područje Radoišće i Zrinšćina, a u središnjem dijelu se prostire široka dolina rijeke Lonje.

Izmijenjuju se ravničarski predjeli uz korito rijeke Lonje sa pritocima koji pripadaju nizinskom vegetacijskom pojasu i blagi brdski predjeli u kojima šumske zajednice hrasta kitnjaka, običnog graba i bukve čine brežuljkasti vegetacijski pojas.

Jedno od krajobraznih cjelina predmetnog područja je istočno prigorje Medvednice, čiji su viši predjeli obrasli šumom bukve, jele i gorskog javora. Niži predjeli su pod većim antropogenim utjecajem te su iskorišteni kao vinogradi, oranice i livade. Ovakav krajobrazni tip upečatljiv je u prostoru Zelinskog prigorja, sa prepoznatljivim mozaikom šuma, brdskih livada i vinograda.

3.2.8. Kulturna baština

Lokacije izgradnje bazenskog kompleksa i crpne stanice nalaze se izvan zaštite kulturnih dobara. Bazenski kompleks nalazi se na području koje utječe na vizualnu kvalitetu područja, osobito na područje zone zaštite kulturno-povijesne cjeline Sveti Ivan Zelina. Stoga je za prostor izgradnje bazenskog kompleksa, koji obuhvaća prostor nekadašnje ciglane i starog bazenskog kompleksa, Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zagrebu izdalo Mišljenje, KLASA: 612-08/17-01/0935, URBROJ: 532-04-02-01/5-17-02 u kojem nemaju posebne uvjete u postupku ishođenja lokacijske dozvole, ali preporučuju i predlažu način uređenje predmetnog prostora (Prilog 13.).

3.2.9. Bioekološka obilježja

Staništa

Lokacija planirane crpne stanice nalazi se na staništu **J11/J13 – Aktivna seoska područja/Urbanizirana seoska područja** dok se lokacija planiranog aquaparka nalazi na staništu **I21 – Mozaične kultivirane površine** (Slika 39.). Na širem području zahvata u radijusu od 500 m se nalaze sljedeći tipovi staništa:

- I21 – Mozaične kultivirane površine,
- I21/J11/I81 - Mozaične kultivirane površine/Aktivna seoska područja/Javne neproizvodne kultivirane zelene površine,
- I31 – Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama,
- I81 – Javne neproizvodne kultivirane zelene površine,
- J11 – Aktivna seoska područja,
- J11/J13 - Aktivna seoska područja/Urbanizirana seoska područja.

Staništa zastupljena na lokacijama zahvata **J11/J13 – Aktivna seoska područja/ Urbanizirana seoska područja** i **I21 – Mozaične kultivirane površine** kao i staništa u blizini lokacija zahvata nisu uvrštena na popis ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa

te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14)) kao ni na popis ugroženih i rijetkih stanišnih tipova značajnih za ekološku mrežu Natura 2000 i prioritetne stanišne tipove od interesa za Europsku Uniju (Prilog III. istog Pravilnika).

Zaštićeni dijelovi prirode

Lokacije zahvata izgradnje aquaparka i crpne stanice nalaze se izvan zaštićenih područja. Najbliže zaštićeno područje je značajni krajobraz – Zelinska glava koja je od lokacija planiranih zahvata udaljena oko 2,35 km (Slika 40.).

Ekološka mreža Natura 2000

Lokacije zahvata izgradnje crpne stanice i izgradnje aquaparka se nalaze izvan područja ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže je područje značajno za divlje vrste i staništa HR2000583 Medvednica koja je od lokacija zahvata udaljena oko 10 km (Slika 41.).

Bioraznolikost

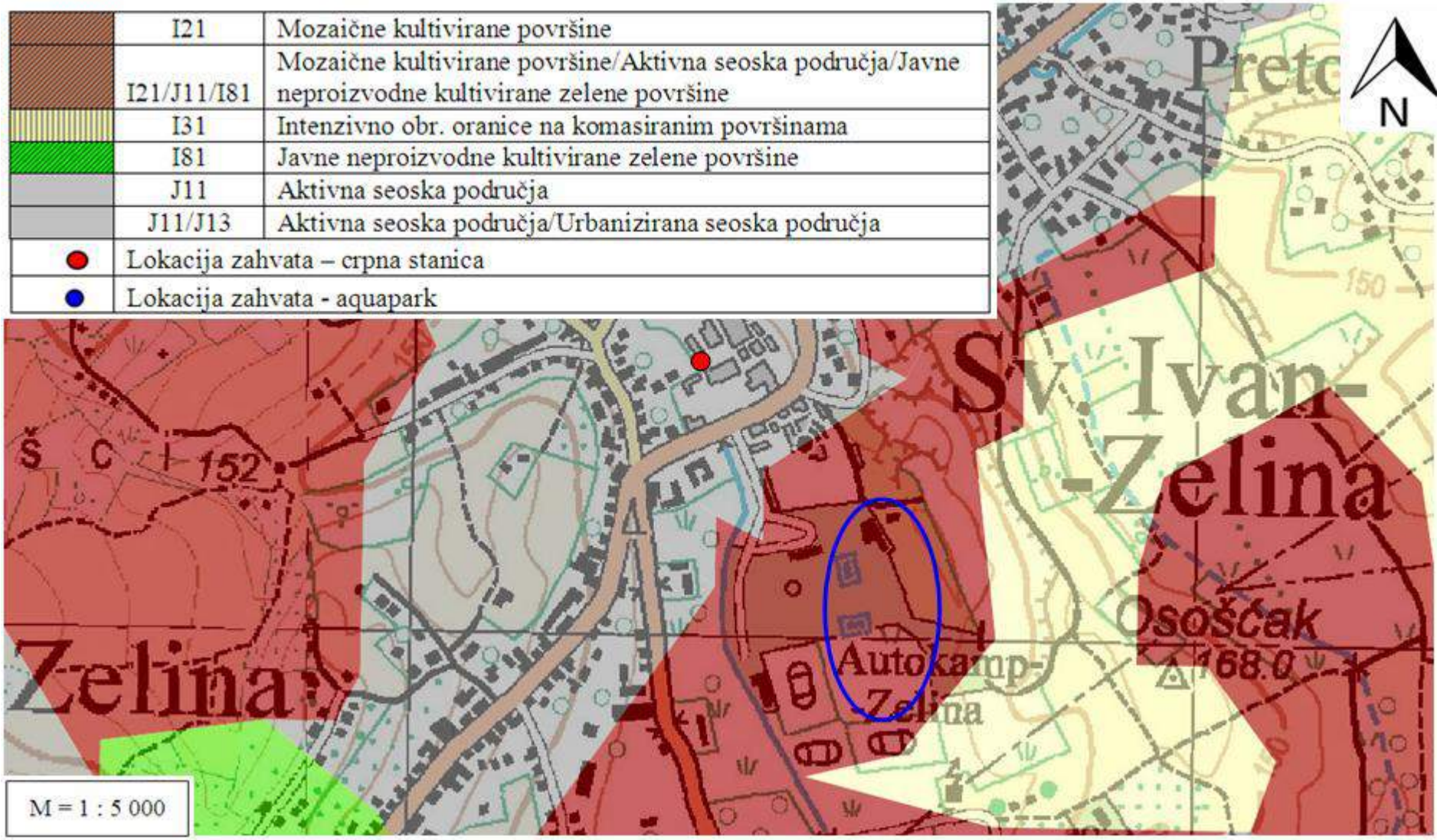
Šire područje zahvata karakteriziraju predjeli hrastovih šuma. Od ostalih stablašica najzastupljeniji su običan grab, crna joha i javor klen. Grmoliku vegetaciju čine svibovina, crvena bazga i širokolisna kurika. Prizemni sloj karakteriziraju ciklama, režuhe, veprina i šumarica.

Na širem području, u brdskim rijekama i potocima obitavaju potočna pastrva, pijor i tivuška. U nizinskim i prijelaznim područjima obitavaju mrena, plotica, crvenperka, klen, klenić, podust, bolen, šaran, linjak, jaz, smuđ i som.

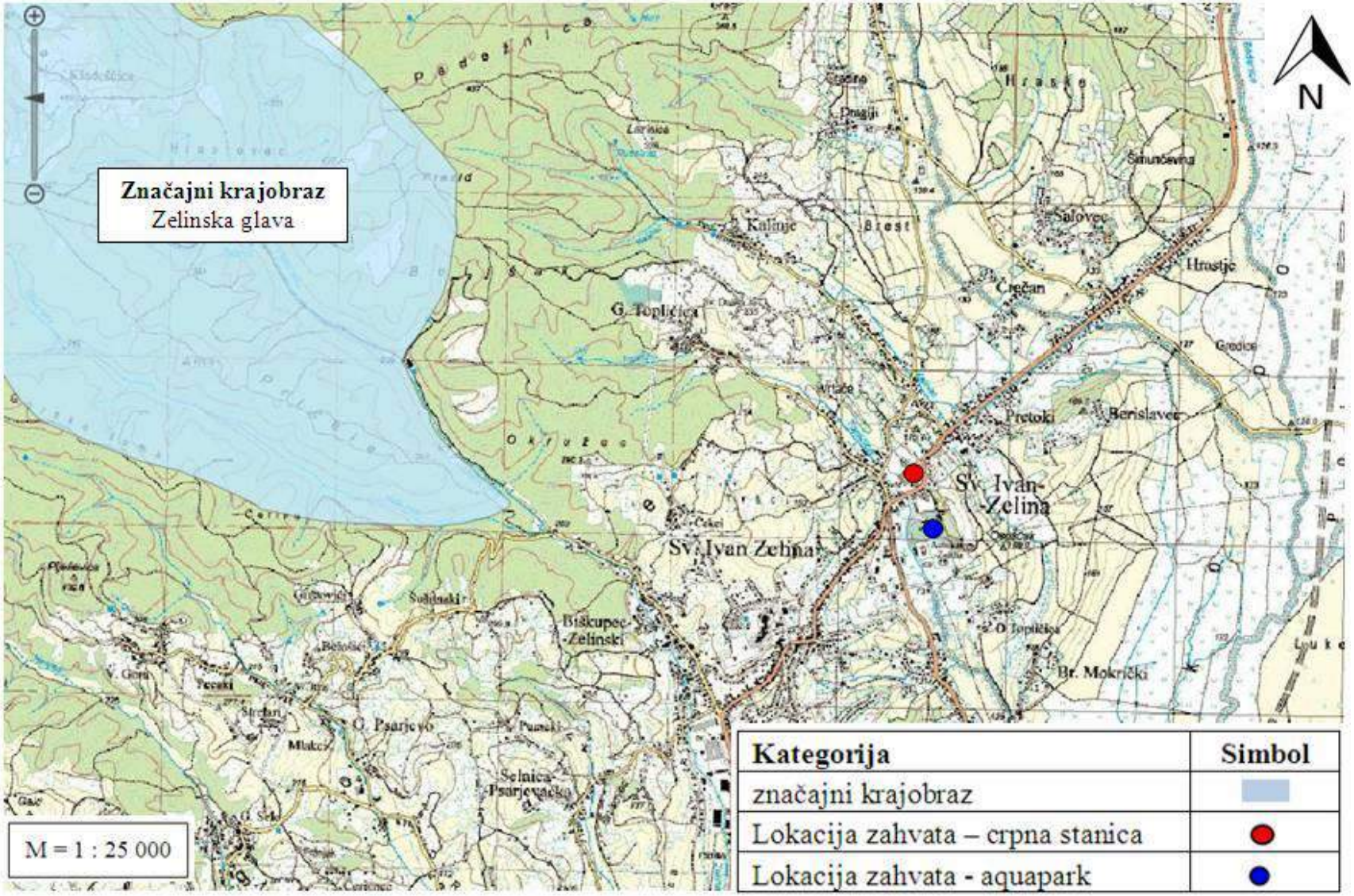
Od vodozemaca i gmazova najzastupljeniji su obični vodenjak, daždevnjak, žuti mukač, rumena žaba, siva gubavica, zelena gubavica, smeđa kržanica, zelena žaba, gatalinka, zidna gušterica, obični zelembač, slijepić, bjelouška, kockasta vodenjača, obična smuklja, bjelica i barska kornjača.

Od ptica u šumama najviše obitavaju sjenice, muharice, dijetlovi, žutarice i zebe. Uz potoke i potočne uvale nalazimo slavuje, gorsku plisku, običnog piljka i kormorana. U planinskim područjima prisutni su lještarka gluha, gavran, škanjac, mravozub crni, golut grivnjaš, orao kliktaš, orao zmijar, škanjac osaš, sokol grlaš itd.

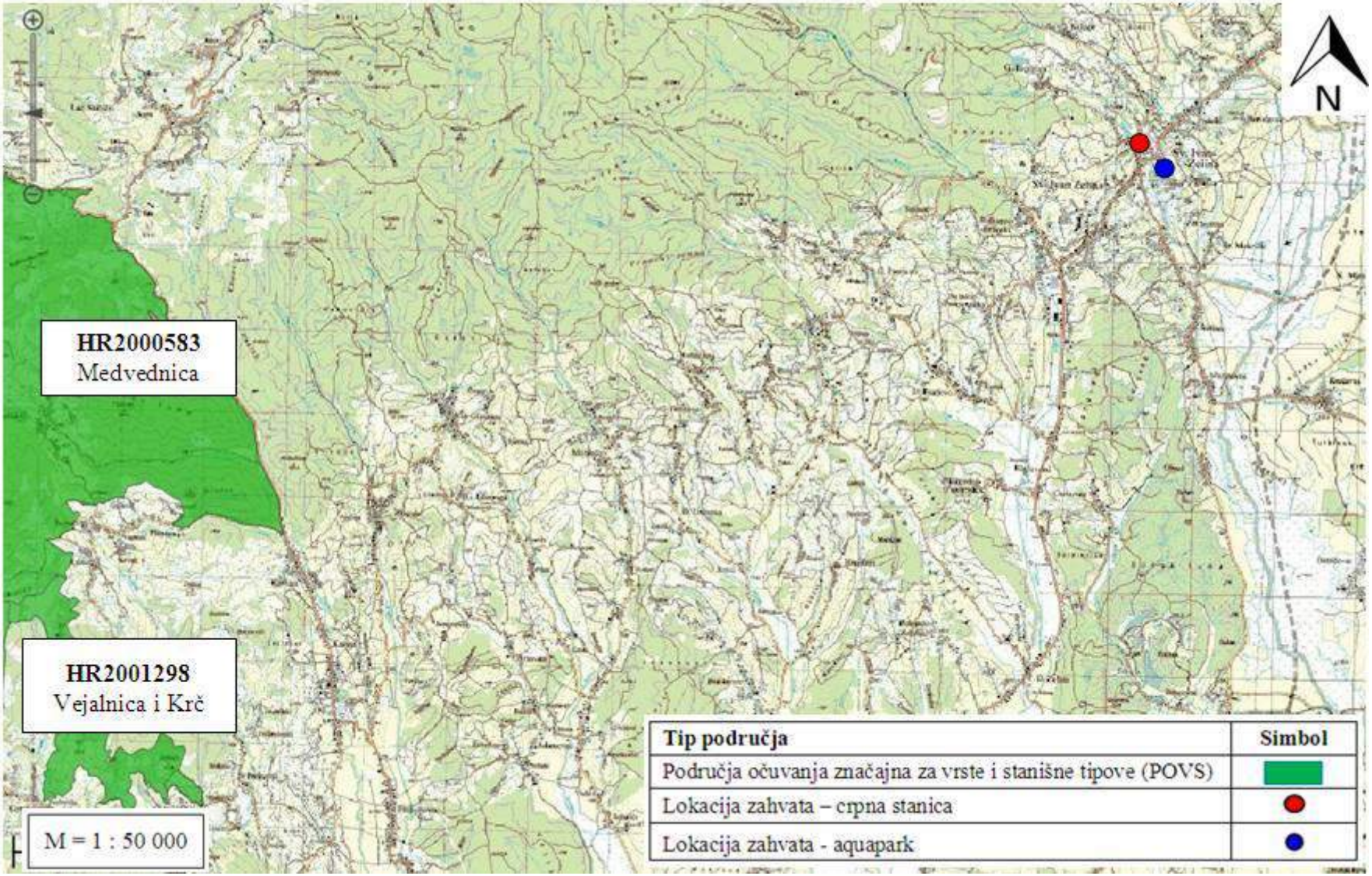
Sisavci koji obitavaju na predmetnom području su jež, rovka, krtica, vjeverica, puh, miš, lasica, kuna, jazavac, vidra, divlja mačka, divlja svinja, zec i srna. Prisutni su i veliki sisavci vuk i medvjed, a u lovištima se nalaze i jeleni.



Slika 39. Karta staništa RH (Izvor: Bioportal)



Slika 40. Karta zaštićenih područja (Izvor: Bioportal)



Slika 41. Karta ekološke mreže RH (Izvor: Bioportal)

4. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš

4.1. Mogući utjecaji zahvata na okoliš

4.1.1. Utjecaj na sastavnice okoliša

4.1.1.1. Zrak

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje bazenskog kompleksa i objekta u kojem će biti smještena crpna stanica kao i pripadajućeg cjevovoda doći će do povećane emisije čestica prašine u zrak. Prašinu će stvarati strojevi i uređaji koji će sudjelovati u izgradnji. Stvaranje i širenje prašine ovisit će o vremenskim prilikama tijekom izgradnje, odnosno o jačini vjetra i pojavi oborina. Opterećenje zraka emisijom prašine bit će ograničeno na prostor lokacije zahvata i privremenog trajanja, odnosno ne očekuju se trajne posljedice na kvalitetu zraka.

Tijekom spomenute izgradnje doći će do povećane emisije ispušnih plinova uslijed povećanog prometa vozila i rada građevinske mehanizacije i strojeva koji će sudjelovati u izgradnji. Prema *članku 9. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“ broj 130/11, 47/14 i 61/17)* vozila i necestovni pokretni strojevi moraju se održavati na način da ne ispuštaju onečišćujuće tvari iznad graničnih vrijednosti emisije propisane *Pravilnikom o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača i onečišćivaća u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve tpv 401 (izdanje 02) („Narodne novine“ broj 113/15).* Građevinska mehanizacija i strojevi koji će sudjelovati u izgradnji koristit će gorivo koje kvalitetom udovoljava uvjetima propisanim *Uredbom o kvaliteti tekućih naftnih goriva i načinu praćenja i izvješćivanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije („Narodne novine“ broj 57/17).*

Postupajući na navedeni način, opterećenje zraka emisijom ispušnih plinova bit će kratkotrajno i bez trajnih posljedica na kvalitetu zraka.

Mogući utjecaji tijekom rada

Tijekom rada bazenskog kompleksa, doći će do emisije onečišćujućih tvari u zrak koji će potjecati od tri plinska kondenzacijska kotla, svaki snage 0,125 MW. Prema *članku 74. Uredbe o graničnim vrijednostima onečiščujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 87/17),* navedeni uređaji spadaju u male uređaje za loženje. Prema *članku 113.* iste *Uredbe* postoji obveza povremenih mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak najmanje jedanput u dvije godine. S obzirom na snagu i vrstu goriva koji će se koristiti za grijanje, u normalnim uvjetima rada može se očekivati određena emisija onečišćujućih tvari u zrak, ali ispod graničnih vrijednosti. Provođenjem povremenih mjerenja onečišćujućih tvari u zrak, eventualni nedostaci u radu zbog kojih bi emisija onečišćujućih tvari prelazila granične vrijednosti će se zabilježiti i sanirati. Stoga se ne očekuje značajan negativan utjecaj na zrak.

4.1.1.2. Klimatske promjene

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje bazenskog kompleksa i objekta crpne stanice doći će do povećanja emisije ispušnih plinova u zrak uslijed rada mehanizacije i strojeva. Njihov utjecaj na klimatske promjene nije značajan.

Mogući utjecaji tijekom rada

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Utjecaj zahvata na klimatske promjene razmatra se sa stajališta udjela zahvata u emisiji stakleničkih plinova.

U dokumentu kojeg je izdala Europska Investicijska Banka (*European Investment Bank Induced GHG Footprint – The carbon footprint of projects financed by the Bank: Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 10.1.*), navode se zahvati za koje je potrebno napraviti procjenu emisije stakleničkih plinova i zahvati za koje nije potrebno napraviti procjenu s obzirom na razmjer emisije koji pojedini zahvati mogu uzrokovati. Prema Tablici 1. navedenog dokumenta, za zahvat urbanog razvoja poput izgradnje bazenskog kompleksa i crpljenja geotermalne vode za potrebe istog nije potrebno napraviti procjenu emisije stakleničkih plinova.

Tijekom rada bazenskog kompleksa za potrebe grijanja i hlađenja prostorija koristit će se dizalica toplice snage 350 kW koja će kao rashladni medij koristiti ekološki prihvatljiv plin R410A. Prema *Uredbi o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima ("Narodne novine" broj 90/14)*, plin R410A ne nalazi se na popisu tvari koje oštećuju ozonski sloj ili kao fluorirani staklenički plin. U normalnim uvjetima rada i u uvjetima redovitog servisiranja, ne očekuje se propuštanje navedenog plina u zrak pa tako ni značajan utjecaj na klimatske promjene.

Za potrebe grijanja pojedinih prostorija koristit će se i tri plinska kondenzacijska kotla svaki snage 125 kW. S obzirom na snagu i vrstu goriva koji će se koristiti za grijanje, u normalnim uvjetima rada može se očekivati određena emisija tvari u zrak, ali ispod graničnih vrijednosti. Provođenjem povremenih mjerenja onečišćujućih tvari u zrak, eventualni nedostaci u radu zbog kojih bi emisija onečišćujućih tvari prelazila granične vrijednosti će se primjetiti i sanirati. Stoga se ne očekuje značajan negativan utjecaj na zrak.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Prema simulaciji klimatskih promjena na području Republike Hrvatske koju je izradio Državni hidrometeorološki zavod, na području lokacije zahvata do 2040. godine očekuje se povećanje temperature 0,4 – 0,6 ^{o}C zimi i 0,6 – 0,8 ^{o}C ljeti. U navedenom razdoblju ne očekuju se statistički značajne promjene u količini padalina.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat obradit će se prema dokumentu *„Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient"* na način da će se osjetljivost crpljena termalne vode za potrebe bazenskog kompleksa analizirati s aspekta primarnih i sekundarnih efekata klimatskih promjena na aspekte projektnih aktivnosti (postrojenja i procesi, ulazni parametri) (Tablica 8., Tablica 9.).

Tablica 8. Osnovni aspekti projektnih aktivnosti

OSNOVNI ASPEKTI PROJEKTA	CRPLJENJE TERMALNE VODE
Procesi i postrojenja	Crpna stanica
Ulazni parametri	Električna energija

Tablica 9. Primarni i sekundarni efekti klimatskih promjena

PRIMARNI EFEKTI KLIMATSKIH PROMJENA	SEKUNDARNI EFEKTI KLIMATSKIH PROMJENA
Povećanje srednjih temperatura	Povećanje sušnih perioda
Povećanje ekstremnih temperatura	Raspoloživost vode
Promjena u prosječnoj količini oborina	Oluje
Promjena u ekstremnim oborinama	Poplave
Prosječna brzina vjetra	Erozija tla
Promjene u maksimalnim brzinama vjetra	Nestabilnost tla/klizišta
Vlažnost zraka	Kakvoća zraka
Solarna iradijacija	Toplinski „otoci“ u urbanim zonama

Osjetljivost, izloženost i ranjivost projekta vrednuje se na način prikazan u Tablici 10.

Tablica 10. Skala vrijednosti za osjetljivost, izloženost i ranjivost na klimatske promjene

OSJETLJIVOST			IZLOŽENOST
NEMA OSJETLJIVOSTI ILI JE ZANEMARIVA			NEMA IZLOŽENOSTI ILI JE ZANEMARIVA
SREDNJA OSJETLJIVOST			SREDNJA IZLOŽENOST
VISOKA OSJETLJIVOST			VISOKA IZLOŽENOST

U Tablici 11. prikazana je trenutna i buduća osjetljivost crpljenja termalne vode za potrebe bazenskog kompleksa za dvije komponente (procesi i postrojenja i ulazni parametri) na primarne i sekundarne klimatske efekte.

Tablica 11. Trenutna i buduća osjetljivost projekta na klimatske promjene

BROJ	**OSJETLJIVOST**	**TRENUTNA OSJETLJIVOST**		**BUDUĆA OSJETLJIVOST**	
		OSNOVNI ASPEKTI PROJEKTA		OSNOVNI ASPEKTI PROJEKTA	
		PROCESI I POSTROJENJA	ULAZNI PARAMETRI	PROCESI I POSTROJENJA	ULAZNI PARAMETRI
PRIMARNI EFEKTI					
1	Povećanje srednjih temperatura				
2	Povećanje ekstremnih temperatura				
3	Promjena u prosječnoj količini oborina				
4	Promjena u ekstremnim oborinama				
5	Prosječna brzina vjetra				
6	Promjena u maksimalnim brzinama vjetra				
7	Vlažnost zraka				
8	Solarna iradijacija				
SEKUNDARNI EFEKTI					
9	Povećanje sušnih perioda				
10	Raspoloživost vode				
11	Oluje				
12	Poplave				
13	Erozija tla				
14	Nestabilnost tla/klizišta				
15	Kakvoća zraka				
16	Toplinski „otoci“ u urbanim zonama				

U Tablici 12. prikazana je trenutna izloženost, a u Tablici 13. buduća izloženost zahvata na klimatske promjene na lokaciji crpljenja termalne vode.

Tablica 12. Trenutna izloženost projekta na klimatske promjene

BROJ	IZLOŽENOST	TRENUTNA IZLOŽENOST	STUPANJ IZLOŽENOSTI
PRIMARNI EFEKTI			
1	Povećanje srednjih temperatura	Povećanje temp. 0,4 – 0,6 ^{0}C zimi i 0,8 – 1 ^{0}C ljeti	
2	Povećanje ekstremnih temperatura	Nema izloženosti	
3	Promjena u prosječnoj količini oborina	Ekstremne oborine su prisutne, ali rijetko	
4	Promjena u ekstremnim oborinama	Ne očekuju se statistički značajne promjene u količini oborina	
5	Prosječna brzina vjetra	Nema izloženosti	
6	Promjena u maksimalnim brzinama vjetra	Nema izloženosti	
7	Vlažnost zraka	Nema izloženosti	
8	Solarna iradijacija	Nema izloženosti	
SEKUNDARNI EFEKTI			
9	Povećanje sušnih perioda	Sušni periodi su prisutni, no znatno variraju u vremenu	
10	Raspoloživost vode	Raspoloživost vode na području projekta je zadovoljavajuća	
11	Oluje	Nema podataka	
12	Poplave	Mala opasnost od poplava zbog izmještanja i zacjevljivanja potoka uz lokaciju zahvata.	
13	Erozija tla	Obzirom na namjenu površina, erozija tla nije značajna	
14	Nestabilnost tla/klizišta	Nema pojave klizišta obzirom na konfiguraciju terena	
15	Kakvoća zraka	Nema izloženosti	
16	Toplinski „otoci“ u urbanim zonama	Projekt je smješten u umjereno urbanom području i nema izloženosti	

Tablica 13. Buduća izloženost projekta na klimatske promjene

BROJ	IZLOŽENOST	BUDUĆA IZLOŽENOST	STUPANJ IZLOŽENOSTI
PRIMARNI EFEKTI			
1	Povećanje srednjih temperatura	Povećanje temp. 1,6 – 2 ^{0}C zimi i 2-2,4 ^{0}C ljeti	
2	Povećanje ekstremnih temperatura	Ne očekuje se povećanje ekstremnih temperatura no očekuje se značajan porast broja dana s ekstreminm temperaturama	
3	Promjena u prosječnoj količini oborina	Ne očekuju se statistički značajne promjene u količini oborina	
4	Promjena u ekstremnim oborinama	Nema podataka o budućoj učestalosti	
5	Prosječna brzina vjetra	Ne očekuju se promjene	
6	Promjena u maksimalnim brzinama vjetra	Ne očekuju se promjene	
7	Vlažnost zraka	Ne očekuju se promjene	
8	Solarna iradijacija	Očekuje se povećanje s povećanjem sunčanih dana	
SEKUNDARNI EFEKTI			
9	Povećanje sušnih perioda	Očekuje se povećanje obzirom na porast temperature i sušnih dana	
10	Raspoloživost vode	Ne očekuju se promjene	
11	Oluje	Ne očekuju se promjene	
12	Poplave	Mala opasnost od poplava zbog izmještanja i zacjevljivanja potoka uz lokaciju zahvata.	
13	Erozija tla	Ne očekuju se promjene	
14	Nestabilnost tla/klizišta	Ne očekuju se promjene	
15	Kakvoća zraka	Ne očekuju se promjene	
16	Toplinski „otoci“ u urbanim zonama	Ne očekuju se promjene	

Na temelju analize osjetljivosti i izloženosti projekta dobivaju se podaci potrebni za izračun ranjivosti projekta.

Ranjivost projekata na klimatske promjene je rezultat umnoška osjetljivosti projekta na klimatske promjene s izloženošću projekta na primarne i sekundarne efekte klimatskih promjena, odnosno računa se prema formuli:

RANJIVOST = OSJETLJIVOST x IZLOŽENOST

Osjetljivost i izloženost vrednovane su u tri klase u odnosu na primarne i sekundane efekte klimatskih promjena za trenutno i buduće stanje. Rezultati matrice ranjivosti (Tablica 14.) prikazuju koji su umnošci najranjiviji na klimatske promjene, odnosno srednja i visoka izloženost pomnožene s visokom osjetljivošću rezultira s visokom ranjivošću projekta na klimatske promjene.

Tablica 14. Matrica ranjivosti

	IZLOŽENOST

OSJETLJIVOST	Zanemariva	Srednja	Visoka
Zanemariva			
Srednja			
Visoka			

U Tablicama 15. i 16. prikazane su matrice ranjivosti za crpljenje termalne vode za potrebe bazenskog kompleksa za postojeće i buduće stanje.

Tablica 15. Matrica ranjivosti za crpljenje termalne vode za potrebe bazenskog kompleksa – postojeće stanje

EFEKTI KLIMATSKIH PROMJENA	IZLOŽE-NOST	OSJETLJIVOST		RANJIVOST	
		PROCESI I POSTROJENJA	ULAZNI PARAMETRI	PROCESI I POSTROJENJA	ULAZNI PARAMETRI
Povećanje srednjih temperatura					
Povećanje ekstremnih temp.					
Promjena u prosj. kol. oborina					
Promjena u ekstr. oborinama					
Prosječna brzina vjetra					
Promjena u maks. brzinama vjetra					
Vlažnost zraka					
Solarna iradijacija					
Povećanje sušnih perioda					
Raspoloživost vode					
Oluje					
Poplave					
Erozija tla					
Nestabilnost tla/klizišta					
Kakvoća zraka					
Toplinski „otoci“					

Tablica 16. Matrica ranjivosti za predmetni zahvat – buduće stanje

EFEKTI	IZLOŽE-	OSJETLJIVOST		RANJIVOST	

KLIMATSKIH PROMJENA	NOST	PROCESI I POSTROJENJA	ULAZNI PARAMETRI	PROCESI I POSTROJENJA	ULAZNI PARAMETRI
Povećanje srednjih temperatura					
Povećanje ekstremnih temp.					
Promjena u prosj. kol. oborina					
Promjena u ekstr. oborinama					
Prosječna brzina vjetra					
Promjena u maks. brzinama vjetra					
Vlažnost zraka					
Solarna iradijacija					
Povećanje sušnih perioda					
Raspoloživost vode					
Oluje					
Poplave					
Erozija tla					
Nestabilnost tla/klizišta					
Kakvoća zraka					
Toplinski „otoci“ u urbanim zonama					

Na temelju procjene ranjivosti zahvata za sadašnje i buduće stanje, izrađuje se procjena rizika. Procjena rizika izrađuje se za one aspekte kod kojih je matricom klasifikacije ranjivosti dobivena visoka ranjivost. Za zahvat crpljena termalne vode za potrebe bazenskog kompleksa nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt stoga se ne izrađuje matrica rizika.

4.1.1.3. Voda

Lokacija zahvata izgradnje bazenskog kompleksa kao i lokacija termalnog izvora i izgradnje crpne stanice nalaze se izvan zona sanitarne zaštite izvorišta.

Lokacije zahvata se nalaze na tijelu podzemne vode CSGN_25 – sliv Lonja – Ilova – Pakra čije je kemijsko, količinsko i ukupno stanje dobro. Na lokacijama zahvata nema površinskih vodnih tijela. Potok Topličica koji prolazi zapadnom međom čestice na kojoj se nalazi izvor termalne vode i na kojoj je planirana crpna stanica nije proglašena vodnim tijelom.

Lokacija izgradnje bazenskog kompleksa nalazi se izvan područja opasnosti od poplava, dok se lokacija izgradnje crpne stanice nalazi na rubnom području male opasnosti od poplava s maksimalnom dubinom vode do 0,5 m.

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom normalnih uvjeta izgradnje bazenskog kompleksa i crpne stanice ne očekuju se negativni utjecaji na površinske ili podzemne vode.

Mogući utjecaji tijekom rada

Tijekom rada bazenskog kompleksa nastajat će nekoliko vrsta otpadnih voda. Projektom je predviđen razdijelni sustav odvodnje. Sanitarne otpadne vode će se odvoditi u sustav javne odvodnje. Zamašćene otpadne vode iz kuhinje će se pročistiti preko tipskog separatora masti, a zatim odvoditi u sustav javne odvodnje. Bazenska otpadna voda će se odvoditi u sustav javne odvodnje. Prije ispuštanja će se obavljati neutralizacija klora prisutnog u bazenskoj vodi. Kao sredstvo za neutralizaciju koristit će se natrijev bisulfit $NaHSO_3$.

Čiste oborinske vode i oborinske vode s pješačkih otvorenih površina oko bazena i terasa će se spojiti preko taložnika na postojeći otvoreni vodotok u neposrednoj blizini lokacije zahvata. Oborinske vode s prometno-manipulativnih površina će se odvoditi do tipskog separatora ulja nakon čega će se spojiti na odvodnju čistih oborinskih voda do recipijenta – otvorenog vodotoka. Predviđa se separator koji će garantirati kvalitetu pročišćene vode koja se može ispuštati u otvorene vodotoke. Navedenim načinima zbrinjavanja otpadnih voda ne očekuje se negativni utjecaji na površinske ili podzemne vode.

Tijekom rada rada crpne stanice, u normalnim uvjetima rada, ne očekuju se negativni utjecaji na površinske i podzemne vode. Crpna stanica će se nalaziti na lokaciji koja se, prema Karti opasnosti od poplava prema vjerojatnosti pojavljivanja, nalazi na rubnom području male opasnosti od poplava. Budući da je na lokaciji zahvata predviđeno izmještanje korita potoka i njegovo zacjevljenje, ne očekuju se pojava poplave na tom području.

Podinu vodonosnika izvora geotermalne vode čine nepropusne metamorfne stijene devona i karbona, a krovinu nepropusne naslage sarmata i panona. Izvor se prihranjuje oborinama. Statička razina vode u kaptažnom zdencu iznosi 1,35 m. Pri crpnom kapacitetu od 25,5 l/s dolazi do pada razine vode u kaptažnom zdencu na 0,6 m. Nakon prestanka crpljenja, razina vode vraća se na 1,35 m (Slika 7.). Bazenski kompleks radit će četiri mjeseca u godini. Za potrebe bazenskog kompleksa, koristit će se crpni kapacitet od 6 l/s, dok će se za ostale potrebe zone koristiti 12 l/s. Crpljenje geotermalne vode maksimalnim kapacitetom od 18 l/s neće značajno utjecati na izvor geotermalne vode jer se izvor neprestalno prihranjuje

oborinama, a probnim crpljenjem kapacitetom 25 l/s (koji je veći od planiranog) ustanovljeno je da se razina vode u izvoru zadržava na visini od 0,6 do 0,9 m. Također, za potrebe bazenskog kompleksa najveće količine vode koristit će se na početku sezone kada će biti potrebno napuniti bazene, dok će se tijekom daljnjeg rada koristiti i manje količine vode budući da će se bazeni samo nadopunjavati. Utjecaj crpljenja vode na razinu geotermalne vode u izvoru ocjenjuje se prihvatljivim jer se bazen puni jednokratno, a kasnije će se samo nadopunjavati što će smanjiti količinu crpljene vode.

4.1.1.4. Tlo

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Na lokaciji izgradnje bazenskog kompleksa doći će do djelomičnog krčenja vegetacije i trajnog narušavanja i gubitka tla. Budući da se u prošlosti na lokaciji zahvata nalazilo Zelinsko kupalište, do narušavanja i trajnog gubitka tla na dijelu površine došlo je i ranije. Zahvatom, točnije izgradnjom, će se zauzeti površina od oko 1,5 ha, dok će ostala površina čestice od oko 3 ha biti zelena površina. Koeficijent izgrađenosti čestice bit će 0,15. Navedeno je u skladu s prostorno-planskom dokumentacijom koji propisuje koeficijent izgrađenosti do maksimalno 0,3. S obzirom na navedeno, trajni gubitak tla nije značajan.

Na lokaciji izgradnje crpne stanice doći će do izmještanja i zacjevljivanja potoka kako bi se osigurao prostor za izgradnju objekta crpne stanice. S obzirom na malu površinu čestice (58 m^2) i njen smještaj u izgrađenom dijelu gospodarske zone, trajni gubitak tla koji će nastati izgradnjom objekta nije značajan.

Mogući utjecaji tijekom rada

Tijekom rada bazenskog kompleksa i tijekom rada crpne stanice ne očekuju se negativni utjecaji na tlo.

4.1.1.5. Krajobraz

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom radova na izgradnji bazenskog kompleksa, prisutnost građevinske mehanizacije, strojeva i transportnih sredstava kao i samo izvođenje radova, negativno će utjecati na vizualnu kvalitetu prostora. Navedeni negativan utjecaj bit će prisutan samo za vrijeme izvođenja radova i ograničen na lokaciju izvođenja radova.

Nakon završetka radova zahvaćeni prostor će se krajobrazno urediti te će se na taj način u potpunosti spriječiti pad vizualne kvalitete krajobraza.

Tijekom radova izgradnje objekta crpne stanice ne očekuje se pad vizualne kvalitete krajobraza budući da se lokacija nalazi unutar izgrađenog građevinskog područja naselja gospodarske namjene u kojem vizualna kvaliteta krajobraza nije značajna.

Mogući utjecaji tijekom rada

Tijekom rada bazenskog kompleksa i crpne stanice ne očekuje se negativan utjecaj na vizualnu kvalitetu krajobraza.

4.1.1.6. Kulturna baština

Same lokacije zahvata nalaze se izvan zaštite kulturnih dobara. Bazenski kompleks nalazi se u vizualnom kontaktu sa zonom zaštite kulturno-povijesne cjeline Sveti Ivan Zelina. Pridržavajući se preporuka i prijedloga uređenja predmetnog prostora Ministarstva kulture ne očekuje se negativan utjecaj na spomenutu kulturnu baštinu.

4.1.1.7. Biološka raznolikost, zaštićena područja, ekološka mreža i staništa

Mogući utjecaji tijekom izgradnje i tijekom rada

Lokacije zahvata se u potpunosti nalaze izvan zaštićenih područja i područja ekološke mreže. Lokacija bazenskog kompleksa se, prema Karti staništa, nalazi na staništu I21 – Mozaične kultivirane površine, dok se lokacija izgradnje crpne stanice nalazi na staništu J11/J13 – Aktivna seoska područja/Urbanizirana seoska područja. Budući da navedena staništa nisu ugrožena i rijetka na nacionalnom i europskom nivo, djelomični gubitak staništa nije značajan.

Na lokaciji izgradnje bazenskog kompleksa doći će do djelomičnog uklanjanja postojeće vegetacije – korova, ali dijelom i drvenaste vegetacije koja nije ugrožena i zaštićena. S obzirom da će se nakon završetka radova, zahvaćeni prostor hortikulturno urediti, djelomičan gubitak postojeće vegetacije nije značajan. Tijekom radova na izgradnji nastajat će prašina koja će se taložiti na obližnjoj vegetaciji i time smanjivati fotosintetsku aktivnost. Negativan utjecaj prašine je međutim privremen budući da će ista biti isprana oborinama. Tijekom izgradnje, javljat će se buka koja će potjecati od rada građevinske mehanizacije i strojeva kao i prisutnošću ljudi što će uzrokovati da životinjski svijet privremeno ili trajno napusti stanište.

Na lokaciji izgradnje crpne stanice će doći do potpunog uklanjanja postojeće vegetacije. S obzirom da se radi o vrlo maloj površini parcele (58 m2) koja je smještena u izgrađenom građevinskom području naselja gospodarske namjene, negativan utjecaj potpunog uklanjanja vegetacije nije značajan. Ne očekuje se negativni utjecaj na životinjski svijet.

4.1.2. Opterećenje okoliša

4.1.2.1. Buka

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje javljat će se buka koja potječe od rada građevinskih strojeva i teretnih vozila vezanih uz rad gradilišta. Građevinski radovi obavljat će se tijekom dana i bit će u granicama propisanih člankom 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04). Budući da su lokacije izgradnje udaljene od stambenih zona naselja ne očekuje se da će prisutna buka negativno djelovati na okolno stanovništvo ili okoliš.

Mogući utjecaji tijekom rada

Tijekom rada bazenskog kompleksa i crpne stanice ne očekuje se nastanak buke jer se bazenske pumpe nalaze u strojarnici bazena koja je ukopana ispod razine zemlje, te se ne očekuje ni negativan utjecaj buke na lokalno stanovništvo ili okoliš.

4.1.2.2. Otpad

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Do onečišćenja okoliša može doći uslijed nekontroliranog odlaganja otpada. Tijekom izgradnje bazenskog kompleksa i objekta crpne stanice nastajat će građevinski otpad – zemlja od iskopa te manje količine betona i drugih građevinskih materijala, koji će se odvojeno prikupljati na mjestu nastanka, a nakon završetka radova zbrinuti će se u skladu s *Pravilnikom o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine" br. 69/16)*. Postupajući na navedeni način neće doći do negativnog utjecaja na okoliš.

Mogući utjecaji tijekom rada

Tijekom rada bazenskog kompleksa nastajat će miješani komunalni otpad koji će potjecati od posjetitelja te od rada turističko-ugostiteljskih objekata. Obavljanjem turističko-ugostiteljske djelatnosti nastajat će ambalažni otpad – papir, plastika, metal i staklo te određene količine biorazgradivog otpada. Na lokaciji zahvata će biti postavljeni spremnici za odvojeno sakupljanje otpada koje će preuzimati lokalno komunalno poduzeće.

Tijekom rada bazenskog kompleksa nastajat će muljevi sa tipskog separatora ulja od otpadnih voda iz kuhinje, nečistoće sa taložnika koji potječu od čistih oborinskih voda s krovova i pješačkih površina, te nečistoće sa bazenskih filtera koji mehanički čiste bazensku vodu. Ovlašteno poduzeće će po potrebi obavljati čišćenje i sakupljanje muljeva sa tipskog separatora ulja.

Navedenim načinom zbrinjavanja otpada neće doći do negativnog utjecaja na okoliš.

4.2. Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih situacija

Tijekom izvođenja radova ne očekuju se nesreće definiranog obilježja, ali su manje akcidentne situacije moguće. Vjerojatnost njihovog nastanka prvenstveno ovisi o provođenju predviđenih mjera zaštite okoliša i zaštite na radu, osposobljenosti djelatnika i realnom stupnju organizacije. Izvanredni događaji mogu nastati pri manevriranju građevinske mehanizacije i strojeva, u slučaju prometne nezgode i nepravilnog rukovanja strojevima. Svi potencijalni uvjeti nastanka akcidenta svedeni su uglavnom na ljudski faktor.

Tijekom izvođenja, ali i tijekom održavanja sustava moguće su akcidentne situacije. Moguće je slučajno izlijevanje naftnih derivata i drugih opasnih tvari u vodu i tlo tijekom rada građevinske mehanizacije i drugih strojeva. Najčešći uzrok su nepažnja radnika ili kvar strojeva. U slučaju izlijevanja opasnih tvari potrebno je sanirati mjesto onečišćenja upotrebom sredstva za upijanje. Saniranjem mjesta onečišćenja spriječiti će se ili umanjiti negativan utjecaj na vode i tlo. Onečišćeno sredstvo će se predati ovlaštenom sakupljaču opasnog otpada.

Tijekom rada bazenskog kompleksa i crpne stanice moguća su puknuća cjevovoda, te je potrebno izvršiti njihov popravak kako bi se, spriječilo potencijalno onečišćenje. Redovitim pregledom sustava eventualna puknuća mogu se primjetiti i sanirati.

Vjerojatnost nastanka akcidentnih situacija u najvećoj mjeri ovisi o provođenju predviđenih mjera zaštite okoliša i zaštite na radu, osposobljenosti djelatnika i realnom stupnju organizacije.

Pridržavanjem zakonskih propisa, opasnost od nastanka akcidentnih situacija je minimalna.

4.3. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Lokacija zahvata se ne nalazi u blizini granica s drugim državama te se ne očekuje negativan prekogranični utjecaj.

4.4. Opis obilježja utjecaja

Obilježja utjecaja planiranog zahvata na sastavnice okoliša i na opterećenja okoliša prikazani su u Tablici 17.

Tablica 17. Obilježja utjecaja zahvata na sastavnice i opterećenja okoliša

Sastavnica okoliša	Utjecaj (izravan, neizravan, kumulativni)	Trajan/Privremen		Ocjena	
		Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja
Zrak	-	-	-	0	0
Klimatske promjene	neizravan	-	-	0	0
Voda	-	-	-	0	0
Tlo	izravan	trajan	-	-1	0
Krajobraz	izravan	privremen	-	-1	0
Kulturna baština	-	-	-	0	0
Flora	izravan	trajan	-	-1	0
Fauna	izravan	privremen	-	-1	0
Ekološka mreža	-	-	-	0	0
Zaštićena područja	-	-	-	0	0
Staništa	izravan	trajan	-	-1	0
Opterećenje okoliša					
Buka	izravan	privremen	-	-1	0
Otpad	-	-	-	0	0

Ocjena	Opis utjecaja
-3	značajan negativan utjecaj
-2	umjeren negativan utjecaj
-1	slab negativan utjecaj
0	nema značajnog utjecaja
1	slab pozitivan utjecaj
2	umjeren pozitivan utjecaj
3	značajan pozitivan utjecaj

4.5. Kumulativni utjecaj

Prema važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji uz lokaciju izgradnje bazenskog kompleksa, planirana je uspostava sportsko-rekreacijskih i turističko-ugostiteljskih sadržaja koje će se prirodno nadovezati na predmetni zahvat. Navedeni sadržaji ne predstavljaju aktivnosti koje bi imale značajan negativan utjecaj na okoliš stoga se ne očekuje da će predmetni zahvat zajedno s drugim zahvatima imati zajednički negativan utjecaj na okoliš ili prirodu.

5. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša

Analizom utjecaja zahvata na sastavnice okoliša utvrđeno je da se ne očekuju značajni negativni utjecaji.

Planirani zahvat izgradnje bazenskog kompleksa, eksploatacije geotermalne vode i izgradnje crpne stanice je u skladu s važećim propisa te se ne iskazuje potreba za propisivanjem mjera zaštite okoliša.

6. Zaključak

Nositelj zahvata, Grad Sveti Ivan Zelina, planira izgradnju bazenskog kompleksa “Aquapark Zelina”, eksploataciju geotermalne vode iz termalnog izvora „Topličica“ i izgradnju hidrostanice na kaptaži izvora vode.

Bazenski kompleks izgradio bi se na lokaciji na kojoj se prije nalazilo Zelinsko kupalište koje je danas u najvećoj mjeri uklonjeno. Voda za planirani bazenski kompleks osigurala bi se iz postojećeg, ali trenutno zapuštenog izvora termalne vode “Topličica” koji se nalazi na k.č. br. 102/3, k.o. Zelina. S ciljem crpljenja i dopreme termalne vode za potrebe zone planirana je izgradnja hidrostanice na lokaciji izvora termalne vode.

Zahvat je u skladu s Prostornim planom Zagrebačke županije, Prostornim planom uređenja Grada Sveti Ivan Zelina i Urbanističkim planom uređenja (A) turističko-ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja grada Sveti Ivan Zelina.

Bazenski kompleks je građevina sportsko-rekreacijske namjene, u kojoj će biti smješteni vanjski bazeni s pratećim otvorenim i zatvorenim sadržajima te dodatnim komercijalno-ugostiteljskim sadržajima na površini oko 4,45 ha. Cjelokupni bazenski kompleks sastojat će se od nekoliko zgrada i građevina: glavne zgrade, prilaznog trga ispred glavne zgrade, vanjskih bazena sa bazenskom tehnikom, sunčalištem, tribinama i vodenim atrakcijama i izdvojenih zgrada sanitarnog čvora i ugostiteljskih sadržaja .

Za potrebe bazenskog kompleksa „Aquapark Zelina“ predviđena je eksploatacija geotermalne vode iz termalnog izvora Topličica koji se nalazi na k.č. br. 102/3, k.o. Zelina. Izvor se od 1955. pa sve do kasnih devedestih godina prošlog stoljeća koristio za punjenje ljetnih bazena na „Kupalištu Zelina“. S obzirom da bazeni više ne rade, vodozahvat je zapušten. U svrhu revitalizacije termalnog izvora provedeno je dugotrajno probno crpljenje. Crpljenjem je dokazana izdašnost kaptiranog izvora u iznosu Q = 25 l/s i konstantne temperature T = 23,5 °C. Za potrebe rada cjelokupne turističko-ugostiteljske i sportsko – rekreacijske zone predviđa se protok od Q =18,0 l/s, a temeljem kojeg je usvojena koncepcija izgradnje crpne stanice. Navedeni kapacitet može se osigurati iz navedenog zdenca. Za potrebe bazenskog kompleksa „Aquapark Zelina“ koristiti će se protok od Q=6 l/s, dok će se ostatak od Q=12 l/s koristiti za ostale sadržaje.

Crpna stanica "Topličica" kojom će se osigurati doprema tople vode do planiranog bazenskog kompleksa bit će smještena na lokaciji izvora termalne vode odnosno na k.č. br. 102/3 k.o. Zelina. Za potrebu smještaja potrebne strojarske i elektro opreme predviđena je izgradnja objekta koji će se sastojati od jedne prostorije. Građevina će biti prizemna, pravokutnog oblika, tlocrtnih dimenzija 3,6 m x 4,6 m.

Postojeće korito potoka Topličica će se izmjestiti kako bi zaobišao objekt crpne stanice. Predviđeno je da se potok zacijevi betonskim cijevima DN800 mm, a da se na mjestima lomova trase izgrade revizijska ab okna (RO) kao bi se moglo kontrolirati stanje potoka.

Analizom utjecaja zahvata na okoliš utvrđeni su potencijalni negativni utjecaji na pojedine sastavnice okoliša tijekom izgradnje i tijekom rada.

Tijekom izgradnje bazenskog kompleksa i crpne stanice doći će do povećane emisije čestica prašine i ispušnih plinova u zrak. Opterećenje zraka emisijom prašine bit će ograničeno na prostor lokacije zahvata i bit će privremenog trajanja. Opterećenje zraka emisijom ispušnih plinova bit će kratkotrajno i bez trajnih posljedica na kvalitetu zraka.

Tijekom rada bazenskog kompleksa, doći će do emisije onečišćujućih tvari u zrak koji će potjecati od plinskih kondenzacijskih kotlova koji će se koristiti za grijanje. S obzirom na snagu i vrstu goriva koja će se koristiti za grijanje, u normalnim uvjetima rada može se očekivati određena emisija onečišćujućih tvari u zrak, ali ispod graničnih vrijednosti.

Tijekom izgradnje bazenskog kompleksa i objekta crpne stanice doći će do povećanja emisije ispušnih plinova u zrak uslijed rada mehanizacije i strojeva. Njihov utjecaj na klimatske promjene nije značajan. Utjecaj zahvata na klimatske promjene razmatra se sa stajališta udjela zahvata u emisiji stakleničkih plinova. Tijekom rada bazenskog kompleksa za potrebe grijanja i hlađenja prostorija koristit će se dizalica toplice snage 350 kW koja će kao rashladni medij koristiti ekološki prihvatljiv plin R410A. U normalnim uvjetima rada i u uvjetima redovitog servisiranja, ne očekuje se propuštanje navedenog plina u zrak pa tako ni značajan utjecaj na klimatske promjene.

Tijekom izgradnje bazenskog kompleksa i crpne stanice, u normalnim uvjetima rada, ne očekuju se negativni utjecaji na površinske ili podzemne vode.

Tijekom rada bazenskog kompleksa nastajat će nekoliko vrsta otpadnih voda. Projektom je predviđen razdijelni sustav odvodnje. Sanitarne otpadne vode će se odvoditi u sustav javne odvodnje. Zamašćene otpadne vode iz kuhinje će se pročistiti preko tipskog separatora masti, a zatim odvoditi u sustav javne odvodnje. Bazenska otpadna voda će se odvoditi u sustav javne odvodnje. Prije ispuštanja će se obavljati neutralizacija klora prisutnog u bazenskoj vodi. Kao sredstvo za neutralizaciju koristit će se natrijev bisulfit $NaHSO_3$.

Čiste oborinske vode i oborinske vode s pješačkih otvorenih površina će se prije ispuštanja propustiti preko taložnika, dok će se oborinske vode s prometno-manipulativnih površina propustiti kroz separator masti. Navedenim načinima zbrinjavanja otpadnih voda ne očekuje se negativni utjecaji na površinske ili podzemne vode.

Tijekom rada crpne stanice ne nastaju otpadne vode ili druge tvari koje bi u normalnim uvjetima rada mogle imati negativni utjecaj na površinske i podzemne vode. Crpna stanica će se nalaziti na lokaciji koja se, prema Karti opasnosti od poplava prema vjerojatnosti pojavljivanja, nalazi na rubnom području male opasnosti od poplava. Budući da je na lokaciji zahvata predviđeno izmještanje korita potoka i njegovo zacjevljenje, ne očekuju se pojava poplave na tom području.

Crpljenje geotermalne vode maksimalnim kapacitetom od 18 l/s neće značajno utjecati na izvor geotermalne vode jer se izvor neprestalno prihranjuje oborinama, a probnim crpljenjem kapacitetom 25 l/s (koji je veći od planiranog) ustanovljeno je da se razina vode u izvoru zadržava na visini od 0,6 do 0,9 m. Također, za potrebe bazenskog kompleksa najveće količine vode koristit će se na početku sezone kada će biti potrebno napuniti bazene, dok će se tijekom daljnjeg rada koristiti i manje količine vode budući da će se bazeni samo nadopunjavati.

Na lokaciji izgradnje bazenskog kompleksa doći će do djelomičnog krčenja vegetacije i trajnog narušavanja i gubitka tla. Budući da se u prošlosti na lokaciji zahvata nalazilo Zelinsko kupalište, do narušavanja i trajnog gubitka tla na dijelu površine došlo je i ranije. Zahvatom će se zauzeti površina od oko 1,5 ha, dok će ostala površina čestice biti zelena površina (oko 3 ha). Trajni gubitak tla nije značajan.

Na lokaciji izgradnje crpne stanice doći će do trajnog gubitka tla koji s obzirom na malu površinu čestice (58 m^2) i njen smještaj u izgrađenom dijelu gospodarske zone nije značajan.

Tijekom rada bazenskog kompleksa i tijekom rada crpne stanice ne očekuju se negativni utjecaji na tlo.

Tijekom radova na izgradnji bazenskog kompleksa, prisutnost građevinske mehanizacije, strojeva i transportnih sredstava kao i samo izvođenje radova, negativno će utjecati na vizualnu kvalitetu prostora. Negativan utjecaj bit će prisutan samo za vrijeme izvođenja radova te će se nakon završetka radova zahvaćeni prostor krajobrazno urediti. Na taj način će se u potpunosti spriječiti pad vizualne kvalitete krajobraza. Tijekom radova izgradnje objekta crpne stanice ne očekuje se pad vizualne kvalitete krajobraza budući da se lokacija nalazi unutar izgrađenog građevinskog područja naselja gospodarske namjene u kojem vizualna kvaliteta krajobraza nije značajna. Tijekom rada bazenskog kompleksa i crpne stanice ne očekuje se pad vizualne kvalitete krajobraza.

Na lokacijama zahvata kao i u njihovoj blizini nema zaštićene kulturne baštine.

Lokacije zahvate se u potpunosti nalaze izvan zaštićenih područja i područja ekološke mreže. Lokacija bazenskog kompleksa nalazi na staništu I21 – Mozaične kultivirane površine, dok se lokacija izgradnje crpne stanice nalazi na staništu J11/J13 – Aktivna seoska područja/Urbanizirana seoska područja. Navedena staništa nisu ugrožena i rijetka na nacionalnom i europskom nivo, stoga djelomični gubitak staništa nije značajan.

Na lokaciji izgradnje bazenskog kompleksa doći će do djelomičnog uklanjanja postojeće vegetacije koja nije ugrožena i zaštićena. S obzirom da će se nakon završetka radova, zahvaćeni prostor hortikulturno urediti, djelomičan gubitak postojeće vegetacije nije značajan. Tijekom izgradnje, javljat će se buka koja će potjecati od rada građevinske mehanizacije i strojeva kao i prisutnošću ljudi što će uzrokovati da životinjski svijet privremeno ili trajno napusti stanište.

Na lokaciji izgradnje crpne stanice će doći do potpunog uklanjanja postojeće vegetacije. S obzirom da se radi o vrlo maloj površini parcele (58 m2) koja je smještena u izgrađenom građevinskom području naselja gospodarske namjene, negativan utjecaj potpunog uklanjanja vegetacije nije značajan. Ne očekuje se negativni utjecaj na životinjski svijet.

Tijekom izgradnje javljat će se buka koja potječe od rada građevinskih strojeva i teretnih vozila vezanih uz rad gradilišta. Budući da su lokacije izgradnje udaljene od stambenih zona naselja ne očekuje se negativan utjecaj buke na okolno stanovništvo ili okoliš.

Tijekom rada bazenskog kompleksa i crpne stanice ne očekuje se nastanak buke koji bi imao negativan utjecaj na lokalno stanovništvo ili okoliš.

Tijekom izgradnje bazenskog kompleksa i objekta crpne stanice nastajat će građevinski otpad koji će se odvojeno prikupljati na mjestu nastanka, a nakon završetka radova zbrinuti u skladu s propisima. Na taj način spriječeno je onečišćenje okoliša otpadom.

Tijekom rada bazenskog kompleksa nastajat će miješani komunalni otpad, ambalažni otpad – papir, plastika, metal i staklo te određene količine biorazgradivog otpada. Na lokaciji zahvata će biti postavljeni spremnici za odvojeno sakupljanje otpada koje će preuzimati lokalno komunalno poduzeće.

Tijekom rada bazenskog kompleksa nastajat će muljevi sa tipskog separatora ulja od otpadnih voda iz kuhinje, nečistoće sa taložnika koji potječu od čistih oborinskih voda s krovova i pješačkih površina, te nečistoće sa bazenskih filtera koji mehanički čiste bazensku vodu. Ovlašteno poduzeće će po potrebi obavljati čišćenje i sakupljanje muljeva sa tipskog separatora ulja.

Navedenim načinom zbrinjavanja otpada neće doći do negativnog utjecaja na okoliš.

Tijekom izvođenja, ali i tijekom održavanja sustava moguće su akcidentne situacije. Moguće je slučajno izlijevanje naftnih derivata i drugih opasnih tvari u vodu i tlo tijekom rada građevinske mehanizacije i drugih strojeva. U slučaju izlijevanja opasnih tvari potrebno je sanirati mjesto onečišćenja.

Tijekom rada bazenskog kompleksa i crpne stanice moguća su puknuća cjevovoda, te je potrebno izvršiti njihov popravak kako bi se, spriječilo potencijalno onečišćenje. Redovitim pregledom sustava eventualna puknuća mogu se primjetiti i sanirati.

Pridržavanjem zakonskih propisa, opasnost od nastanka akcidentnih situacija je minimalna.

Prema važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji uz lokaciju izgradnje bazenskog kompleksa, planirana je uspostava sportsko-rekreacijskih i turističko-ugostiteljskih sadržaja koje će se prirodno nadovezati na predmetni zahvat. Navedeni sadržaji ne predstavljaju aktivnosti koje bi imale značajan negativan utjecaj na okoliš stoga se ne očekuje da će predmetni zahvat zajedno s drugim zahvatima imati zajednički negativan utjecaj na okoliš.

Analizom utjecaja zahvata na sastavnice okoliša utvrđeno je da se ne očekuju značajni negativni utjecaji te da je zahvat prihvatljiv za okoliš.

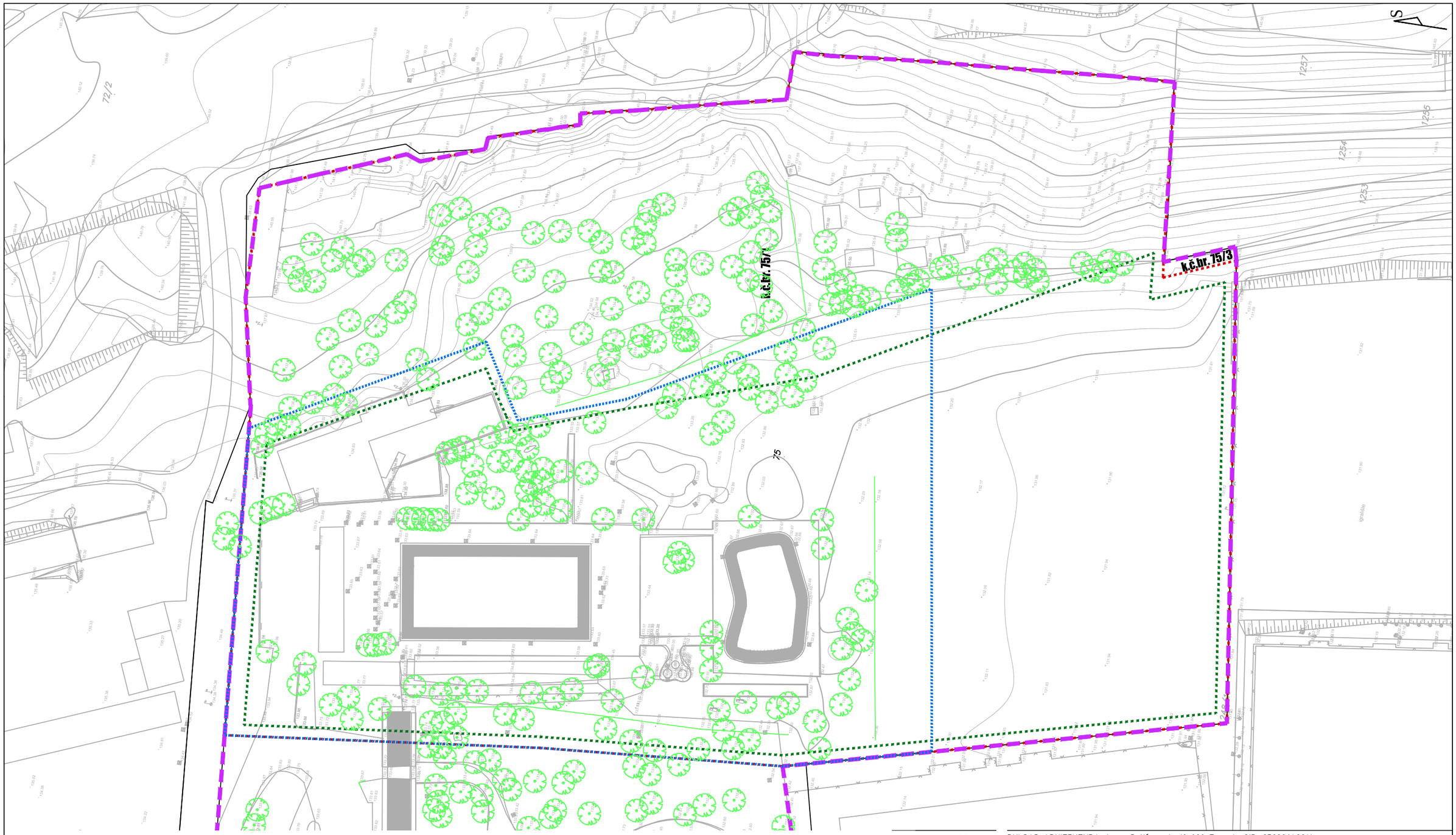
7. Popis literature i propisa

- Idejni projekt br. IP-2016/09 „Gradnja bazenskog kompleksa/aquaparka Zelina“, Pulsar arhitektura d.o.o., Zagreb
- Hidrogeološki elaborat o provedenom dugotrajnom probnom crpljenju termalnog izvora Topličica, SPP d.o.o., Zagreb
- Glavni projekt br. GP-191/16, Crpna stanica „Topličica“, Hidroeko d.o.o., Zagreb
- Prostorni plan Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“ broj 03/02, 06/02 - ispravak, 08/05, 08/07, 04/10, 10/11, 27/15 i 31/15 – pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja Grada Sveti Ivan Zelina („Zelinske novine“ broj 08/04, 09/11, 05/13, 13/15, 15/15 – pročišćeni tekst i 04/17)
- Urbanistički plan uređenja (A) turističko-ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja grada Sveti Ivan Zelina („Zelinske novine“ broj 11/06, 16/16, 04/17)
- Krajobrazne osnove Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja i Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, rujan 1999.
- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ broj 153/13 i 65/17)
- Zakon o gradnji („Narodne novine“ broj 153/13 i 20/17)
- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13 i 78/15)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 03/17)
- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13)
- Uredba o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13 i 105/15)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu („Narodne novine“ br. 146/14)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13 i 73/16)
- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 130/11, 47/14 i 61/17)
- Pravilnik o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača i onečišćivaća u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve tpv 401 („Narodne novine“ br. 113/15)
- Uredba o kvaliteti tekućih naftnih goriva i načinu praćenja i izvješćivanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije („Narodne novine“ br. 57/17)
- Uredba o graničnim vrijednostima onečiščujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 87/17)
- Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15 i 03/16)
- 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)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13 i 73/17)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15)
- Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15)

- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“ br. 69/16)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04)
- Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, NN 18/2014, (347); http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/dodatni/430473.pdf
- Prijedlog nacionalne stategije za provedbu Okvirne konvencije Ujedninjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) i Kyotskog protokola u Republici Hrvatskoj s planom djelovanja,2007; Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva; http://klima.mzopu.hr/UserDocsImages/Strategij0_UNFCCC_05062007.pdf
- Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016, An indicator-based report, European Environment Agency, 2017. godina; https://www.eea.europa.eu/publications/climate-change-impacts-and-vulnerability-2016
- Klima i klimatske promjene, Državni hidrometeorološki zavod; http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene#a13
- European Investment Bank Induced GHG Footprint – The carbon footprint of projects financed by the Bank: Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 10.1., European Investment Bank; http://www.eib.org/attachments/strategies/eib_project_carbon_footprint_methodologies_en.pdf
- Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient, European Climate adaptation platform; http://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/guidances/non-paper-guidelines-for-project-managers-making-vulnerable-investments-climate-resilient/guidelines-for-project-managers.pdf
- Greenhouse gas protocol;. http://www.ghgprotocol.org/

8. Prilozi

- Prilog 1. Situacija – postojeće stanje
- Prilog 2. Lokacijska dozvola – bazenski kompleks
- Prilog 3. Vodopravni uvjeti
- Prilog 4. Potvrda glavnog projekta – crpna stanica
- Prilog 5. Vodopravna potvrda
- Prilog 6. Situacija budućeg stanja na DOF-u
- Prilog 7. Tlocrt podruma
- Prilog 8. Tlocrt prizemlja
- Prilog 9. Tlocrt kata
- Prilog 10. Dispozicija opreme u strojarnici bazena
- Prilog 11. Shema etapne izgradnje
- Prilog 12. Zaključak Hrvatskih voda
- Prilog 13. Situacija – crpna stanica
- Prilog 14. Tlocrt i presjeci crpne stanice
- Prilog 15. Uvjeti Ministarstva kulture



GRANICA POSTOJEĆE KATASTARSKE ČESTICE k.č.br.75

LINIJA OBUHVATA NOVE PARCELE

GRADIVI DIO OBUHVATA

OBUHVAT ZAHVATA U PROSTORU

DRVEĆE

/PU/
\LS\
*AR/

projektni ured :	PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Bulićeva 4, 10 000 Zagreb, OIB: 95822642911
podnositelj zahtjeva :	GRAD SVETI IVAN ZELINA, Trg Ante Starčevića 12, 10 380 Sveti Ivan Zelina, OIB: 49654336134
razina projekta :	IDEJNI PROJEKT ZA ISHOĐENJE LOKACIJSKE DOZVOLE
zahvat :	GRADNJA BAZENSKOG KOMPLEKSA / AQUAPARKA ZELINA
građevina :	SITUACIJSKI PRIKAZI
lokacija :	dio k.č.br. 75, k.o. Zelina
sadržaj :	SITUACIJSKI PRIKAZ - POSTOJEĆE STANJE
mapa :	1 - ARHITEKTONSKI PROJEKT
projektant :	TAMARA STANTIĆ BRČIĆ ovl.arh.
projektant suradnik :	MARTINA ZELJKO mag.ing.arh.
datum :	veljača 2017.
oznaka proj. :	IP-2016/09
T.D. :	2016/09
mjerilo :	1/1000
list broj :	B3.1

TAMARA STANTIĆ BRČIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 1426

ovaj dokument nije dozvoljeno umnožavati, distribuirati, objavljivati ili koristiti na drugi način u cijelosti ili djelomično bez pisanog odobrenja PULS*AR. sva autorska prava pridržana.
this document shall not be reproduced, transmitted, disclosed or used otherwise in whole or in it's parts without the written authorization of PULS*AR. all copyrights © reserved.

REPUBLIKA HRVATSKA
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA
238/30 ZELINA
Primljeno: 16. 05. 2017.
Klasifikacijska oznaka: Org. jed.
Urudžbeni broj: Pril. Vrij.

REPUBLIKA HRVATSKA
Zagrebačka županija
Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša
Odsjek za prostorno uređenje i gradnju
Ispostava Sveti Ivan Zelina

KLASA: UP/I-350-05/17-01/000001
URBROJ: 238/1-18-07/6-17-0009
Sveti Ivan Zelina, 16.05.2017.

Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju, Ispostava Sveti Ivan Zelina, rješavajući po zahtjevu koji je podnijela tvrtka GRAD SVETI IVAN ZELINA , HR-10380 Sveti Ivan Zelina, Trg Ante Starčevića 12, OIB 49654336134 zastupan po: PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Bulićeva 4, 10000 Zagreb, na temelju članka 115. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine" broj 153/13.) izdaje

LOKACIJSKU DOZVOLU

I. Lokacijska dozvola se izdaje za planirani zahvat u prostoru:

- građenje građevine gospodarske namjene, pretežito ugostiteljsko-turističke djelatnosti - aquapark,

na katastarskoj čestici k.č.br. 75/1, k.o. Zelina (u Svetom Ivanu Zelini),

te se određuju lokacijski uvjeti definirani priloženom projektnom dokumentacijom koja je sastavni dio lokacijske dozvole i to:

1. idejni projekt oznake IP-2016/09 od veljače 2017. godine, izrađen po Pulsar Arhitektura d.o.o. iz Zagreba, Bulićeva 4, OIB 49654336134, arhitektonski dio, projektant Tamara Stantić, ovl. arh. ovl. broj A 1426, građevinski dio (kontrukcija), projektant Hrvoje Mihal, ovl.ing.građ. ovl. broj G 4154, elektrotehnički dio, projektant Salih Demirović, ovl.ing.el. ovl. broj E 2866, strojarski dio, projektant Endre Sipos, ovl.ing.str. ovl. broj S 1731, građevinski dio (hidrotehnika), projektant Marina Matutinović-Šikonja, ovl.arh. ovl. broj A 331, bazenska tehnika (strojarski dio), projektant Emil Balent, dipl.ing.stroj. ovl. broj S 154, bazenska tehnika (elektro. dio), projektant Dario Erdelić, ovl.ing.el. ovl. broj E 2208, zaštita od požara, projektant Josip Radeljić, dipl.ing.građ.

2. geodetski projekt oznake 26/2017 od 13. ožujka 2017. godine izrađen po Geo Legin d.o.o. iz Sv. Ivana Zeline, Trg A. Starčevića 12 A, OIB 89598467329, ovlašteni inženjer geodezije Tomislav Horvat, mag.ing.geod.et.geoinf., ovl. broj Geo 1070, te

ovjeren po Državnoj geodetskoj upravi, Odjel za katastar nekretnina Sv. Ivan Zelina dana 18. 04. 2017. godine, klasa: 932-06/17-02/141, urbroj: 541-10-03/1-17-3.

II. Na predmetnu projektnu dokumentaciju utvrđeni su propisani posebni uvjeti javnopravnih tijela:

- Ministarstvo kulture, Konzervatorski odjel u Zagrebu, klasa: 612-08/17-01/0935, urbroj: 532-04-02-01/5-17-02 od 30. 03. 2017. godine,

- prethodna elektroenergetska suglasnost HEP-a ODS d.o.o., Elektra Zagreb, broj: 400106-170064-0011 od 13. 04. 2017. godine,

- MUP, PU Zagrebačka, Inspektorat unutarnjih poslova, broj: 511-19-25/1-3538/1-2017 od 28. 03. 2017. godine,

- Odsjek za zaštitu okoliša Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Zagrebačke županije, klasa: 612-07/17-06/12, klasa: 238/1-18-02/5-17-02 od 19. 04. 2017. godine,

- vodopravni uvjeti Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel za gornju Savu, klasa: UP/I-325-01/17-07/1433, urbroj: 374-25-3-17-2 od 28. 03. 2017. godine,

- Hrvatske ceste, Tehnička ispostava Zagreb, klasa: 340-09/17-5/158, urbroj; 345-559/352-17-2 od 27. 03. 2017. godine,

- HAKOM, klasa: 361-03/17-01/1937, urbroj: 376-10-17-2 od 23. 03. 2017. godine,

- Ministarstvo zdravstva, Uprava za sanitarnu inspekciju, Ispostava Dugo Selo, klasa: 540-02/17-03/3562, urbroj: 534-07-2-1-1-6/1-17-2 od 1. 04. 2017. godine,

- Zelina plin d.o.o., ur.broj: 21/2017 energetski uvjeti broj 7/2017 od 30. 03. 2017. godine,

- Vodoopskrba i odvodnja Zagrebačke županije d.o.o., ur.broj: 50-SIZ/2017 od 18. 04. 2017. godine.

Također je zahtjevu priložena Odluka Gradonačelnika Grada Sveti Ivan Zelina kojom se utvrđuje da nije potrebno provesti stratešku procjenu utjecaja na okoliš za III. Izmjene i dopune PPU Grada Sv. Ivan Zelina i II. Izmjene i dopune UPU turističko-ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja Grada Sv. Ivan Zelina, klasa: 350-02/16-01/02, urbroj: 238/30-02/24-17-78 od 28. 02. 2017. godine te mišljenje Odsjeka za zaštitu okoliša Zagrebačke županije, klasa: 351-03/16-03/27, urbroj: 238/1-18-02/3-17-10 od 01. 03. 2017. godine i mišljenje Odsjeka za zaštitu okoliša Zagrebačke županije, klasa: 351-03/16-03/28, urbroj: 238/1-18-02/3-17-8 od 01. 03. 2017.

III. Obzirom na složenost zahvata u prostoru, predviđa se gradnja u 4. etape.

IV. Na predmetnoj lokaciji nalaze se ostaci starog Zelinskog bazena.

V. Ova lokacijska dozvola važi dvije godine od dana njene pravomoćnosti. U tom roku potrebno je podnijeti zahtjev za izdavanje akta za građenje.

VI. Na temelju ove lokacijske dozvole ne može se započeti sa građenjem, već je potrebno ishoditi akt za građenje prema odredbama Zakona o gradnji.

OBRAZLOŽENJE

Podnositelj, GRAD SVETI IVAN ZELINA , HR-10380 Sveti Ivan Zelina, Trg Ante Starčevića 12, OIB 49654336134 zastupan po: PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Bulićeva 4, 10000 Zagreb, je zatražio podneskom zaprimljenim dana 25.04.2017. godine izdavanje lokacijske dozvole za:

- građenje građevine gospodarske namjene, pretežito ugostiteljsko-turističke djelatnosti - aquapark,

na katastarskoj čestici k.č.br. 75/1, k.o. Zelina (u Sv. Ivanu Zelini), iz točke I. izreke ove dozvole.

U spis je priložena zakonom propisana dokumentacija i to:

a) priložena su tri primjerka idejnog projekta iz točke I. izreke lokacijske dozvole.

b) priložena su tri primjerka geodetskog projekta iz točke I. izreke lokacijske dozvole.

c) izjava projektanta o usklađenosti idejnog projekta s prostornom planom i drugim propisima, uvezana u idejni projekt iz točke I. izreke lokacijske dozvole te sastavi dio iste.

d) punomoć o zastupanju, klasa: 406-09/16-01/21, urbroj: 238/30-02/27-17-19 od 07. 02. 2017. godine.

e) priložen je dokaz pravnog interesa

- Izvadak iz zemljišne knjige Općinskog građanskog suda u Zagrebu, Zemljišno-knjižni odjel Sveti Ivan Zelina, z.k.ul. 2470, k.o. Zelina, od 26. 04. 2017. godine.

Zahtjev je osnovan.

U postupku izdavanja lokacijske dozvole utvrđeno je sljedeće:

a) u spis je priložena zakonom propisana dokumentacija,

b) uvidom u idejni projekt iz točke I. izreke ove dozvole, izrađenom po ovlaštenim osobama, utvrđeno je da je taj projekt izrađen u skladu sa odredbama sljedeće prostorno planske dokumentacije:

- PPU Grada Sv. Ivan Zelina („Zelinske novine", broj 8/04, 11/06, 9/11, 5/13, 13/15, 15/15 i 4/17),

- UPU turističko ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja Grada Sv. Ivan Zelina („Zelinske novine", broj 11/06, 5/14 i 4/17),

c) idejni projekt izradila je ovlaštena osoba, propisano je označen, te je izrađen na način da je onemogućena promjena njegova sadržaja odnosno zamjena njegovih dijelova,

d) urbanistički plan je donesen, i važeći je,

e) parcela na kojoj se planira zahvat u prostoru ima riješen pristup do javne prometne površine,

f) odvodnja je riješena priključenjem na javnu kanalizaciju,

g) vodoopskrbe je riješena priključenjem na uličnu vodoopskrbnu mrežu,

h) potrebna voda za bazensku tehniku osigurat će se iz postojećeg izvorišta termalne vode Topličica,

i) elektroopskrba je riješena priključenjem na n.n. sabirnice, podzemno,

j) plinoopskrba je riješena priključenjem na ulični plinovod.

U provedenom postupku, sukladno čl. 142 Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine", broj 153/13) pružena je mogućnost uvida u spis svim zainteresiranim strankama, a koje su pozvane i to javnim pozivom objavljenim na mrežnim stranicama te oglasnoj ploči ovog tijela kao i stavljanjem na samoj lokaciji. Međutim, ni jedna stranka nije se odazvala pozivu.

Slijedom iznesenoga postupalo se prema odredbi članka 146. Zakona o prostornom uređenju, te je odlučeno kao u izreci.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema članku 6. Zakona o upravnim pristojbama.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja, u roku od 15 dana od dana primitka. Žalba se predaje putem tijela koje je izdalo ovaj akt neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom preporučeno. Na žalbu se plaća pristojba u iznosu 35,00 kuna prema tarifnom broju 3. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi.

VODITELJ PODODSJEKA ZA PROSTORNO
UREĐENJE I GRADNJU
Ivan Šestak, ing.građ.

REPUBLIKA HRVATSKA ZAGREBAČKA ŽUPANIJA UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE, GRADNJU I ZAŠTITU OKOLIŠA ZAGREB

DOSTAVITI:

1. GRAD SVETI IVAN ZELINA,
   HR-10380 Sveti Ivan Zelina,
   Trg Ante Starčevića 12,
   zastupan po:
   PULSAR ARHITEKTURA d.o.o.,
   Bulićeva 4, 10000 Zagreb,
   sa idejnim projektom u dva primjerka,
2. Evidencija, ovdje (dostaviti na oglasnu ploču),
3. U spis, ovdje.

HRVATSKE VODE
VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA GORNJU SAVU
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271/VIII

Telefon: 01/23 69 888
Telefax: 01/23 69 889

KLASA: UP/I-325-01/17-07/0001433
URBROJ: 374-25-3-17-2
Datum: 28.03.2017

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za gornju Savu, na temelju članka 143. Zakona o vodama (Narodne novine 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) i članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine br. 47/09), u povodu zahtjeva investitora Grada Sveti Ivan Zelina, Sveti Ivan Zelina, Trg Ante Starčevića 12, zastupanog po opunomoćeniku tvrtki Puls AR arhitektura d.o.o., Zagreb, Bulićeva 4, od 21.03.2017. godine podnesenog radi izdavanja vodopravnih uvjeta, izdaju:

VODOPRAVNE UVJETE

kojima mora udovoljavati zahvat u prostoru i dokumentacija za izgradnju bazenskog kompleksa/aquaparka Zelina na dijelu k.č.br. 75 k.o. Zelina

I. Vodopravni uvjeti su:

1. Investitor je dužan izradu dokumentacije povjeriti poduzeću registriranom za obavljanje djelatnosti projektiranja. Dokumentacija uz konstruktivna i uobičajena tehnička rješenja mora s vodnogospodarskog aspekta sadržavati:

1.1. Mikrosituaciju lokacije s ucrtanim predmetnim građevinama na lokaciji i vodnogospodarskim objektima na koje bi predmetne građevine, za koje se izdaju ovi uvjeti, mogle imati utjecaja.

1.2. Preglednu situaciju lokacije s ucrtanim predmetnim građevinama, te s prikazanim rješenjem vodoopskrbe.

1.3. Preglednu situaciju lokacije s ucrtanim predmetnim građevinama, te s prikazanim rješenjem odvodnje otpadnih i oborinskih voda.

1.4. Prikaz djelatnosti s:
-podacima o broju zaposlenih,
-opisom tehnološkog procesa,
-podacima o količini, vrsti i sastavu krutih i tekućih opasnih tvari te načinu skladištenja istih,
-podacima o vrsti i količini otpada te načinu skladištenja istog do otpremanja s lokacije.

1.5. Definiran i razrađen sustav opskrbe vodom s utvrđenim količinama vode za potrebe punjenja i održavanja bazena, sanitarne, protupožarne i druge potrebe, kao i prikaz ukupno potrebnih količina vode.

1.6. Definiran i razrađen sustav interne odvodnje s utvrđenim količinama, sastavom i kakvoćom otpadnih i oborinskih voda s hidrauličkim proračunom i dimenzioniranjem vodonepropusnog sustava interne odvodnje s pripadajućim građevinama, uređajima i opremom.

2. VODOOPSKRBA

2. Investitor je dužan predmetnu građevinu priključiti na javni vodoopskrbni sustav u skladu s uvjetima priključenja nadležnog komunalnog poduzeća.

2.1. Investitoru se korištenje voda iz tijela podzemnih voda (za crpljenje termalne vode-potrebe punjenja bazena), sukladno članku 83. stavak 1. Zakona o vodama, može odobriti samo ako su prethodno obavljeni vodoistražni radovi. Da bi se mogli provesti vodoistražni radovi potrebno je prethodno ishoditi od Hrvatskih voda vodopravne uvjete za vodoistražne radove u skladu s člankom 143. stavak 2. točka 3. Zakona o vodama.

2.1.1. Uz zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta za vodoistražne radove potrebno je priložiti program istražnih radova s opisom načina provođenja istraživanja te dokaz o plaćenoj upravnoj pristojbi.

2.1.2. Program istražnih radova te bušenje bunara mora obaviti pravna osoba koja posjeduje certifikacijsko Rješenje o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti vodoistražnih radova i drugih hidrogeoloških radova. Bušenje izvesti prema uobičajenim pravilima struke na način da se ne promjeni postojeća kakvoća voda u pojedinim, međusobno nepropusnim slojem tla odvojenim vodonosnim slojevima, njihovim mješanjem ili ispuštanjem u njih voda s površine ili površinskog propusnog tla.

2.2. Nakon provedenih vodoistražnih radova, pravna osoba kojoj su izdani vodopravni uvjeti dužna je u skladu s člankom 149. stavak 1. točka 2. Zakona o vodama ishoditi vodopravnu potvrdu kojom se potvrđuje da je dokumentacija o provedenim vodoistražnim radovima izrađena sukladno izdanim vodopravnim uvjetima.

2.3. Investitor je dužan nakon ishođenja vodopravne potvrde pokrenuti postupak kod Hrvatskih voda, za dodjelu vodopravne dozvole za korištenje vode iz zdenca, sukladno članku 79. Zakona o vodama.

3. ODVODNJA OTPADNIH VODA

3. Projektnim rješenjem potrebno je predvidjeti odvodnju otpadnih voda putem internog sustava odvodnje, i to:

3.1. Odvodnju sanitarnih otpadnih voda potrebno je predvidjeti putem sustava interne odvodnje, bez pročišćavanja, u sustav javne odvodnje.

3.2. Odvodnju otpadnih voda iz kuhinje potrebno je riješiti putem mastolova prije ispuštanja u sustav interne odvodnje.

3.3. Odvodnju otpadnih vode od pranja bazenskih filtera i otpadne vode od pražnjenja bazena potrebno je pročistiti na odgovarajućem uređaju prije ispuštanja u sustav javne odvodnje.

3.4. Glavnim projektom potrebno je utvrditi na osnovu planiranih opterećenja, da će sastav svih otpadnih voda koje se iz predmetnih građevina ispuštaju u sustav javne odvodnje, biti u skladu s odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (Narodne novine 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16) za ispuštanje u sustav javne odvodnje.

3.5. Glavnim projektom je potrebno predvidjeti izgradnju kontrolnog mjernog okna u kojem će se neometano moći vršiti uzorkovanje otpadnih voda i mjerenje protoke istih. Kontrolno-mjerno okno potrebno je predvidjeti i izgraditi iza objekta za predobradu, a prije ispusta u sustav javne odvodnje otpadnih voda, na mjestu do kojeg će biti osiguran nesmetan pristup.

4. ODVODNJA OBORINSKIH VODA

4. Projektnim rješenjem treba definirati odvodnju oborinskih voda na sljedeći način:

4.1. Uvjetno čiste oborinske vode s krovnih površina smiju se bez prethodnog pročišćavanja ispustiti na površine terena u okviru građevinske čestice.

4.2. Onečišćene vode s prometnih i manipulativnih površina trebaju se pročistiti na separatoru ulja s taložnicom prije ispuštanja u vodotok Topličica.

4.2.1. Detalje ispuštanja (niveletu ispusne građevine ovisno o terenskim uvjetima, zaštita od povrata velikih voda u kanalizaciju, zaštita od erozivnih procesa itd), treba uskladiti sa djelatnicima VGI "Zelina-Lonja". O navedenom potrebno je sačiniti zapisnik i uložiti ga u glavni projekt.

4.2.2. Investitor je dužan o početku radova izvođenja ispusne građevine sustava interne oborinske odvodnje u površinske vode obavijestiti Hrvatske vode Vodnogospodarski odjela za gornju Savu, Službu zaštite od štetnog djelovanja voda, 15 dana prije početka istih.

4.2.3. Investitor je dužan prije izdavanja vodopravne potvrde riješiti imovinsko pravne odnose osnivanjem prava služnosti/građenja na javnom vodnom dobru.

4.2.4. Projektno rješenje ispusta onečišćenih oborinskih voda treba biti koncipirano tako da omogući ispuštanje istih u vodotok ili melioracijski kanal prilikom velikih voda u istom.

4.2.5. Rješenje odvodnje oborinskih voda ne smije ugrožavati interese drugih pravnih i/ili fizičkih osoba.

4.2.6. Zgrade i druge objekte kao i sadnju drveća zabranjeno je izvoditi na udaljenosti manjoj od 6 m od ruba vodotoka ili melioracijskog kanala.

5. Nije dozvoljeno upuštanje bilo kojih vrsta voda u podzemne vode putem upojnih bunara.

6. Projektno rješenje odvodnje mora sadržavati dimenzioniranje instalacija s pripadajućim objektima (uređaj za obradu tehnoloških otpadnih voda, mastolov, separator ulja s taložnicom) i hidrauličkim proračunom.

7. U slučaju da će se izvoditi radovi u zoni podzemnih voda, potrebno je predvidjeti mjere zaštite istih od onečišćenja te upotrebu materijala koji ne utječu na kakvoću podzemne vode.

8. Izvedbu parkirališnih i manipulativnih površina potrebno je predvidjeti s optimalnim padom radi što brže odvodnje potencijalno onečišćenih oborinskih voda, na način da se spriječi razlijevanje istih u okolni teren kao i procjeđivanje u podzemlje.

9. Investitor je dužan opasne i opasne otpadne tvari skladištiti po vrstama u odgovarajućoj ambalaži, u zatvorenom ili natkrivenom prostoru, na nepropusnoj i obrubljenoj podlozi, otpornoj na agresivnost i habanje te izvedenoj u padu prema nepropusnom sabirnom oknu bez spoja na sustav interne odvodnje.
Investitor je dužan povjeriti odvoz opasnih otpadnih tvari ovlaštenom poduzeću za obavljanje navedenih djelatnosti, a o učestalosti odvoza, količini i vrsti svih otpadnih tvari potrebno je voditi evidenciju, a način vođenja evidencije dati na uvid prilikom tehničkog pregleda objekta.

10. Investitor je dužan izgraditi vodonepropusne građevine za odvodnju otpadnih i oborinskih voda, a pri njihovom projektiranju treba predvidjeti odgovarajuće mjere zaštite vodnogospodarskih interesa, odnsono podzemnih voda od onečišćenja. Isto tako predmetne građevine za odvodnju otpadnih i oborinskih voda treba podvrgnuti kontroli ispravnosti strukturalne stabilnosti i osiguranja funkcionalnosti u skladu s Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvdonje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11). U dokumentaciji treba razraditi način provjere vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti predmetnih građevina za odvodnju u skladu s Pravilnikom.

11. Investitor je dužan prilikom tehničkog pregleda dati na uvid potvrdu o sukladnosti građevine s tehničkim zahtjevima za građevinu, a osobito na svojstvo vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i osiguranja funkcionalnosti sustava interne odvodnje. Ispitivanje vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i osiguranja funkcionalnosti mora biti obavljeno putem ovlaštene osobe. Također je potrebno dati geodetsku snimku izvedenog stanja izrađenu od ovlaštene pravne osobe.

12. Investitor je dužan na tehničkom pregledu dati na uvid slijedeće dokumente:
-Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda,
-Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda,
-Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja - potvrdu o priključenju na sustav javne odvodnje,
-geodetsku snimku internog sustava odvodnje,
-izvješće o vodonepropusnosti internog sustava odvodnje
-ugovor o pravu služnosti/gradnji na javnom vodnom dobru.

13. Tehničkom dokumentacijom potrebno je predvidjeti i druge odgovarajuće mjere, da izgradnjom i korištenjem predmetne građevine za koju se izdaju ovi vodopravni uvjeti ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese i interese drugih pravnih i/ili fizičkih osoba na koje predmetni zahvat u prostoru može imati utjecaja.

14. Investitor, odnosno korisnik građevine odgovoran je za sve štete koje mogu nastati izgradnjom ili korištenjem istih te ukoliko do njih dođe, dužan je o svom trošku odstraniti uzroke nastalih šteta, a štete nadoknaditi.

II Vodopravni uvjeti važe dvije godine od njihove konačnosti.

III Vodopravni uvjeti mijenjaju se na zahtjev investitora.

IV Sukladnost glavnog projekta s ovim vodopravnim uvjetima utvrđuje se po odredbama Zakona o gradnji (Narodne novine br.153/13 i 20/17).

Obrazloženje

Investitor Grad Sveti Ivan Zelina, Sveti Ivan Zelina, Trg Ante Starčevića 12, zastupan po opunomoćeniku tvrtki Puls AR arhitektura d.o.o., Zagreb, Bulićeva 4, zatražio je dana 21.03.2016. godine izdavanje vodopravnih uvjeta za izgradnju bazenskog kompleksa/aquaparka Zelina na dijelu k.č.br. 75 k.o. Zelina.

Predmetnim zahvatom planira se izgradnja bazenskog kompleksa/aquaparka Zelina s pratećim sadržajima.

Planira se izgradnja glavne zgrade s noćnim klubom i restoranom, prilazni trg ispred glavne zgrade, vanjski bazeni s bazenskom tehnikom, sunčalištem, tribinama, vodenim atrakcijama (igrala, tobogani), te izdvojene zgrade sanitarija i ugostiteljskih sadržaja. Vanjski bazeni biti će smješteni južno od glavne zgrade i obuhvaćaju rekreacijski/plivački bazen vodene površine 408 m^2, aquagym bazen vodene površine 63 m^2, aquagym bazen s bazenskim barom vodene površine 469 m^2 i dva manja bazena za relaksaciju, dječji bazen s vodenim igralom „vodeni dvorac" s toboganima, te bazen s toboganima.

Na navedenoj lokaciji, nalaze se manji ostaci starog Zelinskog bazena, dok su pripadajuće zgrade u cijelosti uklonjene.

Predmetni zahvat graditi će se u četiri etape:

- -Etapa 1- prilazni trg, glavna zgrada, vanjski bazeni sa sunčalištem, vodeno igralo na srednjem bazenu
- -Etapa 2- toboganski sklop s pristupnim tornjem na najjužnijem bazenu
- -Etapa 3- izdvojena zgrada sanitarnog čvora
- -Etapa 4- izdvojene zgrade ugostiteljskih sadržaja

Vodoopskrba će se riješiti priključkom na sustav javne vodoopskrbe. Za potrebe punjenja bazena bazena- crpljenje termalne vode, vodoopskrba će se riješiti putem bušenog zdenca na lokaciji.

Odvodnja sanitarnih otpadnih voda biti će riješena ispustom u sustav javne odvodnje. Odvodnja otpadnih vode od pranja bazenskih filtera i otpadne vode od pražnjenja bazena biti će riješena pročišćavanjem na odgovarajućem uređaju prije ispuštanja u sustav javne odvodnje. Otpadne vode iz kuhinje ispuštati će se putem mastolova u sustav interne odvodnje.

Oborinske vode s manipulativnih površina i parkirališta odvoditi će se sustavom interne odvodnje preko separatora u vodotok Topličica.

Ovi vodopravni uvjeti utvrđuju se iz aspekta zaštite vodnogospodarskih interesa u smislu zaštite voda.

Ovi vodopravni uvjeti ne mogu biti podloga za rješavanje imovinsko pravnih odnosa pravnih i/ili fizičkih osoba.

Sukladnost glavnog projekta s izdanim vodopravnim uvjetima, odnosno sa Zakonom o vodama (Narodne novine br. NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) utvrđuje se po odredbama Zakona o gradnji (Narodne novine br. 153/13).

Kako navedeni zahvat u prostoru nije u suprotnosti sa Zakonom o vodama (Narodne novine 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) ostalom legislativom te vodnogospodarskim interesima, mogli su se utvrditi vodopravni uvjeti kao u dispozitivu.

Prema članku 8. točki 2. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine" broj 115/16), Republika Hrvatska, tijela državne vlasti, tijela državne uprave i druga državna tijela, jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave i njihova tijela, oslobođena su plaćanja pristojbi.

Uputa o pravnom lijeku

Protiv ovog rješenja, može se u roku od 15 dana od dana dostave istog, izjaviti žalba Ministarstvu zašite okoliša i energetike, Upravi za vodno gospodarstvo, Zagreb Ulica grada Vukovara 220, putem ovog tijela, a može se predati neposredno ili poštom preporučeno odnosno izjaviti na zapisnik.

Službena osoba
Katja Vikić, dipl.ing.

REPUBLIKA HRVATSKA - HRVATSKE VODE - ZAGREB

Dostaviti:

Grad Sveti Ivan Zelina
Sveti Ivan Zelina, Trg Ante Starčevića 12

Na znanje:

1. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike
   Uprava vodnoga gospodarstva
   Zagreb, Ulica grada Vukovara 220
2. Puls AR arhitektura d.o.o.
   Zagreb, Bulićeva 4
3. Služba zaštite voda, ovdje
4. Pismohrana, ovdje

0 6 9 3 3 7 8 4 1

REPUBLIKA HRVATSKA
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA
GRAD SVETI IVAN ZELINA
Upravni odjel za gospodarstvo
stambeno-komunalne djelatnosti
i zaštita okoliša

KLASA: 406-09/17-01/02
UR.BROJ: 238/30-03/24-17-6
Sv. Ivan Zelina, 16.03.2017.

HIDROEKO d.o.o.
za gradnju i usluge
Ured: Lanište 11c, Zagreb

Upravni odjel za gospodarstvo, stambeno komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša Grada Svetog Ivana Zeline temeljem odredbi čl. 82. Zakona o gradnji (Narodne novine broj 153/13, 20/17), daje slijedeću

POTVRDU GLAVNOG PROJEKTA

za crpnu stanicu Topličica u Sv. Ivanu Zelini investitora Grad Sv. Ivan Zelina., (OIB 49654336134), Trg A. Starčevića 12, HR-10380 Sv. Ivan Zelina, na nekretnini: k.č.br. 102/3 upisana u z.k. ul. br. 2470 k.o. Zelina, Prezden, dvorište ukupne površine 62 m^2 u vlasništvu Grada Sv. Ivan Zelina, Trg A. Starčevića 12, HR-10380 Sv. Ivan Zelina u svemu prema priloženom Glavnom projektu Z.O.P. HE-191 Građevinskom projektu broj mape GP-191/16 od veljače 2017. god. koji je izradio ovl. ing. građ. Damir Jurić, tvrtka „Hidroeko" d.o.o. iz Zagreba, Lanište 11c.

Crpna stanica ima pristup preko k.č.br. 102/2 k.o. Zelina na temelju prava služnosti od 1994. god. upisanog u z.k. ul. br. 2470 k.o. Zelina.

Grad Sv. Ivan Zelina je na lokaciji termalnog izvora napravio kaptažu kako bi mogao koristiti vodu za potrebe turističko-ugostiteljsko i sportsko-rekreacijskog područja Grada Sv. Ivan Zelina (bazenski kompleks i sportska igrališta), te je do tog područja iz kaptaže postavljen cjevovod PEHD DN200 mm ali u njemu nema potrebnog tlaka za korištenje vode. U tu svrhu planira se izgradnja crpne stanice koja bi uzimala vodu iz kaptaže i tlačila prema bazenima i igralištima tako da na kraju tlak bude minimalno 6 bara.

Ova potvrda izdaje se u svrhu izdavanja građevinske dozvole za crpnu stanicu „Topličica" kojom će se kroz cjevovod PEHD DN 200 mm transportirati topla voda do turističko-ugostiteljsko i sportsko-rekreacijskog područja

Viši stručni suradnik za zaštitu okoliša,
prostorno uređenje i graditeljstvo
Sunčica Mateljan Kranjčević, dipl. ing. arh.

Dostaviti:

1. Naslovu,
2. Pismohrana, ovdje.

HRVATSKE VODE
VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA GORNJU SAVU
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271/VIII

Telefon: 01/23 69 888
Telefax: 01/23 69 889

KLASA: 325-01/17-07/0001264
URBROJ: 374-25-2-17-2
Datum: 05.05.2017

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za gornju Savu, Zagreb, temeljem članka 149. stavka 2. Zakona o vodama („Narodne novine" br. 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14) u povodu zahtjeva društva Hidroeko d.o.o., Starjak 52, 10257 Brezovica, od 10.03.2017. godine, koji je zaprimljen 14.03.2017. godine, za izdavanje vodopravne potvrde za zahvat u prostoru – Izgradnja crpne stanice Topličica, u smislu odredbi članka 88. stavka 2. Zakona o gradnji („Narodne novine" br. 153/13 i 20/17), nakon pregleda dostavljene i ostale dokumentacije, izdaju

VODOPRAVNU POTVRDU

I. Vodopravnom potvrdom potvrđuje se da je priloženi Glavni projekt za zahvat u prostoru: Izgradnja crpne stanice Topličica, izrađen od strane Hidroeko d.o.o., Starjak 52, 10257 Brezovica, broj projekta: GP-191/16, mapa 1/3, projektant: Damir Jurić, dipl.ing.građ., od veljače 2017., izrađen u skladu sa Zakonom o vodama i podzakonskim propisima donesenim na temelju istog.

II. Vodopravna potvrda važi u razdoblju važenja građevinske dozvole.

III. Vodopravna potvrda može se izmijeniti ili dopuniti kada se prema Zakonu o gradnji mijenja i/ili dopunjava građevinska dozvola, sukladno članku 126. stavak 3. Zakona o gradnji („Narodne novine" br. 153/13 i 20/17), a na zahtjev investitora.

OBRAZLOŽENJE

Hidroeko d.o.o., Starjak 52, 10257 Brezovica, zatražio je dopisom od 10.03.2017. godine, koji je zaprimljen 14.03.2017. godine, izdavanje vodopravne potvrde u smislu odredbi članka 88. stavka 2. Zakona o gradnji („Narodne novine" br. 153/13 i 20/17) za zahvat u prostoru – Izgradnja crpne stanice Topličica.

Pregledom dostavljenog Glavnog projekta: Izgradnja crpne stanice Topličica na lokaciji Sveti Ivan Zelina, k.č.br. 102/3, k.o. Zelina, ustanovljeno je da je projektna dokumentacija izrađena u skladu s posebnim propisima kojima se uređuje vodno gospodarstvo, te se stoga sukladno članku 149. stavak 2. Zakona o vodama („Narodne novine" br. 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14) i odredbama članka 88. stavka 2. Zakona o gradnji („Narodne novine" br. 153/13 i 20/17), izdaje vodopravna potvrda na gore navedeni Glavni projekt.

Investitor je grad Sveti Ivan Zelina, te je u skladu s člankom 8. točka 1. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ br. 115/16) oslobođen plaćanja upravne pristojbe.

Službena osoba:

Šimek

Kristina Šimek, ing.građ.

Dostaviti:

1. podnositelju zahtjeva

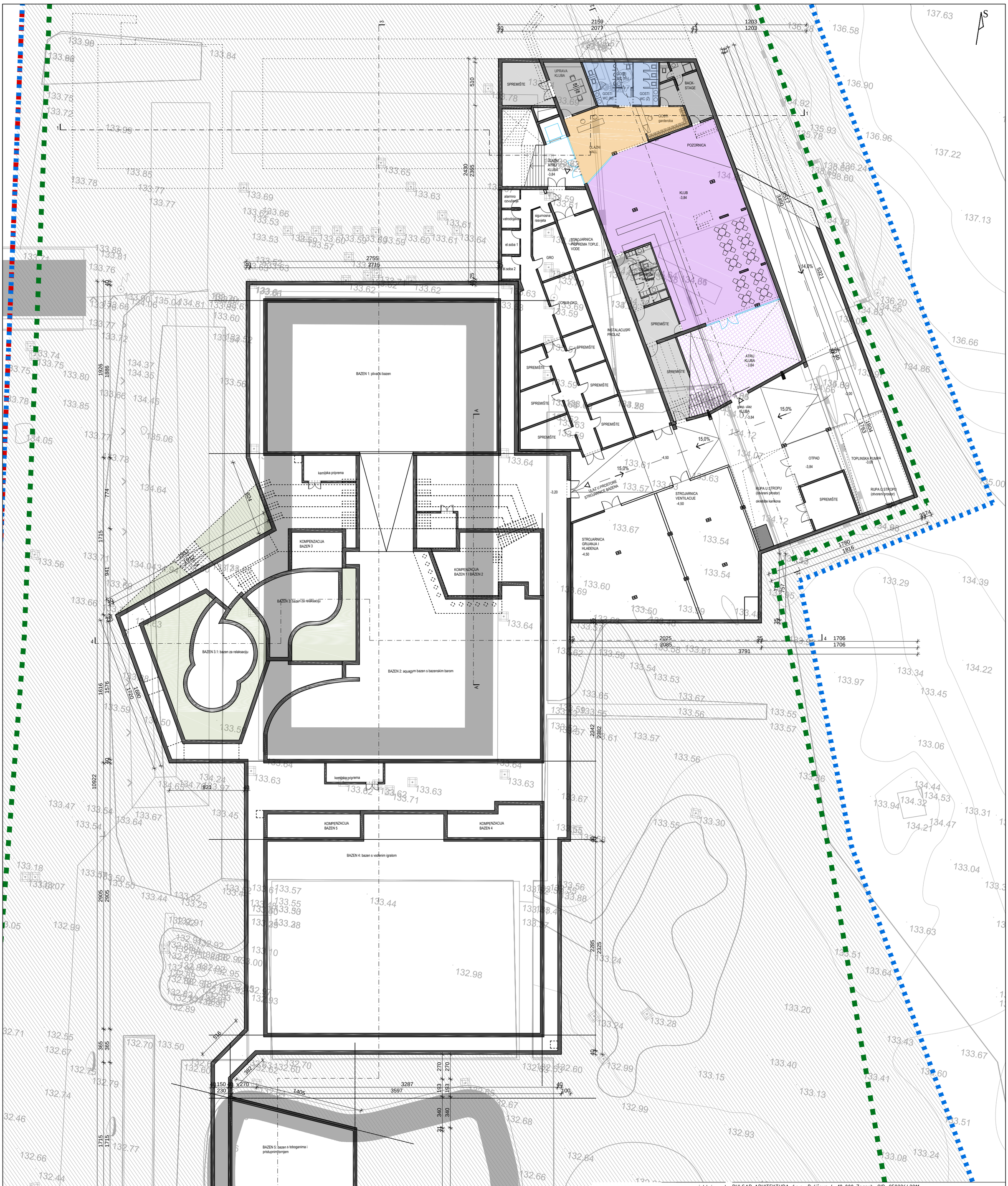
Na znanje:

1. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike
   Uprava vodnoga gospodarstva
   Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb (2x)
2. Hrvatske vode, VGO za gornju Savu
   Služba korištenja voda – ovdje
3. Pismohrana – ovdje

projektni ured :	PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Bulićeva 4, 10 000 Zagreb, OIB: 95822642911
podnositelj zahtjeva :	GRAD SVETI IVAN ZELINA, Trg Ante Starčevića 12, 10 380 Sveti Ivan Zelina, OIB: 49654336134
razina projekta :	IDEJNI PROJEKT ZA ISHOĐENJE LOKACIJSKE DOZVOLE
zahvat :	GRADNJA BAZENSKOG KOMPLEKSA / AQUAPARKA ZELINA
građevina :	SITUACIJSKI PRIKAZI
lokacija :	dio k.č.br. 75, k.o. Zelina
sadržaj :	SITUACIJSKI PRIKAZ - SITUACIJA NA GEODETSKOJ SITUACIJI GRAĐEVINE
mapa :	1 - ARHITEKTONSKI PROJEKT
projektant :	TAMARA STANTIĆ BRČIĆ ovl.arh.
projektant suradnik :	MARTINA ZELJKO mag.ing.arh.
datum :	veljača 2017.
oznaka proj. :	IP-2016/09
T.D. :	2016/09
mjerilo :	1/1000
list broj :	B3.2A

TAMARA STANTIĆ BRČIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 1426

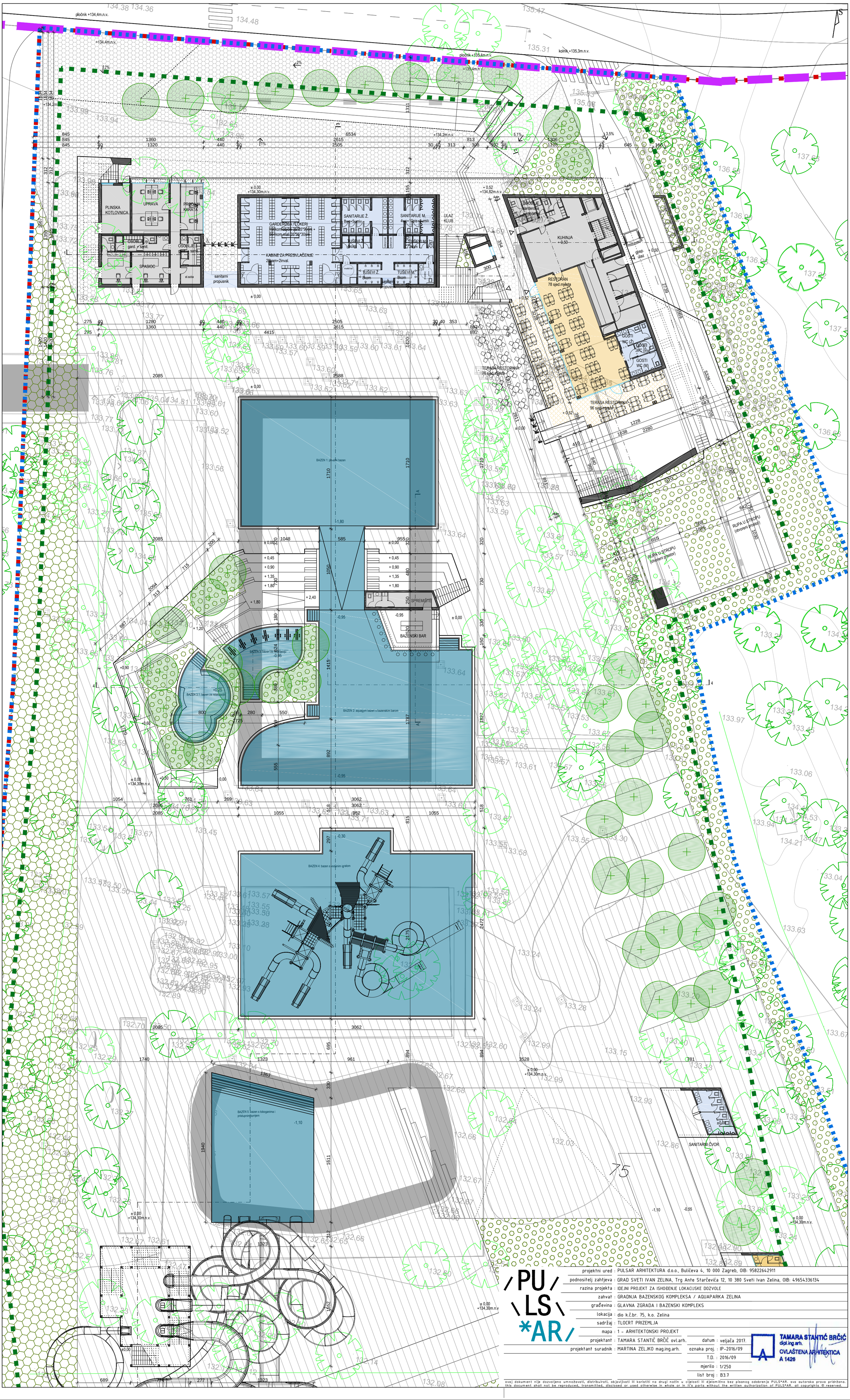
ovaj dokument nije dozvoljeno umnožavati, distribuirati, objavljivati ili koristiti na drugi način u cijelosti ili djelomično bez pisanog odobrenja PULS*AR. sva autorska prava pridržana.
this document shall not be reproduced, transmitted, disclosed or used otherwise in whole or in it's parts without the written authorization of PULS*AR. all copyrights © reserved.



projektni ured	PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Bulićeva 4, 10 000 Zagreb, OIB: 95822642911
podnositelj zahtjeva	GRAD SVETI IVAN ZELINA, Trg Ante Starčevića 12, 10 380 Sveti Ivan Zelina, OIB: 49654336134
razina projekta	IDEJNI PROJEKT ZA ISHOĐENJE LOKACIJSKE DOZVOLE
zahvat	GRADNJA BAZENSKOG KOMPLEKSA / AQUAPARKA ZELINA
građevina	GLAVNA ZGRADA I BAZENSKI KOMPLEKS
lokacija	dio k.č.br. 75, k.o. Zelina
sadržaj	TLOCRT PODRUMA
mapa	1 - ARHITEKTONSKI PROJEKT
projektant	TAMARA STANTIĆ BRČIĆ ovl.arh.
projektant suradnik	MARTINA ZELJKO mag.ing.arh.
datum	veljača 2017.
oznaka proj.	IP-2016/09
T.D.	2016/09
mjerilo	1/250
list broj	B3.6

TAMARA STANTIĆ BRČIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 1426

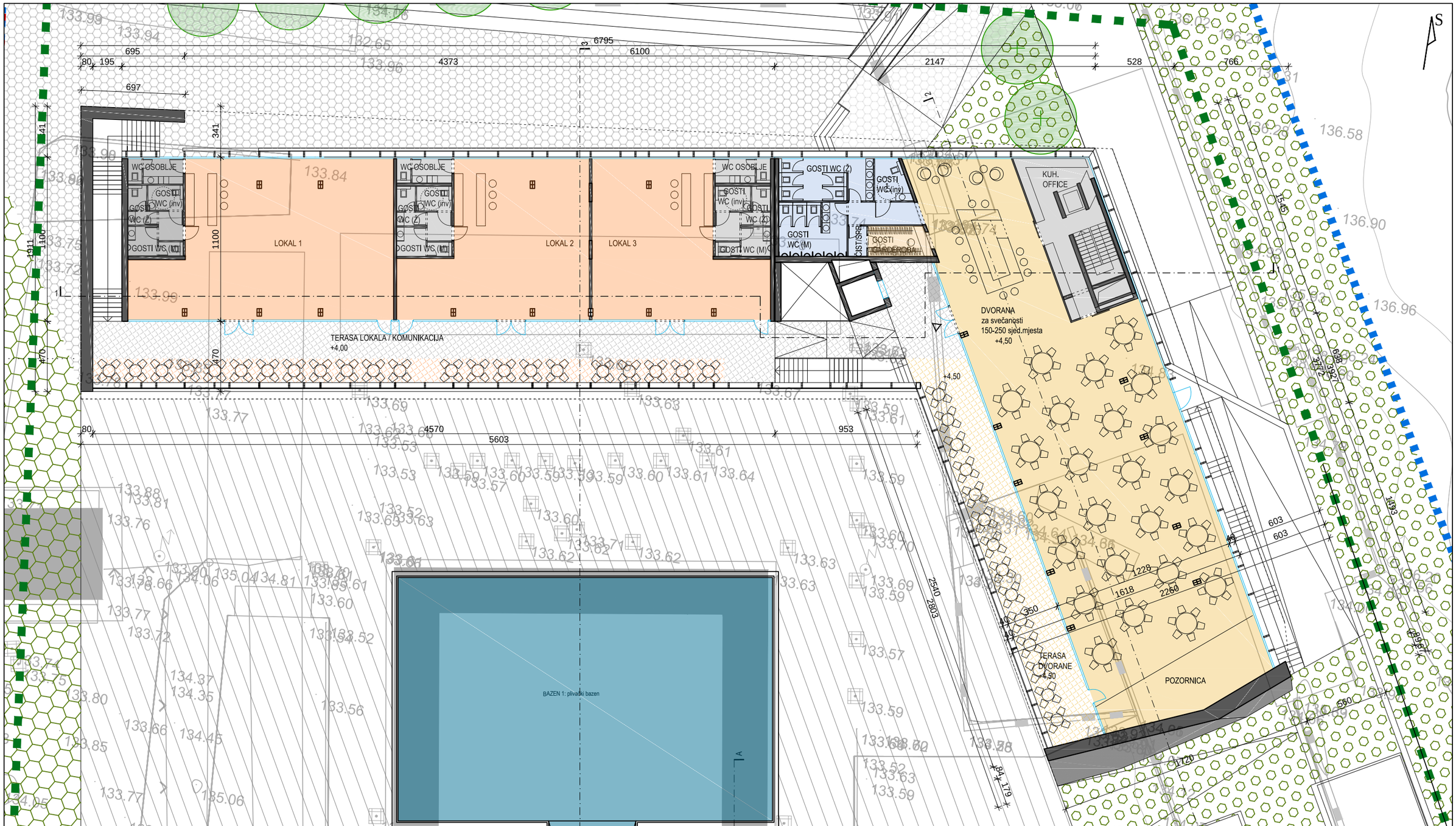
ovaj dokument nije dozvoljeno umnožavati, distribuirati, objavljivati ili koristiti na drugi način u cijelosti ili djelomično bez pisanog odobrenja PULS*AR. sva autorska prava pridržana.
this document shall not be reproduced, transmitted, disclosed or used otherwise in whole or in it's parts without the written authorization of PULS*AR. all copyrights © reserved.



projektni ured	PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Bulićeva 4, 10 000 Zagreb, OIB: 95822642911
podnositelj zahtjeva	GRAD SVETI IVAN ZELINA, Trg Ante Starčevića 12, 10 380 Sveti Ivan Zelina, OIB: 49654336134
razina projekta	IDEJNI PROJEKT ZA ISHOĐENJE LOKACIJSKE DOZVOLE
zahvat	GRADNJA BAZENSKOG KOMPLEKSA / AQUAPARKA ZELINA
građevina	GLAVNA ZGRADA I BAZENSKI KOMPLEKS
lokacija	dio k.č.br. 75, k.o. Zelina
sadržaj	TLOCRT PRIZEMLJA
mapa	1 - ARHITEKTONSKI PROJEKT
projektant	TAMARA STANTIĆ BRČIĆ ovl.arh.
projektant suradnik	MARTINA ZELJKO mag.ing.arh.
datum	veljača 2017.
oznaka proj.	IP-2016/09
T.D.	2016/09
mjerilo	1/250
list broj	B3.7

TAMARA STANTIĆ BRČIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 1426

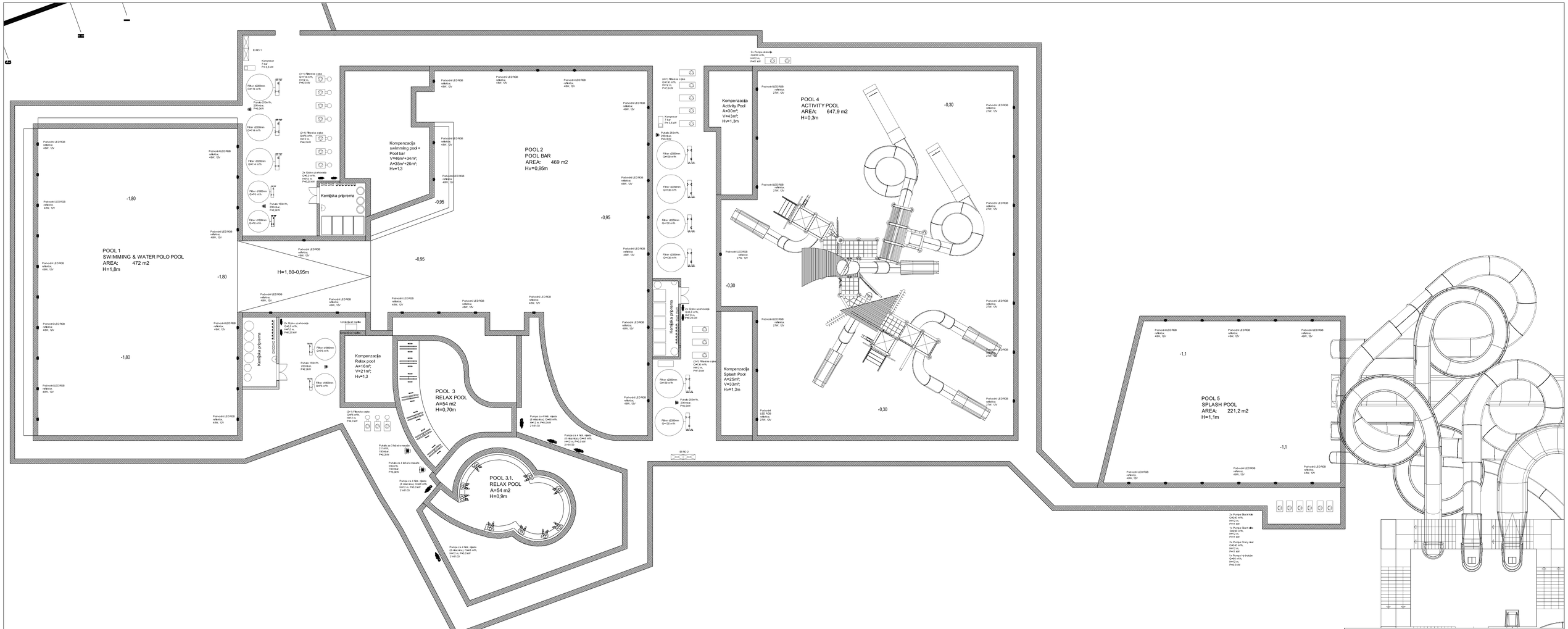
ovaj dokument nije dozvoljeno umnožavati, distribuirati, objavljivati ili koristiti na drugi način u cijelosti ili djelomično bez pisanog odobrenja PULS*AR. sva autorska prava pridržana.
this document shall not be reproduced, transmitted, disclosed or used otherwise in whole or in it's parts without the written authorization of PULS*AR. all copyrights © reserved.



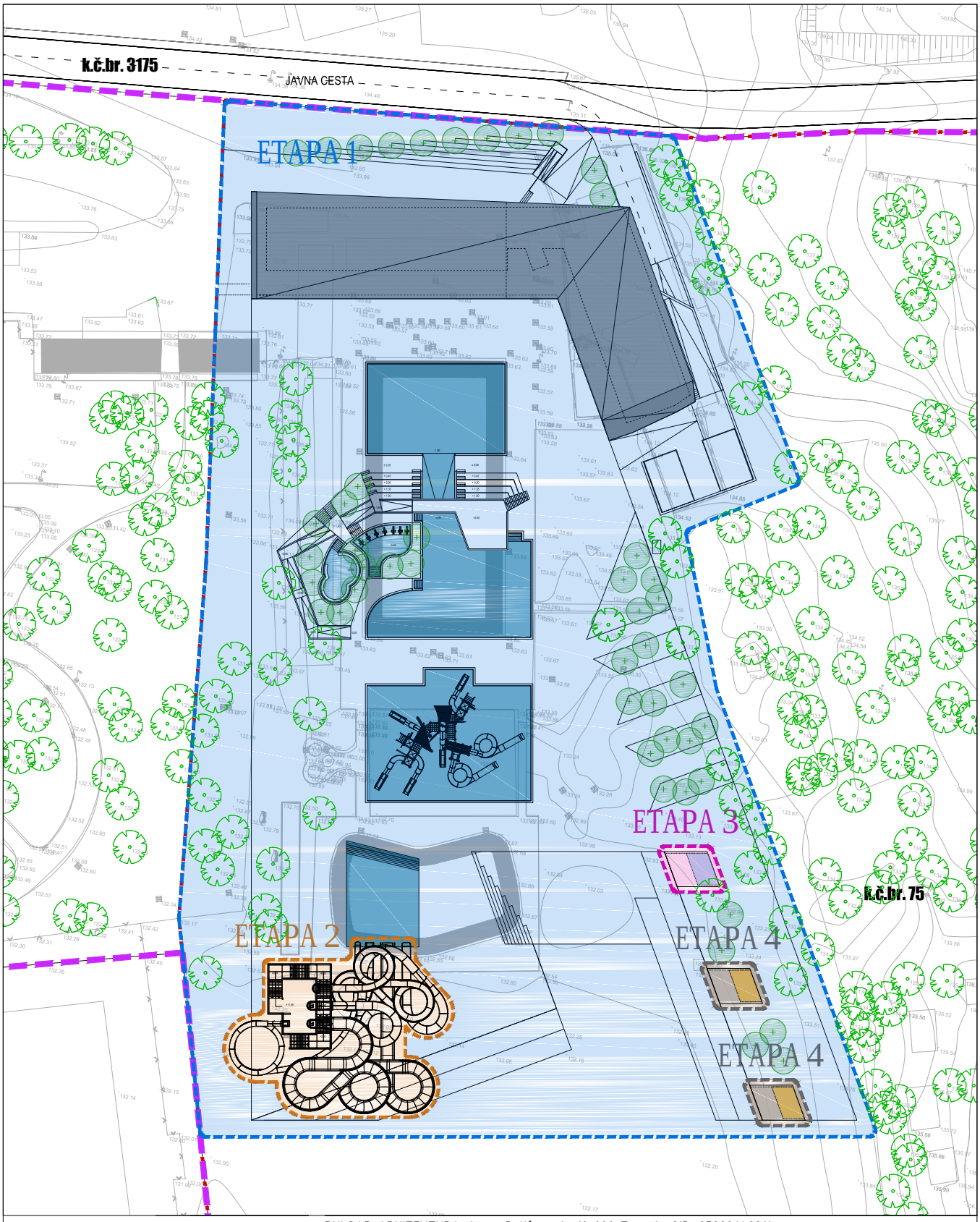
projektni ured	PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Bulićeva 4, 10 000 Zagreb, OIB: 95822642911
podnositelj zahtjeva	GRAD SVETI IVAN ZELINA, Trg Ante Starčevića 12, 10 380 Sveti Ivan Zelina, OIB: 49654336134
razina projekta	IDEJNI PROJEKT ZA ISHOĐENJE LOKACIJSKE DOZVOLE
zahvat	GRADNJA BAZENSKOG KOMPLEKSA / AQUAPARKA ZELINA
građevina	GLAVNA ZGRADA I BAZENSKI KOMPLEKS
lokacija	dio k.č.br. 75, k.o. Zelina
sadržaj	TLOCRT 1. KATA
mapa	1 - ARHITEKTONSKI PROJEKT
projektant	TAMARA STANTIĆ BRČIĆ ovl.arh.
projektant suradnik	MARTINA ZELJKO mag.ing.arh.
datum	veljača 2017.
oznaka proj.	IP-2016/09
T.D.	2016/09
mjerilo	1/250
list broj	B3.8

TAMARA STANTIĆ BRČIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 1426

ovaj dokument nije dozvoljeno umnožavati, distribuirati, objavljivati ili koristiti na drugi način u cijelosti ili djelomično bez pisanog odobrenja PULS*AR. sva autorska prava pridržana.
this document shall not be reproduced, transmitted, disclosed or used otherwise in whole or in it's parts without the written authorization of PULS*AR. all copyrights © reserved.



AQUACHEM d.o.o. Industrijska cesta 12 10310 IVANIĆ GRAD	INVESTITOR: **GRAD SVETAVAN ZELINA,** TRG ANTE STAČEVIĆA 12, 10 380 SVETI IVAN ZELINA, OIB: 49924439134	GLAVNI PROJEKTANT:	
TD-80/2017	GRAĐEVINA: **GRAĐNJA BAZENSKOG KOMPLEKSA i AQUAPARKA ZELINA**	PROJEKTANT STROJARSKOG DIJELA:	Emil Balent d.i.s.
DATUM: 02.2017. MJERILO: 1:100	LOKACIJA: **DIO k.č.br. 7, k.o. ZELINA**		
faza projekta: IDEJNI PROJEKT vrsta projekta: STROJARSKI PROJEKT L.O.P.: IP-20/1/LOP oznaka mape: VI	SADRŽAJ: **DISPOZICIJA OPREME U STROJARNICI BAZENA**	DIREKTOR:	Dražen Škvlanek
		NACRT BR.	2.



projektni ured :	PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Bulićeva 4, 10 000 Zagreb, OIB: 95822642911
podnositelj zahtjeva :	GRAD SVETI IVAN ZELINA, Trg Ante Starčevića 12, 10 380 Sveti Ivan Zelina, OIB: 49654336134
razina projekta :	IDEJNI PROJEKT ZA ISHOĐENJE LOKACIJSKE DOZVOLE
zahvat :	GRADNJA BAZENSKOG KOMPLEKSA / AQUAPARKA ZELINA
građevina :	SITUACIJSKI PRIKAZI
lokacija :	dio k.č.br. 75, k.o. Zelina
sadržaj :	SHEMA ETAPNOSTI BUDUĆIH DOZVOLA
mapa :	1 - ARHITEKTONSKI DIO
projektant :	TAMARA STANTIĆ BRČIĆ ovl.arh.
projektant suradnik :	MARTINA ZELJKO mag.ing.arh.
datum :	veljača 2017.
oznaka proj. :	IP-2016/09
T.D. :	2016/09
mjerilo :	1/1000
list broj :	B3.3

TAMARA STANTIĆ BRČIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 1426

ovaj dokument nije dozvoljeno umnožavati, distribuirati, objavljivati ili koristiti na drugi način u cijelosti ili djelomično bez pisanog odobrenja PULS*AR. sva autorska prava pridržana.
this document shall not be reproduced, transmitted, disclosed or used otherwise in whole or in it's parts without the written authorization of PULS*AR. all copyrights © reserved.

HRVATSKE VODE
VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA GORNJU SAVU
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271/VIII

Telefon: 01/23 69 888
Telefax: 01/23 69 889

KLASA: UP/I-325-01/17-07/0001676
URBROJ: 374-25-2-17-2
Datum: 08.05.2017

Hrvatske vode, pravna osoba za upravljanje vodama, Vodnogospodarski odjel za gornju Savu, postupajući po zahtjevu Grada Sveti Ivan Zelina, Trg Ante Starčevića 12 , Sveti Ivan Zelina, radi izdavanja vodopravnih uvjeta iz članka 143. stavka 2. točka 3. Zakona o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/11 i 14/14), na temelju članka 73. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku (NN 47/09) donose:

ZAKLJUČAK

I. Poziva se Grad Sveti Ivan Zelina, Trg Ante Starčevića 12 , Sveti Ivan Zelina da dopuni dostavljenu dokumentaciju za izdavanje vodopravnih uvjeta za vodoistražne radove u svrhu eksploatacije vode iz termalnog izvora Topličica u Svetom Ivanu Zelini, u skladu s odredbama Pravilnika o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10, 79/13 i 09/14), u roku od 60 dana od dana dostave ovog Zaključka.

Dokumentaciju je potrebno dopuniti slijedećim dokumentima:

- rješenjem Ministarstva zaštite okoliša koje će se donijeti u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

- programom istražnih radova s opisom načina provođenja istraživanja koji je izradila tvrtka koja posjeduje Rješenje o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti za obavljanje vodoistražnih radova i drugih hidrogeoloških radova-bušenje istražnih bušotina i zdenaca izdano sukladno članku 5. Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti vodoistražnih radova i drugih hidrogeoloških radova, preventive, redovne i izvanredne obrane od poplava, te upravljanja detaljnim građevinama za melioracijsku odvodnju i vodnim građevinama za navodnjavanje (NN 83/10, 126/12 i 112/14)

- u programu detaljno opisati koji će se radovi izvoditi u kojoj količini i koja je svrha predmetnih radova

- za svaku od navedenih namjena korištenja voda navesti točno koliko se vode namjerava zahvaćati i to u litrama u sekundi i metrima kubnim godišnje

II. Ukoliko u navedenom roku ne dostavite dopunu dokumentacije, zahtjev će biti odbačen sukladno članku 73. stavku 2. Zakona o općem upravnom postupku (NN 47/09).

069633150

Obrazloženje

Grad Sveti Ivan Zelina, Trg Ante Starčevića 12 , Sveti Ivan Zelina, podnio je zahtjev od 30.03.2017. godine koji je zaprimljen 03.04.2017. godine, za izdavanje vodopravnih uvjeta za vodoistražne radove u svrhu eksploatacije vode iz termalnog izvora Topličica u Svetom Ivanu Zelini. Pregledom dokumentacije priložene uz zahtjev utvrđeno je da ista nije potpuna. U zahtjevu je navedeno da se termalna voda iz izvora namjerava koristiti u ljekovite, balneološke i rekreativne svrhe. S obzirom da je za tu namjenu korištenja vode sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) potrebno provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš ista se mora provesti prije izdavanja vodopravnih uvjeta za vodoistražne radove. Zahtjev je potrebno dopuniti i programom istražnih radova sve u skladu s člankom 4. Pravilnikom o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10, 79/13 i 9/14). Program radova može izraditi tvrtka koja posjeduje Rješenje o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti za obavljanje vodoistražnih radova i drugih hidrogeoloških radova-bušenje istražnih bušotina i zdenaca izdano sukladno članku 5. Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti vodoistražnih radova i drugih hidrogeoloških radova, preventive, redovne i izvanredne obrane od poplava, te upravljanja detaljnim građevinama za melioracijsku odvodnju i vodnim građevinama za navodnjavanje (NN 83/10, 126/12 i 112/14). Programom radova moraju biti detaljno opisani svi radovi koji se namjeravaju izvoditi u kojoj količini i koja je svrha predmetnih radova. Testiranje kaptaže provesti sa količinama koje će se stvarno koristiti (sveukupno za sve namjene) i to u trajanju od minimalno sedam dana.
U zahtjevu je navedeno da će se voda koristiti i za akumuliranje topline u energetske svrhe (toplinske dizalice za grijanje bazenske vode, potrošne tople vode u ugostiteljstvu – hotel i kamp). S obzirom da se radi o termalnoj vodi iz koje će se akumulirana temperatura koristiti u energetske svrhe za proceduru ishođenja koncesije obratiti se Ministarstvu zaštite okoliša i energetike, Upravi za energetiku, sve u skladu s člankom 2. Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14).

Slijedom navedenog odlučeno je kao u izreci ovog zaključka, sukladno odredbi članka 73. Zakona o općem upravnom postupku (NN 47/09).

Uputa o pravnom lijeku:
Protiv ovog zaključka ne može se izjaviti žalba, sukladno članku 77. stavak 5. Zakona o općem upravnom postupku (NN 47/09). Zaključak se može pobijati žalbom protiv rješenja kojim se rješava o upravnoj stvari.

REPUBLIKA HRVATSKA 6 ZAGREB HRVATSKE VODE

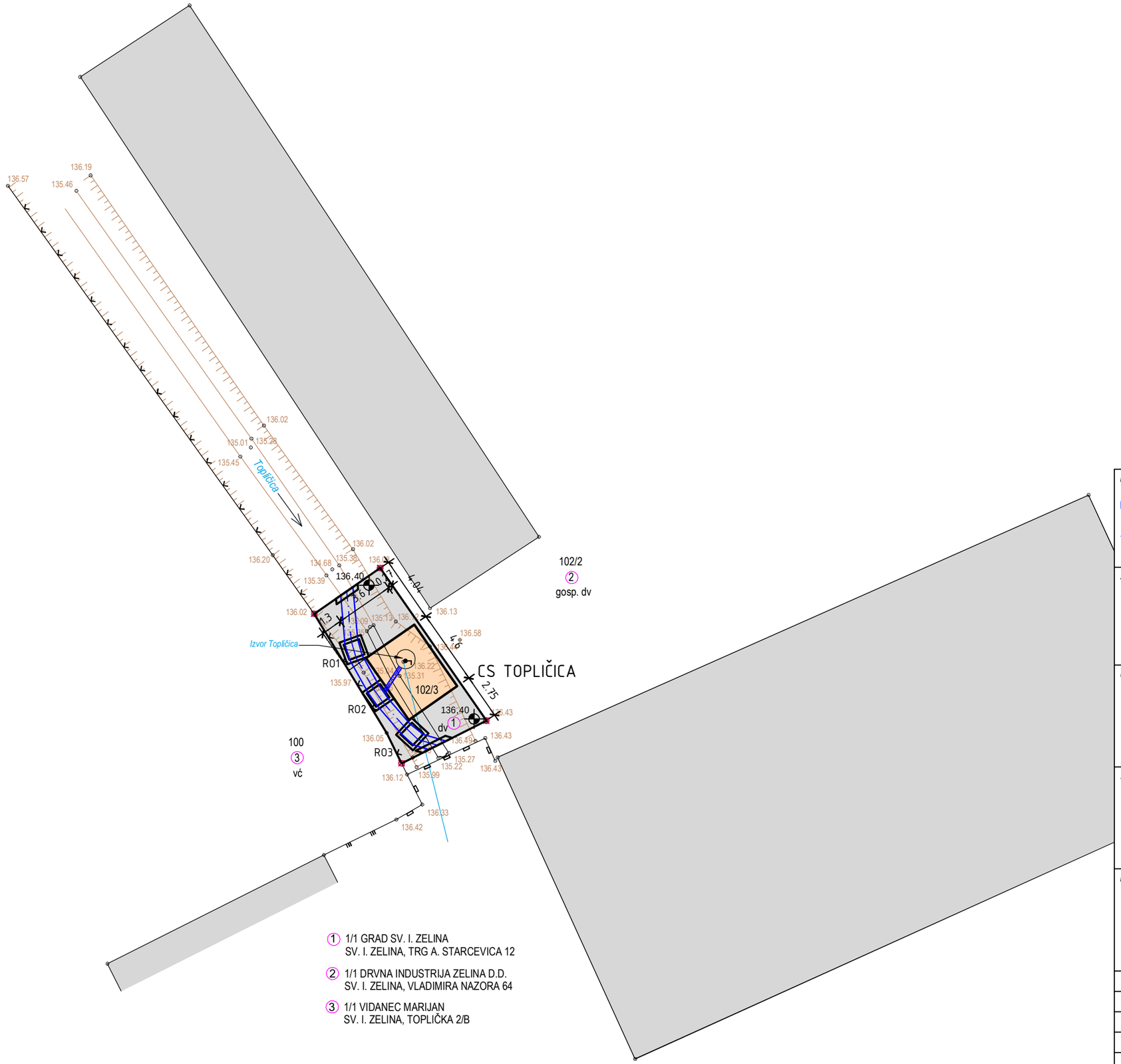
Službena osoba:

Davor Kolić, dipl. ing.geol.

Dostaviti:
1. Grad Sveti Ivan Zelina
   Trg Ante Starčevića 12
   10380 Sveti Ivan Zelina

Na znanje:
1. Služba korištenja voda, ovdje
2. Pismohrana, ovdje

069633150



Investitor:

GRAD SVETI IVAN ZELINA
Trg Ante Starčevića 12
10380 SVETI IVAN ZELINA

Autor projekta:

hidroeko
HR-10020 ZAGREB, Ured: Lanište 11c
tel: +385 91 4166 235, e-mail: info@hidroeko.hr

Građevina:

CRPNA STANICA "TOPLIČICA"

Sadržaj nacrta:

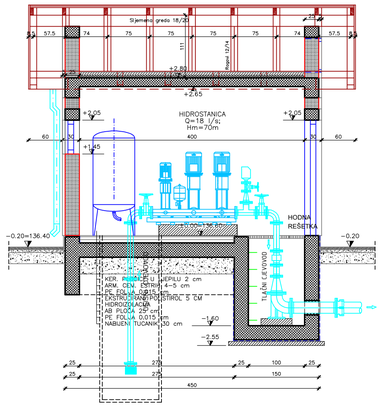
SITUACIJA

Projektant: Damir Jurić dipl.ing.

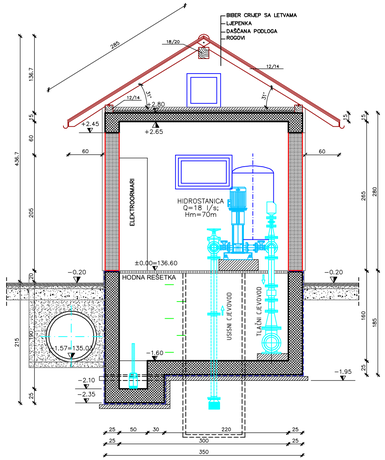
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRADEVINARSTVA
Damir Jurić
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 1489

Suradnik:	Marin Mijalić, mag.ing.
Broj projekta:	GP-191/16
Faza:	Glavni projekt
Struka projekta:	Građevinski projekt
Datum:	veljača 2017.
Mjerilo:	1:250
Broj nacrta:	10.2.

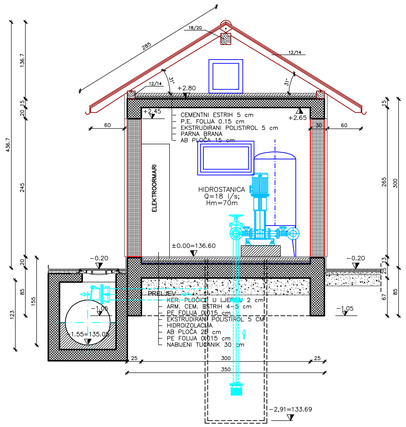
PRESJEK B-B



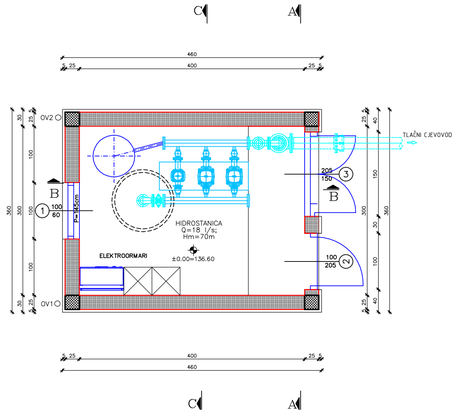
PRESJEK A-A



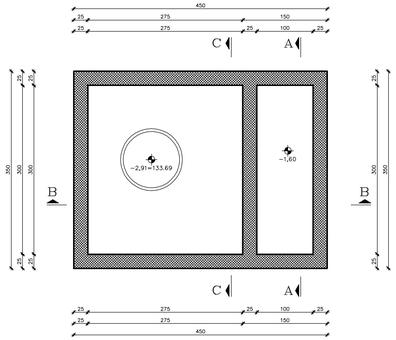
PRESJEK C-C



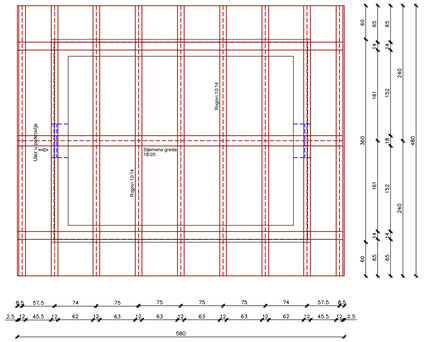
TLOCRT



TLOCRT TEMELJA



TLOCRT KROVIŠTA



±0.00=136.60

Investitor: GRAD SVETI IVAN ZELINA, Trg Ante Starčevića 12, 10380 SVETI IVAN ZELINA	
Autor projekta: hidroeko, HR-10020 ZAGREB, Ured: Lanište 11c, tel: +385 91 4166 235, e-mail: info@hidroeko.hr	
Građevina: CRPNA STANICA "TOPLIČICA"	
Sadržaj nacrta: TLOCRTI I PRESJECI	
Projektant: Damir Jurić dipl.ing. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA, Damir Jurić dipl. ing. građ., Ovlašteni inženjer građevinarstva, G 1489	
Suradnik:	Marin Mijalić, mag.ing.
Broj projekta:	GP-191/16
Faza:	Glavni projekt
Struka projekta:	Građevinski projekt
Datum:	veljača 2017.
Mjerilo:	1:50
Broj nacrta:	10.3.

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE

UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE
KONZERVATORSKI ODJEL U ZAGREBU

KLASA: 612-08/17-01/0935
URBROJ: 532-04-02-01/5-17-02
Zagreb, 30.03.2017.

PULS*AR ARHITEKTURA d.o.o.
Bulićeva 4
10000 ZAGREB

Predmet: Bazenski kompleks / Aquapark Zelina, dio k.č. br. 75 k.o. Zelina
- Ishođenje lokacijske dozvole, mišljenje

Na temelju Vašeg zahtjeva za utvrđivanje posebnih uvjeta za gradnju bazenskog kompleksa / Aquaparka Zelina na dijelu k.č. br. 75 k.o. Zelina prema dostavljenom idejnom projektu PULS*AR Arhitektura d.o.o. (oznaka IP-2016/09) Konzervatorski odjel u Zagrebu Uprave za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture sudjelujući u postupku ishođenja lokacijske dozvole za predmetnu gradnju donosi sljedeće mišljenje:

Zona gradnje bazenskog kompleksa / Aquaparka Zelina na dijelu k.č. br. 75 k.o. Zelina nalazi se izvan zone zaštite kulturnih dobara te ovaj Konzervatorski odjel ne utvrđuje posebne uvjete u postupku ishođenja lokacijske dozvole.

Za izgradnju na predmetnom području koje se nalazi u vizualnom kontaktu sa zonom zaštite kulturno povijesne cjeline Sveti Ivan Zelina, a obuhvaća prostor nekadašnje ciglane i starog bazenskog kompleksa, konzervatorska služba upućuje investitora, nadležnu službu za prostorno uređenje i projektanta na uvažavanje konzervatorskih preporuka utvrđenih II izmjenama i dopunama urbanističkog plana uređenja (UPU) (A) turističko-ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja Grada Sveti Ivan Zelina.

Na prostoru obuhvata bivše „Ciglane" i „Kupališta Zelina" konzervatorska služba je u uređenju prostora preporučila i predložila sačuvati prirodne vrijednosti područja kao što je vrijedna visoka vegetacija te posebno prirodne elemente vodotok potoka Topličica (prirodni pokosi, vrbe, močvarno bilje, mostići) koji treba tretirati kao oblikovni i identitetski element rekreacijskog područja. Preporuča se u hortikulturnom rješenje prostora koristiti autohtonu visoku vegetaciju te koristiti stablo jablana na pozicijama obilježavanja pristupnih puteva te naglašavanja grupacija visokog zelenila
Od povijesne izgradnje potrebno je revitalizirati upravnu zgradu nekadašnje Ciglane (katnica „L tlocrta") za koju je UPU-om predviđena turistička namjena. Projketom predvidjeti rehabilitaciju povijesnih ugostiteljsko – prodajnih građevina (povijesne gostionice i trgovine

sa pripadajućim gospodarskim zgradama) smještene rubno uz zonu obuhvata plana. Revitalizacija i uređenje ovih zgrada može doprinijeti uređenju i prostorno-povijesnoj prepoznatljivosti planiranog turističko-ugostiteljskog i sportsko-rekreacijskog područja.

Služba zaštite zalaže se za uključenje elemenata zaštite kulturne baštine u ovaj značajan razvojni projekt Grada Sveti Ivan Zelina.

Sastavila:
mr.sc. Ksenija Petrić dipl.ing.arh.

Po ovlasti ministrice
Pročelnica:
dr.sc. Tatjana Lolić

Dostavlja se :

1. Naslov
2. Grad Sveti Ivan Zelina
   Trg Ante Starčevića 12
   10380 Sveti Ivan Zelina
3. Grad Sveti Ivan Zelina
   Upravni odjel za gospodarstvo, stambeno-komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša
   Trg Ante Starčevića 12
   10380 Sveti Ivan Zelina
4. Pismohrana - ovdje