

# urbis.

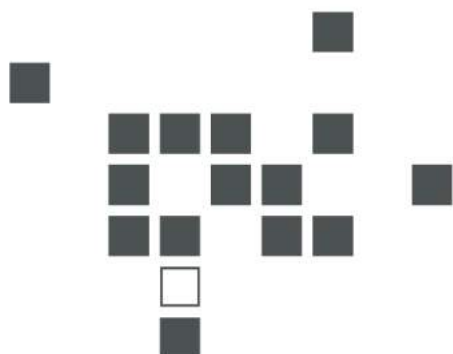
Zahvat:

## **GROBLJE 2 – PIĆAN** **ISTARSKA ŽUPANIJA**

Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za  
Ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš



Pićan, studeni 2017.



Urbis d.o.o., Flanatička ulica 25, HR-52100 Pula  
OIB 33840666708  
Tel: +385 52 385 950

**Naziv elaborata:**

**Groblje – 2 , Istarska županija**

Elaborat zaštite okoliša za Ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

**Nositelj zahvata:**

Općina Pićan, Pićan 40, 52332 Pićan  
OIB: 30638625602

**Izrađivač:**

Urbis d.o.o., Flanatička ulica 25, 52100 Pula  
OIB: 33840666708

**Datum izrade:**

Veljača, 2018.

**Ugovor br.:**

6923/17

**Radni tim:**

**Voditeljica izrade:** Eli Mišan, dipl.ing.arh.

**Suradnici:** Mateja Petronijević, mag.ing.prosp.arch.

Boris Petronijević, dipl.ing.arh.

Jasna Perković, dipl.ing.građ.

Jasminka Peharda Doblanović, dipl.ing.arh.

Lena Penezić, univ.bacc.ing.prosp.arch., mag.geogr.

**Direktor:** Elvis Grgorinić, dipl.ing.stroj.



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

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

KLASA: UP/I 351-02/16-08/27  
URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2  
Zagreb, 20. lipnja 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, 153/13 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 tvrtke URBIS d.o.o., Sv. Teodora 2, Pula, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

**RJEŠENJE**

- I. Tvrtki URBIS d.o.o., Sv. Teodora 2, Pula, 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;
  3. Izrada programa zaštite okoliša;
  4. Izrada izvješća o stanju okoliša;
  5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
  6. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
  7. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
  8. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 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.

Stranica 1 od 3

- 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.

### O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka URBIS d.o.o., Sv. Teodora 2, Pula (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 17. svibnja 2016. ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; 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; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Praćenje stanja okoliša; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel.

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“, broj 80/13) 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 propisani uvjeti u dijelu koji se odnosi na izdane suglasnosti i da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

U dijelu koji se odnosi na praćenje stanja okoliša ovlaštenik ne ispunjava uvjete jer je uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno da nije dostavio potvrdu Hrvatske akreditacijske agencije o stručnoj i tehničkoj osposobljenosti u svrhu obavljanja stručnih poslova praćenja stanja okoliša.

Slijedom naprijed navedenog zbog odgovarajuće primjene Pravilnika ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13 i 78/15), nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki 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 Rijeci, Korzo 13, 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 za 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, 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.



Dostaviti:

1. URBIS d.o.o., Sv. Teodora 2, Pula, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I ENERGETIKE**

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

04.11.2016.  
UP 322/16

KLASA: UP/I 351-02/16-08/27  
URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3  
Zagreb, 27. listopada 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke URBIS d.o.o., Sv. Teodora 2, Pula, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/16-08/27; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 20. lipnja 2016.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

### RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtci URBIS d.o.o., Sv. Teodora 2, Pula, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/16-08/27; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 20. lipnja 2016.).
- II. Utvrđuje se da u tvrtci URBIS d.o.o. iz točke I. ove izreke, nije zaposlen voditelj stručnih poslova zaštite okoliša, Dragan Radolović, dipl.ing.arh.
- III. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- IV. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

### Obrazloženje

URBIS d.o.o. iz Pule (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (UP/I 351-02/16-08/27; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 20. lipnja 2016.), a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na voditelja kako je navedeno u točki II.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (UP/I 351-02/16-08/27; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 20. lipnja 2016.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Stranica 1 od 2

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, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

#### 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 Rijeci, Korzo 13, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



#### DOSTAVITI:

1. URBIS d.o.o., Sv. Teodora 2, Pula, **(R!, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

<p align="center"><b>POPIS</b>  <b>zaposlenika ovlaštenika: URBIS d.o.o., Sv. Teodora 2, Pula, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti</b>  <b>za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva</b>  <b>KLASA: UP/I 351-02/16-08/27; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 20. lipnja 2016.</b>  <b>mijenja se novim popisom priloženim uz rješenje Ministarstva</b>  <b>KLASA: UP/I 351-02/16-08/27; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 27. listopada 2016.</b></p>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Eli Mišan, dipl.ing.arh. Jasna Perković, dipl.ing.građ. Jasminka Peharda-Doblanović, dipl.ing.arh.;	Boris Petronijević, dipl.ing.arh.; Mateja Petronijević, mag.ing.prosp.arch.
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	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
6. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanaacijskih izvješća	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
7. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
8. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.



29.08.2016.



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

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

KLASA: UP/I 351-02/16-08/32  
URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3  
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 URBIS d.o.o., Sv. Teodora 2, Pula, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

**RJEŠENJE**

- I. Tvrtki URBIS d.o.o., Sv. Teodora 2, Pula, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
  1. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša,
  2. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 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.

**O b r a z l o ž e n j e**

URBIS d.o.o. iz Pule (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša, Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša, Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.

S obzirom na stručne poslove za koje se traži izdavanje suglasnosti, Sektor za procjenu utjecaja na okoliš i industrijsko onečišćenje zatražio je dopisom očitovanje od Uprave za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i mora o ispunjavanju propisanih uvjeta glede

Stranica 1 od 3

podnesenog zahtjeva, koja je u svom očitovanju od 18. kolovoza 2016. (KLASA: 351-01/16-02/418; URBROJ: 517-06-1-2-1-16-2), navela sljedeće:

*Predmetna suglasnost se može izdati za pravnu osobu URBIS d.o.o., za poslove izrade posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša, Izrade i/ili verifikacije posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša. Predmetna suglasnost se ne može izdati za pravnu osobu URBIS d.o.o., za poslove izrade projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.*

*Sukladno članku 13. točki 7. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), u točki E2 za poslove izrade projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime, je navedeno da osim voditelja stručnih poslova, pravna osoba mora imati i najmanje dva stručnjaka odgovarajuće prirodne, tehničke ili biotehničke znanosti odnosno struke, koji imaju najmanje tri godine radnog iskustva u struci i položen stručni ispit iz područja zaštite okoliša te da jedan stručnjak može biti voditelj stručnih poslova za najviše dva područja u poslovima izrade inventara emisija. Temeljem gore navedenih zahtjeva kao i uvidom u strukturu stručnjaka zaposlenih u pravnoj osobi URBIS d.o.o., sa sjedištem u Puli, Sv. Teodora 2 i njihovih referenci, smatramo da se predmetna suglasnost ne može izdati.*

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 propisani uvjeti u dijelu koji se odnosi na izdanu suglasnost 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 („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 78/15), nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki 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 Rijeci, Korzo 13, 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 za 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, 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.



Dostaviti:

1. URBIS d.o.o., Sv. Teodora 2, Pula, R! s povratnicom
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I ENERGETIKE**

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

04. 11. 2016.  
UT 321 / 16

KLASA: UP/I 351-02/16-08/32  
URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5  
Zagreb, 27. listopada 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke URBIS d.o.o., Sv. Teodora 2, Pula, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/16-08/32; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 23. kolovoza 2016.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

### RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtci URBIS d.o.o., Sv. Teodora 2, Pula, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/16-08/32; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 23. kolovoza 2016.).
- II. Utvrđuje se da u tvrtci URBIS d.o.o. iz točke I. ove izreke, nije zaposlen voditelj stručnih poslova zaštite okoliša, Dragan Radolović, dipl.ing.arh.
- III. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- IV. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

### Obrazloženje

URBIS d.o.o. iz Pule (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (UP/I 351-02/16-08/32; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 23. kolovoza 2016.), a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na voditelja kako je navedeno u točki II.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (UP/I 351-02/16-08/32; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 23. kolovoza 2016.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Stranica 1 od 2

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, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

#### 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 Rijeci, Korzo 13, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



#### DOSTAVITI:

1. URBIS d.o.o., Sv. Teodora 2, Pula, **(R!, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

**P O P I S**

zaposlenika ovlaštenika: URBIS d.o.o., Sv. Teodora 2, Pula, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/16-08/32; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 23. kolovoza 2016.

mijenja se novim popisom priloženim uz rješenje Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/16-08/32; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 27. listopada 2016.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša	Eli Mišan, dipl.ing.arh. Jasna Perković, dipl.ing.građ. Jasminka Peharda-Doblanović, dipl.ing.arh.	Boris Petronijević, dipl.ing.arh. Mateja Petronijević, mag.ing.prosp.arch.
2. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.

## SADRŽAJ ELABORATA

Prema Prilogu VII Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš ("Narodne novine", br. 61/14, 03/17) Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš sadrži slijedeće:

### 1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

#### 1.1. Opis glavnih obilježja zahvata

##### 1.1.1. Postojeće stanje

##### 1.1.2. Planirana gradnja

#### 1.2. Popis, vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

#### 1.3. Popis, vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš

#### 1.4. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

### 2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

#### 2.1. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

#### 2.2. Opis područja lokacije zahvata

#### 2.3. Opis stanja okoliša lokacije zahvata

##### 2.3.1. Klimatološka obilježja lokacije zahvata i klimatske promjene

#### 2.4. Položaj lokacije zahvata u odnosu na zaštićena područja RH

#### 2.5. Položaj lokacije zahvata u odnosu na područje ekološke mreže i staništa

#### 2.6. Područje lokacije zahvata u odnosu na vodne površine

### 3. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

#### 3.1. Sažeti opis mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša

##### 3.1.1. Pregled mogućih utjecaja tijekom izgradnje zahvata

##### 3.1.2. Pregled mogućih utjecaja tijekom korištenja zahvata

##### 3.1.3. Pregled mogućih utjecaja nakon prestanka korištenja

##### 3.1.4. Pregled mogućih utjecaja uslijed akcidentnih situacija

#### 3.2. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

#### 3.3. Opis obilježja utjecaja

## **4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA**

4.1. Mjere zaštite okoliša

4.2. Mjere zaštite za sprječavanje i ublažavanje posljedica mogućih akcidentnih situacija

4.3. Prijedlog praćenja stanja okoliša

## **5. SAŽETAK**

## **6. POPIS KORIŠTENE DOKUMENTACIJE**

### **PRILOZI**



# 1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

---

Predmet ovog Elaborata je zahvat izgradnje novog groblja u naselju Pićan, Općina Pićan, u Istarskoj županiji.

Prema Prilogu II - Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17) (dalje u tekstu: Uredba), planirani zahvat nalazi se na popisu zahvata pod točkom 9.1. *Zahvati urbanog razvoja*.

Zahtjev za Ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš sa sadržajem koji je propisan prilogom VII Uredbe, nositelj zahvata podnosi Ministarstvu zaštite okoliša i energetike, kao tijelu nadležnom za provedbu postupka Ocjene, u svrhu ishoda Rješenja.

Nositelj izrade i naručitelj Elaborata je jedinica lokalne samouprave Općina Pićan.

Idejni projekt groblja u Pićnu izradila je tvrtka „Atelje Slavko Batelić d.o.o.“ iz Labina u veljači 2017. godine (broj projekta: 3/2-2016). Izvod iz grafičkog dijela projekta dat je u Prilogu 7. ovog Elaborata.

## **Podaci o nositelju zahvata**

Nositelj zahvata je Općina Pićan, jedinica lokalne samouprave koja se nalazi u Istarskoj županiji, sa slijedećim podacima:

- sjedište: Pićan 40, 52332 Pićan
- OIB: 30638625602
- odgovorna osoba: Ivan Franković, načelnik Općine Pićan
- e-mail: ivan.frankovic@pican.hr
- mob.: 098/434-445

## 1.1. Opis glavnih obilježja zahvata

Projektno rješenje odnosi se na izgradnju groblja u naselju Pićan u Istarskoj županiji.

Relevantan urbanistički plan za izradu predmetnog projekta je Prostorni plan uređenja Općine Pićan ("Službene novine Općine Pićan ", br. 10/05, 02/09, 05/15, 06/15, 03/17) – dalje u tekstu: PPUO Pićan, prema kojem je namjena predmetne površine - groblje. Ovim Planom rezervirana ukupna površina groblja Pićan iznosi cca 9.792 m<sup>2</sup>, pa se sukladno Pravilniku o grobljima (NN 99/02), članku 2. (2), ono smatra malim grobljem.

Zahvat se planira graditi na katastarskoj čestici koja će se formirati od k.č. br. 928/5 i 940, obje k.o. Pićan. Idejnim projektom predviđena površina za gradnju od 1.031 m<sup>2</sup>. Površina građevne parcele je 1406 m<sup>2</sup>, a izgrađenost parcele iznosi 73,33 %.

Bitno je napomenuti da je građevinska čestica ogoljena, bez vrijedne vegetacije sa strmim terenom na istoku koji otvara vrijednu vizuru na sjeveroistok i jugoistok. Budući da je zadnja snimka stanja s Geoportala od 2014. godine, dani se digitalni ortofoto snimci **ne podudaraju** s današnjim stanjem na terenu što je vidljivo na ažuriranim snimkama te fotografijama s terena (Slika 4).



Slika 1. Odnos postojećeg i novoplaniranog groblja

## **Tradicija i običaji sahranjivanja**

Način sahranjivanja predstavlja najintimniju karakteristiku jedne kulture. Određen je religijskim opredjeljenjem, poimanjem samog čina smrti i zagrobnog života, geografskim, klimatskim i ekonomskim uvjetima, te naposljetku i položajem u društvu.

Zapadna tradicija dugo je vremena podržavala ukop u zemlju ili grobnicu (inhumacija) kao jedini ispravan način sahrane pokojnika. U Europi se s kremiranjem počinje tek u 19. stoljeću. Glavni razlozi bili su praktične i higijensko-zdravstvene naravi.

Od strane katoličke crkve, kremiranje je prihvaćeno 1963. godine. Iako katolička crkva danas ne osuđuje kremiranje koje se nekada povezivalo s protukršćanskom ideologijom, i dalje propagira ukop u zemlju ili grobnicu.

Porast broja kremacija povezan je i s nedostatkom prostora na grobljima u velikim urbanim središtima i visokim troškovima grobnica te zbog očuvanja okoliša i javnog zdravlja. Zagovornici kremacije pozivaju se na ekološke i ekonomske razloge: kremiranjem se štiti prirodna sredina čovjeka jer se ne truju podzemne vode, tlo se ne zagađuje kemikalijama, zauzima se mnogo manje prostora i štedi na troškovima pogreba.

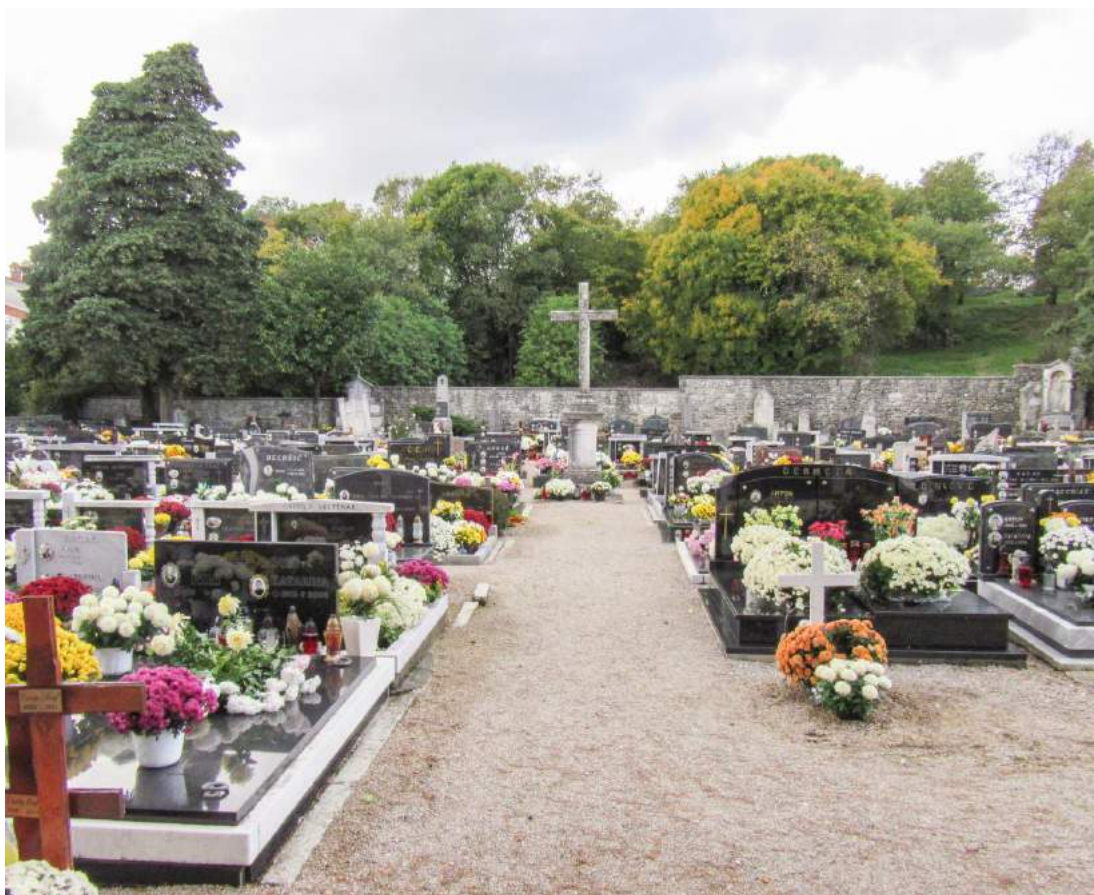
Idejnim projektom izgradnje groblja u Pićnu osigurava se 96 novih grobnih mjesta za ukop u zemlju, 63 grobnice te 28 niša za polaganje urni.

### 1.1.1. Postojeće stanje

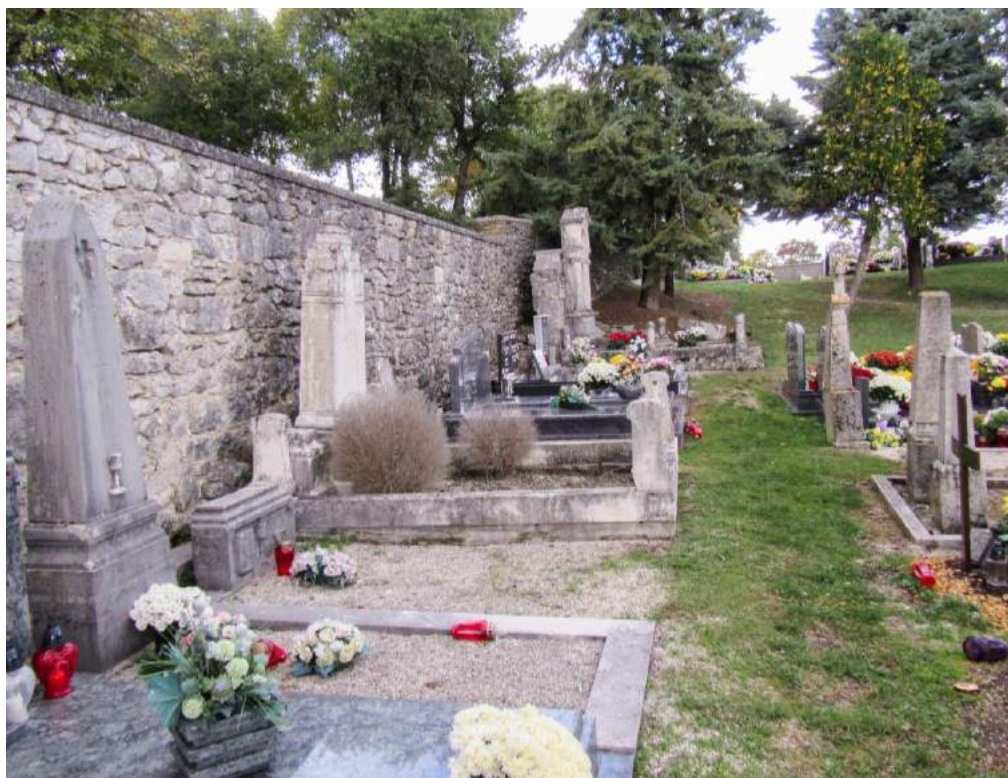
Postojeće groblje u Pićnu smješteno je na uzvisini, sjeveroistočno u odnosu na povijesnu jezgru Pićna, neposredno uz lokalnu cestu. Zapadno od postojećeg groblja i lokacije zahvata je termofilna šuma.

Glavni ulaz na postojeće groblje je sa pristupne ceste na istoku. Na vanjskoj strani istočnog zida, ugrađene su instalacije i priključci za struju, te stup javne rasvjete. Preko puta ulaza na postojeće groblje stoji slavina s vodom i kameno korito (Slika 5, 6, 7). Preko puta pristupne ceste, na blagoj uzvisini stoji Crkva Sv. Mihovila iz 13. stoljeća koja je zaštićena. Postojeće je groblje 3 metara više od planiranog novog groblja, a odjeljeni su kamenim zidom.

Lokacija planiranog zahvata je raskršćena šljunčana površina, oko 1120 metara kvadratnih sa koje se otvaraju brojne visokovrijedne vizure (Slika 4).



*Slika 2. Postojeće groblje, glavni ulaz. Pogled na zapad*



*Slika 3. Postojeće groblje, pogled na sjever*



*Slika 4. Lokacija izgradnje novog groblja*

## **Postojeća infrastrukturna opremljenost gradskog groblja u Pićnu**

Postojeće groblje u Pićnu nije opskrbljeno vodom ni strujom, ali postoje instalacije van groblja, na pristupnoj cesti gdje se uz sam zid groblja nalazi ormarić za struju, stup javne rasvjete te priključak za vodu.



*Slika 5. Istočni zid sa priključcima te pristupna cesta*



*Slika 6. Priključak za vodu van postojećeg groblja*



*Slika 7. Slavina i kameno korito – van groblja*

## **Mogući međutjecaji s postojećim i planiranim zahvatima u okruženju**

Ukoliko se budu poštivali posebni uvjeti građenja dobiveni u fazi ishođenja akata za gradnju te važeći propisi i prihvaćena pravila tehničke prakse, neće doći do međutjecaja planiranog zahvata s postojećim i planiranim zahvatima u okruženju.

### 1.1.2. Planirana situacija

#### **Opis planirane koncepcije i oblikovanja**

Idejnim projektom predviđena je izgradnja novog groblja neposredno uz postojeće, točnije uz sjevernu granicu postojećeg groblja, na novoj katastarskoj čestici ukupne površine 1406 m<sup>2</sup>, dobivenoj spajanjem k.č. br. 928/5 i 940, obje k.o. Pićan. Makimalni tlocrtni gabariti groblja iznose 35,80 x 28,80 m.

Novo groblje nastoji se u što većoj mjeri prilagoditi prirodnoj konfiguraciji terena, poštujući pritom važeće propise, posebice one koji govore o osiguranju pristupačnosti građevine osobama otežanog kretanja.

#### *Potporni zid*

Sa dvije strane planiranog groblja izvest će se armiranobetonski potporni zid, koji služi za izravnavanje terena radi izgradnje grobnica i ukopnih mjesta. Izravnavanje terena izvest će se nasipavanjem kamenim materijalom i zemljom između postojećeg groblja i novih potpornih zidova. Istočni i zapadni potporni zid dužine je 35,80 m, a sjeverni 28,80 m. Potporni zid sastojat će se od:

- AB temelja,
- AB potpornog zida debljine 30 cm – visine 2,80 m,
- ogradnog AB zida visine 1,20 m.

Novo groblje osigurat će ukupno 187 mjesta za ukop, od čega:

- 96 grobna mjesta za ukop u zemlju,
- 63 grobnice,
- 28 niša za urne.

Ako se uzme u obzir da u svakoj grobnici ima 3 mjesta, onda je ukupan kapacitet novoplaniranog groblja 313 ukopnih mjesta.

Uz navedeno, groblje će imati i kosturnicu - mjesto ili posebna građevina za pohranu kostiju.

Prostor novog groblja bit će omeđen novim ogradnim zidom koji će većim dijelom, zbog konfiguracije terena, biti izveden kao potporni. Obodno uz cijeli ogradni odnosno potporni zid bit će smještene grobnice. Centralni prostor groblja predviđen je kao prostor za ukop u zemlju, koji se sastoji od redova grobnih mjesta, a staze između redova širine su 1,40 m. Uz gornji rub groblja bit će smještena građevina za smještaj urni.

#### *Grobna mjesta za ukop u zemlju*

Na središnjem dijelu groblja smješten je prostor za grobna mjesta za ukop u zemlju. Koncept se sastoji od 3 dvostruka reda grobnih mjesta, između kojih je staza širine 1,40 m. Tlocrtne dimenzije pojedinačnog grobnog mjesta iznose 1,40 x 2,70 m. Ukupno su predviđena 96 grobna mjesta.

#### *Grobnice*

Uz sve obodne zidove (zid postojećeg groblja te novi obodni i potporni zid) izgradit će se 63 grobnice. Svaka grobnica ima tri mjesta, a unutarnje dimenzije grobnice su 85 x 220 x 223 cm.

#### *Kosturnica*

Kosturnica dimenzija 40 x 220 x 217 cm bit će smještene uz grobnice, u zapadnom dijelu novoplaniranog groblja.

#### *Niše za urne*

Kako se u novije vrijeme sve više javlja potreba za kremiranjem, projektom je predviđeno 28 niša za polaganje urni. Na zapadnoj strani groblja izvest će se građevina dimenzija 404 x 120 x 243 cm, u kojoj će biti smještene niše za urne unutarnjih dimenzija 40 x 40 x 100 cm.

Građevina za smještaj urni će se oblikovno i vizualno uklopiti u cjelinu gradskog groblja kao i postojeći krajobraz.





## **Procjena kapaciteta planiranog zahvata**

U periodu od 2016. do 2017. god. broj ukopa bio je 45, kako slijedi:

- 2016. godina                    27 ukopa
- 2017. godina                    18 ukopa

Uzevši u obzir 45 ukopa u navedene 2 godine, procjenjuje se potreba za cca 23 ukopa godišnje. Idejnim projektom osigurano je 313 novih grobnih mjesta, što će biti dostatno za narednih 15-ak godina.

## **Oborinska odvodnja**

Sa svih popločenih podnih površina oborinska voda odvodi se do šahta sa pjeskolovom, a iz njega odvodnom PVC cijevi Ø 160 u upojne bunare.

## **Instalacije**

Za potrebe groblja neće se izvoditi vodovodni priključak, kao niti elektro priključak.

## **Zaštita od požara**

Sagledavajući lokaciju i pristup građevini, namjenu i funkcionalna rješenja građevine, veličinu, predviđene materijale i završne obrade, predviđene instalacije (oborinska kanalizacija) te požarno opterećenje, može se konstatirati da je opasnost od požara na groblju minimalna.

## **Zaštita okoliša**

Za potrebe zaštite okoliša potrebno je poduzeti slijedeće mjere zaštite:

- odvodnju oborinskih voda sa svih popločenih površina putem oborinske kanalizacije,
- zbrinjavanje otpada na način propisan od nadležnog komunalnog poduzeća.

## **Varijantna rješenja**

Za planirani zahvat varijantna rješenja razmatrana su u fazi izrade idejnog rješenja. No ta varijantna rješenja odnosila su se isključivo na krajobrazno oblikovanje i dispoziciju sadržaja u prostoru, a ne na tehnološko rješenje, pa sa stajališta procjene utjecaja na okoliš nisu važna. Stoga u ovom Elaboratu neće biti detaljnije obrazložena.

## **1.2. Popis, vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces**

S obzirom na to da se ne radi o proizvodnoj djelatnosti koja bi se odvijala putem tehnoloških procesa, ovo poglavlje nije primjenjivo.

## **1.3. Popis, vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš**

Tijekom korištenja Groblja-2 u Pićnu, predviđen je sustav drenažne odvodnje kojim će se dio otpadnih oborinskih voda sa popločenih hodnih površina odvoditi u upojni bunar, a dio će se ispuštati u okolni teren. U uvjetima normalnog funkcioniranja sustava pročišćavanja oborinske odvodnje, ne očekuje se nastanak štetnih emisija u okoliš.

## **1.4. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata**

U sklopu radova koje je neophodno provesti u smislu izvedbe zahvata doći će do privremenog skladištenja građevinskog materijala. Isti će se privremeno odlagati na za to određene privremene lokacije unutar obuhvaćene parcele.

Na lokaciji zahvata nisu evidentirane komunalne infrastrukturne građevine i objekti. Osim do sada opisanog, za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge, dodatne aktivnosti.

## 2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

---

Općina Pićan je općina u Istarskoj županiji smještena većim dijelom na brežuljkastom terenu u centralnom dijelu Istre na području Labinštine, 12 km jugoistočno od Pazina, udaljena 67 km od Rijeke, 61 km od Pule. Prostire se na 51 km<sup>2</sup>, a graniči s općinama Kršan na istoku, Sv. Nedeljom na jugoistoku, Barbanom na jugu, te Gračišćem na zapadu i Cerovljem na sjeveru.

Općinu čine deset naselja: Grobnik, Jakomići, Krbune, Kukurini, Montovani, Orič, Pićan, Sveta Katarina, Tupljak i Zajci. Pićan je najmanja općina, s najmanje domaćinstava i ima najmanje stanovnika u odnosu na ostala naselja koja pripadaju istočnom dijelu Istre (Grad Labin, Općine Kršan, Raša, Sv. Nedjelja i Pićan). Gustoća naseljenosti 2011. godine iznosila je 36,49 stan/km<sup>2</sup>, u popisu stanovništva 2011. godine zabilježeno je 1820 stanovnika.

Područje općine Pićan neravnomjerno je naseljeno, a postojeća mreža cesta prilagođena je prirodnim osobinama i već formiranim naseljima. Dio državne ceste D64 sredinom presijeca područje općine Pićan, smjerom istok-zapad i okosnica je cjelokupnog prometnog sustava i razvoja općine, te povezuje "Istarski Y" s istočnim dijelom Istre.

Dio županijske ceste Ž5079 (Žminj [Ž5077] - Jakačići - Pićan [D64]), dužinom 6,5 km od ukupno 16,1 km, presijeca južni dio područja Općine i preuzima cijeli cestovni promet područja. Dobre je kvalitete, širine 6 metara, dijelom riješenom površinskom odvodnjom, loše riješenim križanjima te nedostatnom signalizacijom. Lokalne ceste prožimaju gotovo cjelokupno područje Općine, a samo u sjevernom dijelu vezane su na državnu cestu D64. Lokalne ceste različite su kvalitete širine 3,5 do 6 metara, tehničkih elemenata prilagođenih terenu, bez riješene površinske odvodnje, s nedostatnom signalizacijom i sigurnošću u prometu.



Slika 9. Lokacija Općine Pićan u odnosu na širi prostor

## 2.1. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

### **Podaci o usklađenosti zahvata s važećom prostorno planskom dokumentacijom**

Zahvat je usklađen sa važećom prostorno planskom dokumentacijom, a nalazi se na području na kojem je na snazi slijedeći dokument prostornog uređenja:

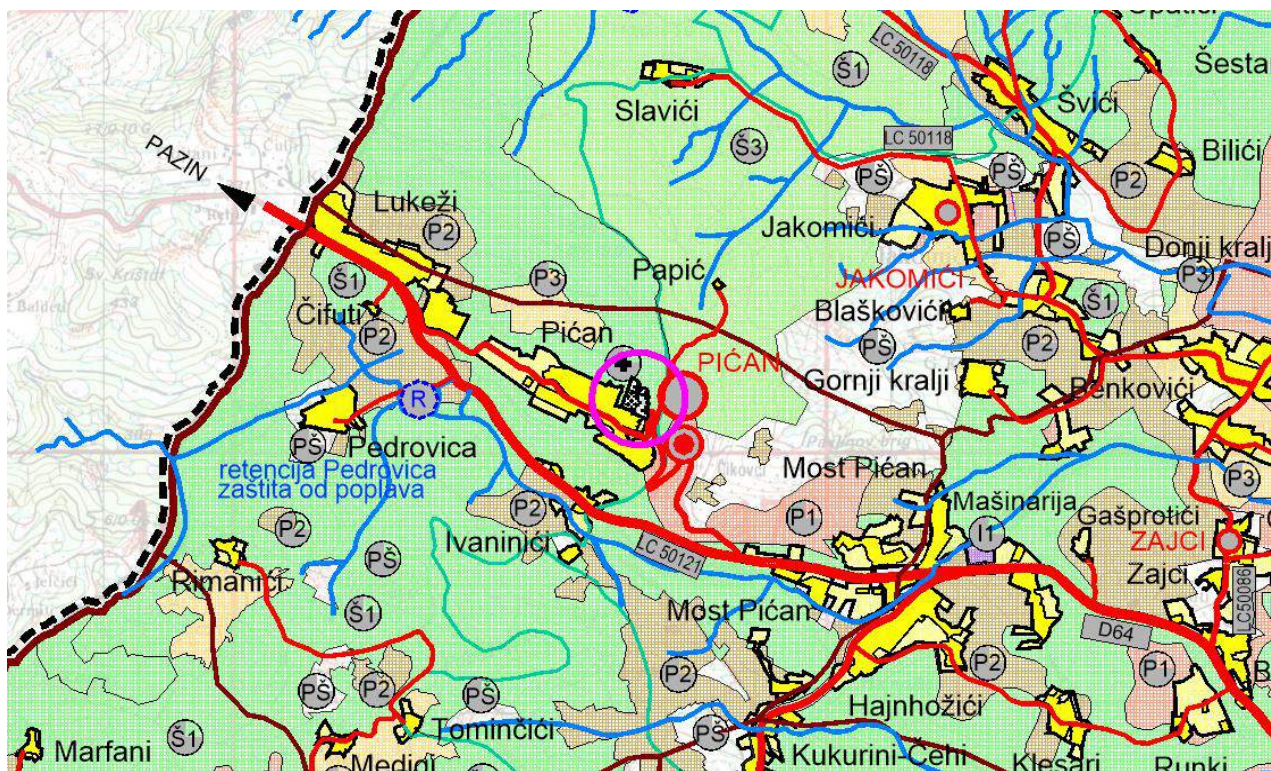
- Prostorni plan uređenja Općine Pićan ("Službene novine Općine Pićan ", br. 10/05, 02/09, 05/15, 06/15, 03/17) – dalje u tekstu: PPUO Pićan

PPUO Pićan određuje namjenu površina koja predstavlja planirani sustav korištenja prostora, odnosno uporabe građevina, površina i zemljišta, i to:

- područja naselja,
  - građevinska područja naselja,
  - izdvojeni dijelovi građevinskih područja naselja,
- izdvojena područja izvan naselja gospodarske namjene,
  - izdvojena građevinska područja izvan naselja gospodarske proizvodno poslovne i proizvodne namjene,
- izdvojena građevinska područja **groblja** izvan naselja,
- područja poljoprivrednog tla isključivo osnovne namjene,
- područja šuma isključivo osnovne namjene,
- koridori prometnica,
- područja infrastrukturnih građevina,
- područja vodnih površina.

Prema članku 14. Odredbi za provođenje, građevinskim područjima smatraju se područja namijenjena izgradnji, koja čine Planom određena područja:

- građevinska područja naselja, s izdvojenim dijelovima građevinskog područja naselja,
- izdvojena građevinska područja izvan naselja gospodarske namjene:
  - proizvodno poslovne I+K,
  - proizvodne I1,
- izdvojeno građevinsko područja **groblja** izvan naselja.



#### LEGENDA



GROBLJE

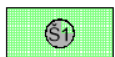
#### RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA/POVRŠINE NASELJA

izgrađeni dio    neizgrađeni dio



NASELJE I IZDVOJENI DIO NASELJA

#### ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE



ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE - GOSPODARSKA



POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE - OSTALA OBRADIVA TLA

Slika 10. Izvod iz PPUO Pićan: 1.A. Korištenje i namjena površina - površine za razvoj i uređenje

Prema članku 29. Odredbi za provođenje, područja groblja namijenjena su ukupu umrlih osoba, uz provođenje postupka određenih važećim propisima i običajima.

Prostorni obuhvat groblja određen je i označen u grafičkom dijelu ovoga Plana na lokacijama:

- Pićan,
- Tupljak,
- Grobnik,
- Krbune.

Unutar površine groblja mogu se graditi građevine gospodarske namjene koje su kompatibilne namjeni zone i infrastrukturne građevine u funkciji groblja, kao i rekonstruirati postojeće građevine.

Na grobljima se mogu izvoditi potrebni zemljani radovi, te graditi građevine visokogradnje, u skladu sa posebnim propisima o grobljima, kao i odgovarajućeg akta Općine Pićan.

Za sve radove u sklopu groblja, a koji zadiru u zaštićena područja u smislu važećih propisa ili odredbi ovog Plana potrebno je zatražiti mišljenje Konzervatorskog odjela u Puli.

Članak 91. Odredbi za provođenje određuje kako je izvan građevinskih područja naselja, gradnja moguća u izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja za gospodarsku namjenu (proizvodno poslovnu, proizvodnu, ugostiteljsko turističku), **groblja**, te izvan građevinskih područja u skladu sa posebnim propisom.

Uvjeti smještaja i uređenja u izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja gospodarske namjene i groblja određeni su Planom.

Prema članku 106. Odredbi za provođenje na području obuhvata PPUO Pićan koncentracija gospodarskih djelatnosti planira se u područjima gospodarske namjene koja su Planom definirana kao izdvojena građevinska područja izvan naselja.

Odredbe o uvjetima smještaja gospodarskih djelatnosti odnose se na gradnju građevina gospodarske namjene koje će se graditi u izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja:

**- izdvojena građevinska područja izvan naselja gospodarske namjene:**

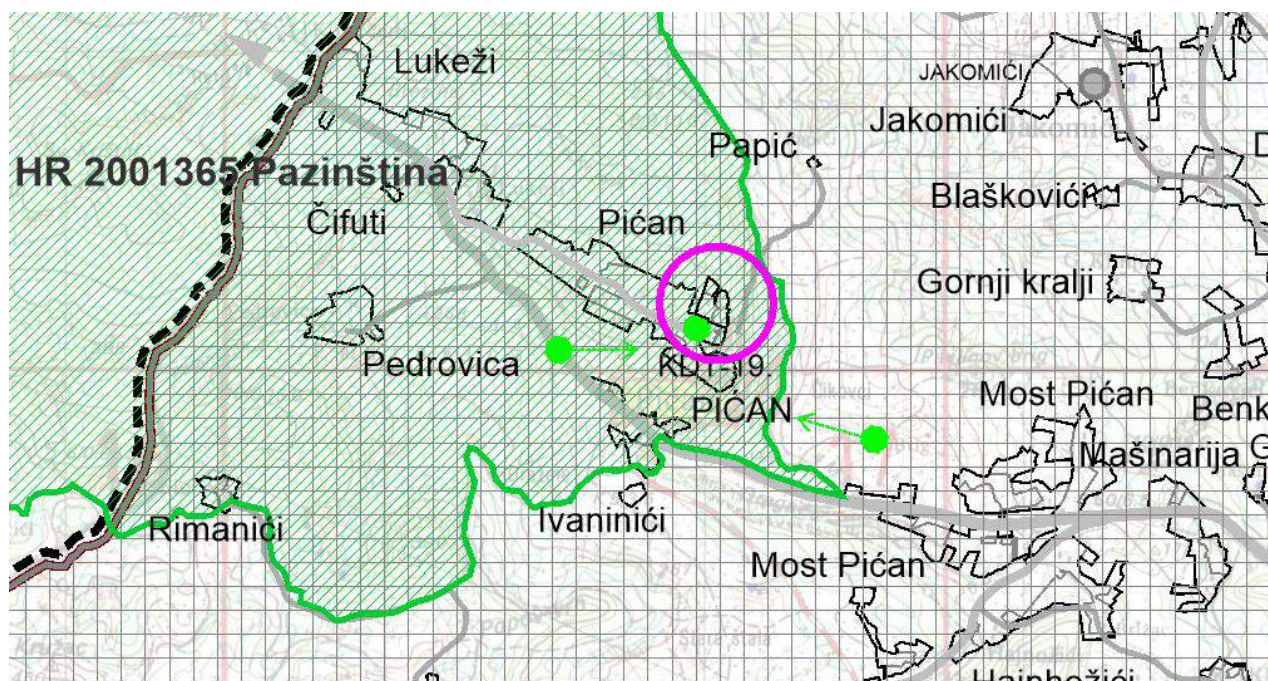
- proizvodne namjene:
- proizvodno poslovne namjene „Poduzetnička zona Pićan jug“ – I+K,
- proizvodno poslovne namjene „Poduzetnička zona Pićan sjever“ – I+K,
- proizvodno poslovne namjene „Poduzetnička zona Jurani“ – I+K,
- proizvodne industrijske namjene „Mašinarija“ – I1,

**- izdvojena građevinska područja izvan naselja za groblja:**

- **groblje Pićan,**
- groblje Krbune.

Prema članku 107. Odredbi za provođenje uvjeti za gradnju i uređenje groblja na području obuhvata PPUO Pićan planiraju se u skladu sa važećim posebnim propisima o grobljima.





#### LEGENDA

PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU  
MJERE OČUVANJA KRAJOBRAZNE VRIJEDNOSTI



2.5. SIVA ISTRA - Istočno područje: Gračišće - Pića-



TOČKE I POTEZI ZNAČAJNI  
ZA PANORAMSKE VRIJEDNOSTI KRAJOBRAZA

- KDT 19. - Pićan
- KFV 1. - Slap Sopot i jezerce u podnožju slapa kod Floričići

#### EKOLOŠKA MREŽA



Područja očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS)  
HR 2001365 - Pazinština

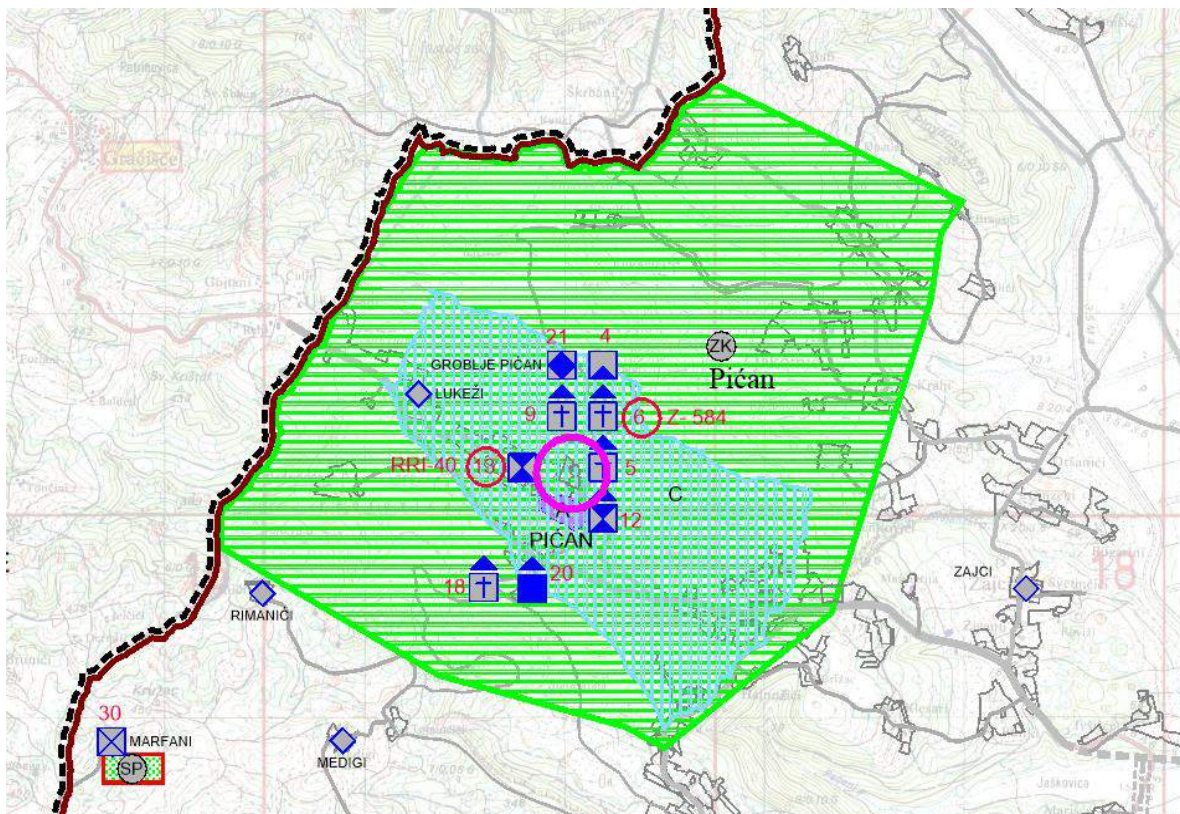
Slika 11. Izvod iz PPUO Pićan: 3.B.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora - područja posebnih ograničenja u korištenju - krajobraz i ekološka mreža

Kako je vidljivo iz slike 11. lokacija planiranog zahvata nalazi se unutar područja tzv. Sive Istre. Upravo na lokaciji postojećeg groblja nalazi se točka značajna za panoramske vrijednosti krajobraza. Planirani zahvat zadire u područja ekološke mreže HR 2001365 – Pazinština, područje značajno za vrste i stanišne tipove.



Slika 12. Izvod iz PPUO Pićan: 3.B.2. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – područja posebnih ograničenja u korištenju – tlo i vode

Područje na kojem se planira izgradnja groblja nalazi se unutar područja pojačane erozije (zona fliša), kako je vidljivo na slici 12. Tlo na flišu II i III kategorije je osobito vrijedno tlo, rendzina posmeđena, eutrično smeđe akcesorno i ilimerizirano tlo. Na takvom tlu je sužen izbor poljoprivrednih kultura i ograničena primjena mehanizacije, a ograničavajući faktori su karbonatnost i skeletnost tla, reljef i erozija. Tlo na flišu III kategorije daje jako sužen izbor poljoprivrednih kultura. Ograničavajući faktori na tim tlima su karbonatnost, skeletnost i plitkoća tla te reljef i erozija uz nagib terena veći od 25%.



## LEGENDA

### PLANSKA OZNAKA



ZAŠTIĆENA PODRUČJA - ZAKONSKA ZAŠTITA



ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PLANSKA ZAŠTITA

### POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA



GRADITELJSKI SKLOP



CIVILNA GRAĐEVINA



SAKRALNA GRAĐEVINA

### UVJETI KORIŠTENJA

#### PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - ZAKONSKA ZAŠTITA



ZNAČAJNI KRAJOBRAZ - Područje Pićan (Registarski broj 678)



URBANISTIČKA CJELINA PIĆNA - ZONA AMBIJENTALNE ZAŠTITE

Slika 13. Izvod iz PPUO Pićan: 3.A. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - uvjeti korištenja

U smislu Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 66/99, 151/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15) lokacija zahvata je dio registriranog nepokretnog kulturnog dobra – povijesna cjelina oznake RRI-00400-1962, a u neposrednoj blizini je registrirano pojedinačno kulturno dobro Crkva sv. Mihovila registarske oznake Z-584.

Prostornim planom Općine Pićan kao kulturna dobra od nacionalnog značaja utvrđeni su:

- povijesna graditeljska cjelina - gradsko naselje Pićan,
- povijesni sklop i građevina - graditeljski sklop: Pićan - ostaci gradskog fortifikacijskog sustava,
- povijesni sklop i građevina - sakralna građevina: Pićan - kompleks župne crkve Majke Božje,
- povijesni sklop i građevina - sakralna građevina: Pićan - crkva sv. Mihovila na groblju u Pićnu,

dok su kulturna dobra od regionalnog značaja utvrđeni su prema kategorijama:

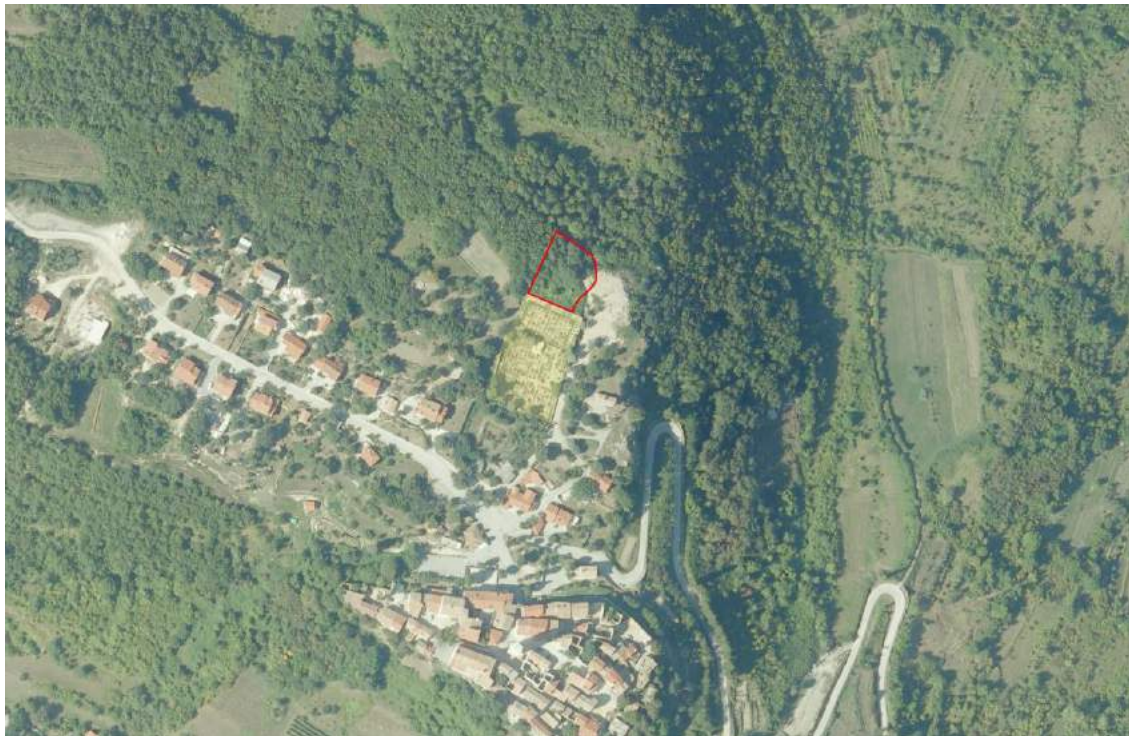
- povijesni sklop i građevina - sakralna građevina: Pićan - kapela sv. Roka.

Kulturna dobra od lokalnog značaja utvrđena su sva ostala kulturna dobra s popisa evidentiranih kulturnih dobara u PPUO Pićan.

## 2.2. Opis područja lokacije zahvata

Naselje Pićan je općinsko središte (45°12'N; 14°3'E; na 335 mnv), smješten je 12 km jugoistočno od Pazina, na državnoj cesti (D48) Pazin-Kršan. Podignut je na dominirajućem vapnenačkom brežuljku zapadno od Čepićkog polja, a zbog izuzetno povoljnog strateškog položaja, još je u pretpovijesno doba na mjestu današnjeg naselja podignuta gradina, da bi kasnije za vrijeme rimskog doba postao vojno uporište – Petina. Zahvaljujući svom položaju, dislociranom od obalnog pojasa, naselje Pićan kasnije i sporije prolazi kroz procese urbanizacije nego priobalni gradovi Istre, što se posebno očitava u dobro sačuvanoj slici krajobraza.

Postojeće groblje u Pićanu nalazi se na vrhu brda van gradskih zidina gdje se novi dio naselja širi. Uz groblje izvan gradskih zidina jednobrodna je romanička crkvice s polukružnom izbočenom apsidom. Posvećena je sv. Mihovilu, a oslikana je zidnim slikama iz prve polovice XV.st. (prizori iz Muke Kristove, Poklonstvo kraljeva i Posljednji sud.



Slika 14. Planirana lokacija zahvata u odnosu na uže okruženje

Lokacija zahvata nalazi se na sjeveru samog naselja, van starogradske jezgre i zidina, neposredno uz sjevernu granicu postojećeg groblja.

Ovdje će se formirati nova građevinska čestica od postojećih katastarskih čestica k.č.br. 928/5 površine 1000 m<sup>2</sup>, i k.č.br. 940 površine 399 m<sup>2</sup>, obje k.o. Pićan. Nova će građevinska čestica imati 1406 m<sup>2</sup>, a građevinski pravac građevine okomit je na sjeverni zid postojećeg groblja na

udaljenosti od 10,50 m od sjecišta sjevernog i istočnog zida postojećeg groblja. Pristup će se izvesti s postojećeg pristupnog puta. Izgrađenost građevne čestice je 73,33% odnosno 1031 m<sup>2</sup>.

Bitno je napomenuti da je građevinska čestica ogoljena, bez vrijedne vegetacije sa strmim terenom na istoku koji otvara vrijednu vizuru na sjeveroistok i jugoistok. Oko same lokacije zahvata nalazi se vrijedno šumsko dobro. Budući da je zadnja snimka stanja snimljena 2014. godine dani se digitalni ortofoto snimci **ne podudaraju** s današnjim stanjem na terenu što je vidljivo na ažuriranim snimkama te fotografijama s terena (Slika 15).



*Slika 15. Raskrčen teren - postojeće stanje lokacije zahvata*



*Slika 16. Vizura na sjeveroistok , pogled na Učku, Komuštinu i Krvavu stijenu*



*Slika 17. Vizura na jugoistok , pogled na Čepić polje, Rockwool i Sisol*

## 2.3. Opis stanja okoliša lokacije zahvata

### ***Krajobraz***

Općina Pićan posjeduje mnogobrojne krajobrazne vrijednosti gledano s kulturne, ekološke i poljodjelske strane gdje vrijednost krajolika proizlazi i iz slikovite kombinacije poljoprivrednih i šumskih površina (pretežno grab i hrast s malo crnog bora). Šuma Gričkog vrha okružuje naselje Pićan koje se razvija van starih gradskih zidina, a stara gradska jezgra je na samom rubu brežuljka s kojeg se otvaraju vrijedne vizure na okolne krajobrazne strukture.

Draga uz Grajanski potok južno od Pićna zatvara mozaične obradive površine, koje su presječene prometnicom. Ovakav razvoj naselja je tipičan za male istarske povijesne gradove koji su se razvijali na uzvišenim reljefnim strukturama krajobraza te predstavljaju vrijednu ostavštinu.

### ***Geološka i pedološka obilježja šireg obuhvata lokacije zahvata***

Sastav stijena i građa terena koji čine geološke karakteristike područja općine Pićan u najvećem su dijelu vezani za razdoblje paleocena i eocena, nešto manjem dijelu za razdoblje holocena, a u sasvim malom dijelu za razdoblje gornje krede.

Slojevi iz razdoblja paleocena i eocena protežu se u duž cijele općine, od Belušića do krajnjeg sjevera Općine, osim predjela uz dolinu Raše i njenih pritoka. Slojevi nastali u paleocenu predstavljaju "liburnijske naslage" i sastoje se od brakično-marinskih bituminoznih vapnenaca debljine sloja 100-150 m.

Predjeli nastali tijekom holocena protežu se duž istočne granice općine dolinom Raše i u dolinama njenih pritoka - Tupaljskog, Krbunskog, Posertskog i Letajskog potoka, gdje se nalaze ilovine, pijesci i šljunci te crna i siva zemlja. Slojevi nastali u razdoblju gornje krede u pripadaju razdoblju turon-senona i razdoblju turona, a sastoje se od raznih vapnenaca. Obuhvaćaju područje jugozapadnog dijela općine.

Na području općine Pićan javljaju se tri pedosekvence na osnovu kojih se određuje bonitet. To su aluvijalna tla, tla na flišu i tla na kršu. Aluvijalna tla zauzimaju manji dio područja općine Pićan i prostiru se dolinom Raše te dolinama Krbunskog, Posertskog i Letajskog potoka. Predstavljaju zajednicu aluvijalnih, koluvijalnih i jezerskih sedimenata. Kod ove vrste tla dominantna su duboka antropogena smeđa i ilimerizirana tla. To su najplodnija tla u prostoru Općini, visoke proizvodne sposobnosti i time kategorizirana kao tlo I. kategorije. Na toj vrsti tla moguć je uzgoj svih usjeva koji uspijevaju u ovom području i široka upotreba mehanizacije.

Tla na flišu obuhvaćaju akcesorno i eocenske vapnenice i prostiru se na gotovo cijelom sjevernom dijelu Općine te u manjim površinama u njenom zapadnom dijelu, sjeverno i južno od Pićna. To su tla II. do IV. kategorije, unutar kojih se razlikuju dva tipa tla. Tlo na flišu II+III kategorije je osobito vrijedno tlo, rendzina posmeđena, eutrično smeđe akcesorno i ilimerizirano tlo. Na takvom tlu je sužen izbor poljoprivrednih kultura i ograničena primjena mehanizacije, a ograničavajući faktori karbonatnost i skeletnost tla, reljef i erozija. Tlo na flišu IV kategorije daje jako sužen izbor poljoprivrednih kultura. Ograničavajući faktori su na tim tlima karbonatnost, skeletnost i plitkoća tla te reljef i erozija uz nagib terena veći od 25%.

Treća pedosekvenca predstavlja tla na zaravnjenom i vrtačastom kršu i najrasprostranjenija je zajednica na području općine Pićan. Ova zajednica obuhvaća crvenicu i smeđe tlo, od II do VI kategorije, unutar koje se razlikuju tri tipa tla. Najveći dio zajednice, u južnom dijelu općine, javljaju se tla III.+IV. kategorije koja pružaju jako sužen izbor poljoprivrednih kultura, diskontinuiranu obradu tla uz ograničavajuće faktore kao što su mala dubina tla te stjenovitost i kamenitost terena.

U vrlo malom dijelu, duž južne granice općine, uz obronke kanjona Raše, rasprostiru se nepoljoprivredna tla i šumska staništa s velikim brojem ograničavajućih faktora poput plitkoće i skeletnosti tla, stjenovitosti terena i nagiba terena većeg od 25%.

### **Morfologija i hidrografija**

Općina Pićan pripada krajobraznoj podcjelini – istočnom području „Sive Istre“ koje čini Gračišće-Pićan-Gologorica-Boljun-Čepić-Kršanslivno područje Raše.

To je krško područje čija se geološko-litološka građa pretežno sastoji od krednih i dolomitnih vapnenaca koji su stabilni i dobrih geotehničkih svojstava te dobre nosivosti. Pretplaninsko i planinsko područje obilježavaju plitka i kamenita tla, a manje površine dubljih tala nalaze se u karakterističnim krškim oblicima - dolcima i krškim visoravnima. Zbog vodonepropusnosti flišnih naslaga prostor je znatno snižen erozijom i razdijeljen mnogim tekućicama u mnogobrojne jaruge niz koje se slijevaju oborinske vode. Važan su element reljefa tog dijela Istre kompozitne (složene) doline rijeka Mirne i Raše s pritocima, a njihovo je oblikovanje uvjetovano sastavom stijena. Tragovi erozije su vidljivi u suhim potočnim koritima (npr. pritoci Raše i Boljunščice s nekoliko desetaka potoka) te na golim flišnim pristrancima izbrazdanim mnoštvom vododerina i jaruga. Selektivnom denudacijom (ogoljivanjem) flišnih naslaga zaostale su uzvisine od čvrstih proslajaka u sadržaju fliša.

Područje Općine Pićan nalazi se u slivu rijeke Raše, te pritoka Krbunskog, Letajskog, Gradinskog i Vlaškog potoka koji se u području Potpićna spajaju u vodotok rijeke Raše. Na istoku, Općina Pićan graniči s Vlaškim potokom i Čepićkim poljem (Općina Kršan). Mreža površinskih vodotoka je vrlo



razvijena zbog formiranja stalnih i povremenih vodotoka rijeke Raše te njenih pritoka. Područja kraških i aluvijalnih polja uz vodene tokove duboko se usijecaju u okolna pobrđa ili ih presijecaju kao Čepičko polje s usjecima istočno i zapadno od Tupljaka. Južno od Jaškovice, Raša je u dubokom procjepu – Raškoj dragi, te na cijeloj dužini nema niti potoka niti naselja (osim bujica u zimskom periodu). Istočno od granice Općine (Vlaški potok) je Čepičko polje i sliv Boljunčice. Rijeka Raša se odlikuje velikom vremenskom i prostornom promjenljivosti.

### ***Hidrogeološke značajke terena***

Područje Općine Pićan nalazi se u flišnom bazenu tipičnom za krški vodonosnik s ujednačenim karakteristikama. Prostiranje litostratigrafskih članaka u smjeru sjever-jug definira i glavni smjer oticanja podzemnih voda. Osnovna karakteristika kontinentalnog dijela je nedostatak tekućica i voda na površini, spuštanje voda u podzemlje te kretanje kroz pukotine prema slivu Raše.

Za naslage fliša karakteristična je i promjena litološkog sastava odnosno izmjene grubih i čvrstih s finim sedimentima pješčenjaka i lapora. Površinsko otjecanje vode je kroz bujične jarke do ulaženja u nanose kvartarnog materijala. Voda teče ispod fliša i na najnižem dijelu probija flišne naslage. Zbog navlačne tektonike i ljuskave strukture te rasjeda labinsko-raškog bazena podzemni tokovi povezani su s Kvarnerom (Opatija) i središnjom Istrom. U ovom dijelu podzemna voda javlja se i u rudnicima, a prodori slatke i slane vode kroz duboke rasjede. Ponori se javljaju na kontaktu krednih vapnenaca s fliškim sedimentima i eocenskim vapnencima.

### ***Kvaliteta i količina voda***

Na području Općine Pićan jedini značajni vodotok je Raša, ali u slivu su i drugi važni zahvati i objekti za uređenje bujica u područjima Krbune i Grobnik, a u cilju zadržavanja nanosa i redukcije vodnog vala u području Pićanskog garinjeg luga. Učestale poplave Potpićanskog polja i nizvodnog toka Raše pridonose povećanju vodne bilance Raše, a doprinos je veći od neposrednog sliva. Na rijeku Rašu direktno utječe i Boljunčica koja s područja Općina Lupoglav i Kršan ima veliki prirast nanosa i navodnjava Čepičko polje.

Dio područja Općine je priključeno na javnu vodoopskrbnu mrežu. Područje općine djelomično snabdijeva "Istarski vodovod" Buzet iz sustava Sv. Ivan, a djelomično Vodovod Labin. Sustav Sv. Ivan vodu zahvaća iz istoimenog izvora koji je lociran u blizini Buzeta, a vodom snabdijeva gotovo cijelu unutrašnjost Istre.

Izvor Sv. Ivan je tipično krško uzlazno vrelo, čija izdašnost iznosi od 200 l/s do 2.000 l/s i nalazi se na koti 44 m.n.m. Izvor je kaptiran još 1934. godine i od tada je uključen u sustav vodoopskrbe. Dio područja općine koje snabdijeva "Istarski vodovod" Buzet je vezano na vodospremu Velanov brijeg  $V=600 \text{ m}^3$ , na koti 475,80/472, m.n.m., koja diktira kotu pijezometrije. Ova vodosprema

snabdijeva zapadno i jugozapadno područje Općine. Cjevovodi su transportnog i opskrbnog karaktera.

Za dio koji pokriva Vodovod Labin vodosnabdijevanje vrši se iz općine Sveta Nedelja i to iz glavnog opskrbnog cjevovoda, a koji se nalazi pod utjecajem vodospreme Gorica veličine 3.000 m<sup>3</sup>. Opskrbni cjevovod vodi do planirane vodospreme Kukurini veličine 100 m<sup>3</sup> i dalje prema naselju Jakomići. Naselje Tupljak snabdijeva se vodom iz pravca vodospreme Potpićan koji dalje vodi do hidroforne stanice Tupljak. U Općini Pićan ne postoji izgrađena kanalizacijska mreža već se odvodnja otpadnih voda vrši u postojeće sabirne jame. Projektom izgradnje nije planiran priključak na struju ni za vodu.

Područje Općine Pićan najvećim dijelom pripada orografskom slivu rijeke Raše i to gornjem izvorišnom dijelu sliva i dijelu sliva srednjeg toka Raše, a preostali dio područja Općine je područje s brojnim vrtačama i bez formirane hidrografske mreže te područje orografskog sliva Boljunčice na krajnjem sjeveroistočnom dijelu Općine. Evidentirani su sljedeći značajniji vodotoci, navedeni po grupama podslivova:

- rijeka Raša (gornji tok) s pritokama:
  - *desne pritoke gornje Raše*: Karbuna
  - *bujice sliva Karbune*: Gologorički potok, Tupaljski potok
- ponornice:
  - Švički potok
  - Palonščak
  - Paljeni potok
  - Grojanski potok

## **Zrak**

Najbliže postaje naselju Pićan i lokaciji zahvata su mjerne postaje Zajci i Sv. Katarina.

Mjerna postaja Sv. Katarina u naselju Sv. Katarina dio je mjerne mreže „Termoelektrana Plomin“ na kojoj se mjere koncentracije sumpornog dioksida - SO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>], dušikovog dioksida - NO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>] te ozona – O<sub>3</sub> [µg/m<sup>3</sup>]. Sve navedene onečišćujuće tvari mjere se automatskim analizatorom fiksnim mjerenjima, a za izmjerene podatke odgovorna je stručna institucija Zavod za javno zdravstvo Istarske županije.

Mjerna postaja Zajci spada u Općinu Pićan, a smještena je u okolici tvornice Rockwool, te spada u mrežu za praćenje kakvoće zraka Rockwool. Onečišćujuće tvari koje se mjere na mjernoj postaji Zajci su sumporov dioksid - SO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>], sumporovodik – H<sub>2</sub>S [µg/m<sup>3</sup>], ugljikov monoksid - CO [mg/m<sup>3</sup>], te lebdeće čestice (<10µm) – PM<sub>10</sub> [µg/m<sup>3</sup>]. Sve navedene onečišćujuće tvari mjere se automatskim analizatorom fiksnim mjerenjima, a odgovorna institucija je EKONERG d.o.o., Zagreb.

Jedan od ključnih prijetnji zagađenju okoliša predstavlja tvornica kamene vune – Rockwool. Djelovanje tvornice je izuzetno štetno po okoliš i ljudsko zdravlje ukoliko se ne koriste mjere zaštite koje tvornica mora osigurati.

Prema Ocjeni kvalitete zraka na području RH u razdoblju 2006.-2010. godine Istarska županija spada u aglomeraciju HR04. Razina onečišćenja u zoni HR04 poglavito je pod utjecajem prekograničnog onečišćenja u zraku iz dominantnih izvora sjeverozapadnog sektora (dolina rijeke Po, Tršćanski zaljev). Izmjerena koncentracija pozadinskih lebdećih čestica PM<sub>10</sub> iznosi 11 µg/m<sup>3</sup>, a dominantni parametar onečišćenja je transport koncentracija onečišćenja u zraku.

Tablica 1. Ocjena razine onečišćenosti za zdravlje ljudi u razdoblju od 2006.-2010.

Zona/ Agglomeracija	Onečišćujuće tvari Zdravlje ljudi						
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	benzen	Pb	CO	O <sub>3</sub>
HR4							

Izvor: DHMZ, Publikacije o kvaliteti zraka / <http://vrijeme.hr/kz/zrak.php?id=publikz>. [14.11.2017].

Prema Godišnjem izvješću o rezultatima praćenja kvalitete zraka u lokalnoj mreži za praćenje kvalitete zraka Rockwool<sup>1</sup> za postaju Zajci 2016. godine koncentracije SO<sub>2</sub> i H<sub>2</sub>S nisu prekoračile granične vrijednosti za satno i dnevno usrednjavanje, te za maksimalne dnevne 8-satne srednje vrijednosti. Vrijednosti lebdećih čestica PM<sub>10</sub> 2016. godine prekoračile su graničnu vrijednost tri puta za 24-satno vrijeme srednjavanja (26., 27. i 28. siječnja), dok maksimalne dnevne 8-satne klizne srednje vrijednosti CO nisu prekoračile graničnu vrijednost. Na godišnjoj razini, koncentracije PM<sub>10</sub> nisu prekoračile godišnju graničnu vrijednost. Koncentracije SO<sub>2</sub> nisu preskočile prag upozorenja, a pragovi procjene koncentracije SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> i CO nalaze se ispod donjeg praga procjene. Prema rezultatima mjerenja sukladno regulativi RH zrak je na postaji Zajci klasificiran kao zrak I kategorije u odnosu na SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> i CO s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, te I kategorije u odnosu na H<sub>2</sub>S s obzirom na kvalitetu življenja.

Prema Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Istarske županije za 2015. godinu<sup>2</sup> rezultati mjerenja najviše dnevne osmosatne srednje vrijednosti s ciljnom vrijednosti za prizemni ozon (120 µg/m<sup>3</sup>), na mjernoj postaji Sv. Katarina došlo je do prekoračenja 72 puta. Uspoređujući rezultate s ciljnim vrijednostima (usrednjeno na tri godine) na mjernoj postaji Sv. Katarina došlo je

<sup>1</sup> Godišnje izvješće o rezultatima praćenja kvalitete zraka u lokalnoj mreži za praćenje kvalitete zraka Rockwool, Izvješće za 2016. godinu, EKONERG, Ožujak, 2017. Zagreb

<sup>2</sup> Zavod za javno zdravstvo Istarske županije. (2016) Godišnji izvještaj o praćenju kvalitete zraka na području Istarske županije za 2015. godinu. Izvještaj: Ugovor 04/01-239/1-15 [Dokument]. Pula. Dostupno na: DHMZ, Publikacije o kvaliteti zraka / <http://vrijeme.hr/kz/zrak.php?id=publikz>. [14.11.2017].

do prekoračenja dugoročne ciljne vrijednosti za prizemni ozon s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi i zaštitu vegetacije 36 puta. U 2015. godini postoje slučajevi prekoračenja praga obavješćivanja ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i praga upozorenja ( $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) za prizemni ozon na mjernoj postaji Sv. Katarina četiri puta, ali u nijednom slučaju prekoračenje nije trajalo dulje od tri sata te nije bilo potrebe za poduzimanje mjera propisanih Uredbom.

Vrijednosti najviših dnevnih osmosatnih srednjih koncentracija ozona u 2015. godini nisu značajno odstupale u odnosu na 2014. godinu, ali je značajno povećan broj dana u kojima je došlo do prekoračenja ciljne vrijednosti ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Prekoračenje je bilo očekivano i odgovara trendovima i mjerenim razinama na praćenom području. Većina prekoračenja nastaje u ljetnim mjesecima što u potpunosti odgovara modelima nastajanja prizemnog ozona.

Granične vrijednosti za srednju satnu vrijednost koncentracije ozona na mjernoj postaji Sv. Katarina je prekoračena ali unutar dozvoljenog puta prekoračivanja u jednoj godini, pa je cijelo područje u promatranom razdoblju kategorizirano kao prva kategorija kvalitete zraka. Gornji i donji pragovi procjene za zaštitu ljudi, vegetacije i prirodnog ekosustava nisu prekoračeni.

### 2.3.1. Klimatološka obilježja lokacije zahvata i klimatske promjene

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, koja uvažava bitne odlike srednjeg godišnjeg hoda temperature zraka i količine oborine Općina Pićan ima umjereno toplu kišnu klimu (Cfsbx'') sa srednjom mjesečnom temperaturom najhladnijeg mjeseca višom od  $-3^{\circ}\text{C}$  i nižom od  $18^{\circ}\text{C}$ . Nema izrazito suhog razdoblja tijekom godine. Četiri najtoplija mjeseca u godini imaju srednju mjesečnu temperaturu  $10^{\circ}\text{C}$  ili više, ali srednja temperatura najtoplijeg mjeseca u godini ne prelazi  $22^{\circ}\text{C}$ . Najviše oborine padne u mjesecu hladnog dijela godine (fs), a zimsko je kišno razdoblje široko rascijepano u jesensko-zimski i ranoljetni maksimum (x''). Područje Općine Pićan pod utjecajem je reljefa, prije svega Učke i Ćićarije, te Ćepićkog polja koji utječu na povećanje padalina.

#### *2.3.1.1. Klimatske promjene*

Varijabilnost klime može biti uzrokovana prirodnim čimbenicima unutar samog klimatskog sustava (npr. *El Niño - južna oscilacija*) te vanjskim čimbenicima, primjerice velikom količinom aerosola izbačenog vulkanskom erupcijom u atmosferu ili promjenom Sunčevog zračenja koje dolazi do atmosfere i Zemljine površine. Osim navedenih prirodnih varijacija klime, od velikog interesa su i promjene klime izazvane ljudskim aktivnostima (antropogeni utjecaj na klimu) kojima u atmosferu dolaze staklenički plinovi, a koji imaju ključnu ulogu u zagrijavanju atmosfere.

Državni hidrometeorološki zavod (dalje u tekstu: DHMZ) obradio je projekcije promjene klime na području RH koristeći regionalne modele (DHMZ; Branković, Guttler, et al. 2010; Branković, Petarčić i dr., 2012.).



Slika 18. Shematski prikaz čimbenika promjene klime

Prema "Neformalnom dokumentu: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene"<sup>3</sup> (dalje u tekstu: Smjernice), ključni ciljevi procjene ranjivosti i rizika od klimatskih promjena su sljedeći:

- odrediti koliko su različite projektne opcije osjetljive na relevantne opasnosti vezane za klimatske uvjete,
- utvrditi u kojoj su mjeri različite opcije izložene postojećim i budućim opasnostima na predmetnoj lokaciji ili lokacijama,
- identificirati i razvrstati ključne rizike po važnosti.

Informacije o očekivanom utjecaju klimatskih promjena u RH opisane su u Odluci o donošenju 6. nacionalnog izvješća RH prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime<sup>4</sup>, te korištene za potrebe izrade ovog poglavlja.

### 2.3.1.2. Emisije stakleničkih plinova

Među najvažnijim plinovima koji se prirodno nalaze u atmosferi, i koji apsorbiraju dugovalno zračenje Zemlje te ih stoga nazivamo stakleničkim plinovima, su vodena para i ugljikov dioksid (CO<sub>2</sub>), a zatim metan (CH<sub>4</sub>), didušikov oksid (N<sub>2</sub>O) i ozon (O<sub>3</sub>). Utjecaj čovjeka na klimu naglo je

<sup>3</sup> „Neformalni dokument: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene“. Dostupno na: MZOIP,

[http://www.mzoip.hr/doc/kako\\_povecati\\_otpornost\\_ranjivih\\_ulaganja\\_na\\_klimatske\\_promjene.pdf](http://www.mzoip.hr/doc/kako_povecati_otpornost_ranjivih_ulaganja_na_klimatske_promjene.pdf)

<sup>4</sup> Odluka o donošenju 6. nacionalnog izvješća RH prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, od 30.01.2014. godine (<http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/dodatni/430473.pdf>)

povećan u drugoj polovici 18. stoljeća s početkom industrijske revolucije. Sagorijevanjem fosilnih goriva, promjenom tipova podloge koja nastaje (primjerice urbanizacijom, sječom šuma i razvojem poljoprivrede) došlo je do promjene kemijskog sastava atmosfere, odnosno do povećanja koncentracije stakleničkih plinova u atmosferi u odnosu na predindustrijsko doba (prije 1750. god.). Od početka industrijalizacije do danas, značajno su se povećale koncentracije ugljikovog dioksida (CO<sub>2</sub>), metana (CH<sub>4</sub>), didušikovog oksida (N<sub>2</sub>O) i halogeniziranih ugljikovodika (engl. *halocarbon*) u atmosferi, što je uzrokovalo jači efekt staklenika i veće zagrijavanje atmosfere od onog koje se događa prirodnim putem.

S obzirom da razvoj nije moguće točno predvidjeti, scenarij emisije stakleničkih plinova u budućnosti podijeljeni su u 4 grupe mogućeg razvoja svijeta u budućnosti:

A1 - Svijet u budućnosti karakterizira vrlo brzi gospodarski rast i rast globalne populacije koja će biti najveća sredinom 21. stoljeća. Ova grupa scenarija predviđa brzo uvođenje novih i učinkovitijih tehnologija te značajno smanjenje regionalnih razlika u dohotku stanovnika.

A2 - Svijet u budućnosti karakterizira velika heterogenost sa stalnim povećanjem svjetske populacije. Gospodarski razvoj, kao i tehnološke promjene, regionalno su orijentirani i sporiji nego u drugim grupama scenarija.

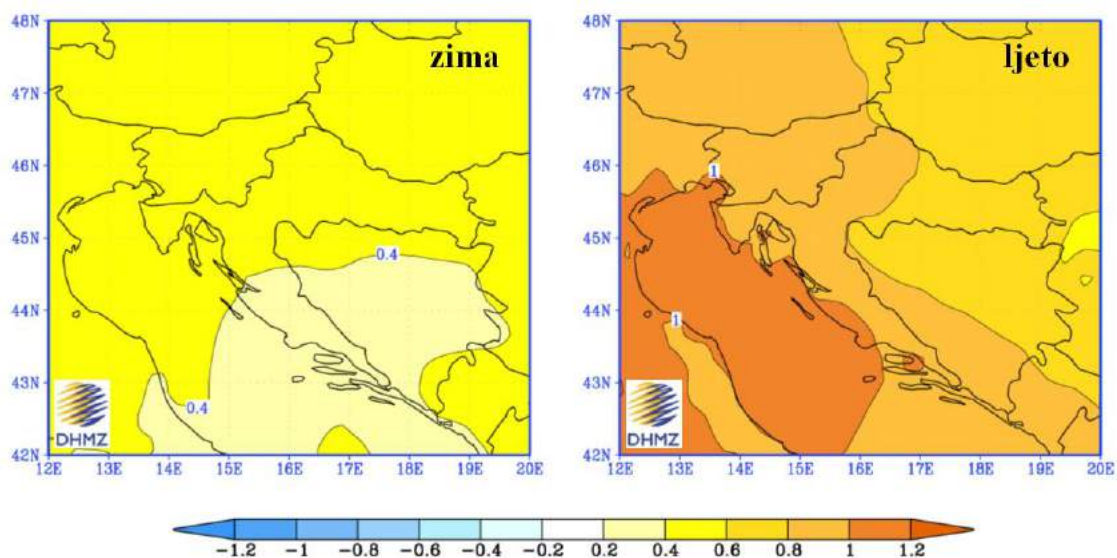
B1 - Ova grupa scenarija predviđa uvođenje čistih tehnologija s naglaskom na globalna rješenja gospodarske, socijalne i ekološke održivosti. Populacija je najbrojnija sredinom 21. stoljeća, a nakon toga opada (slično kao u A1).

B2 - Svijet je u budućnosti orijentiran prema zaštiti okoliša i socijalnoj jednakosti, no naglasak je na lokalnim rješenjima gospodarske i socijalne održivosti te održivosti okoliša. Gospodarski razvoj je srednje razine, a tehnološke promjene su sporije i raznovrsnije nego u B1 i A1 grupama scenarija. Ovaj scenarij predviđa kontinuirano povećanje svjetske populacije po stopi nižoj nego u A2 grupi.

### *2.3.1.3. Promjena klime na području izgradnje zahvata*

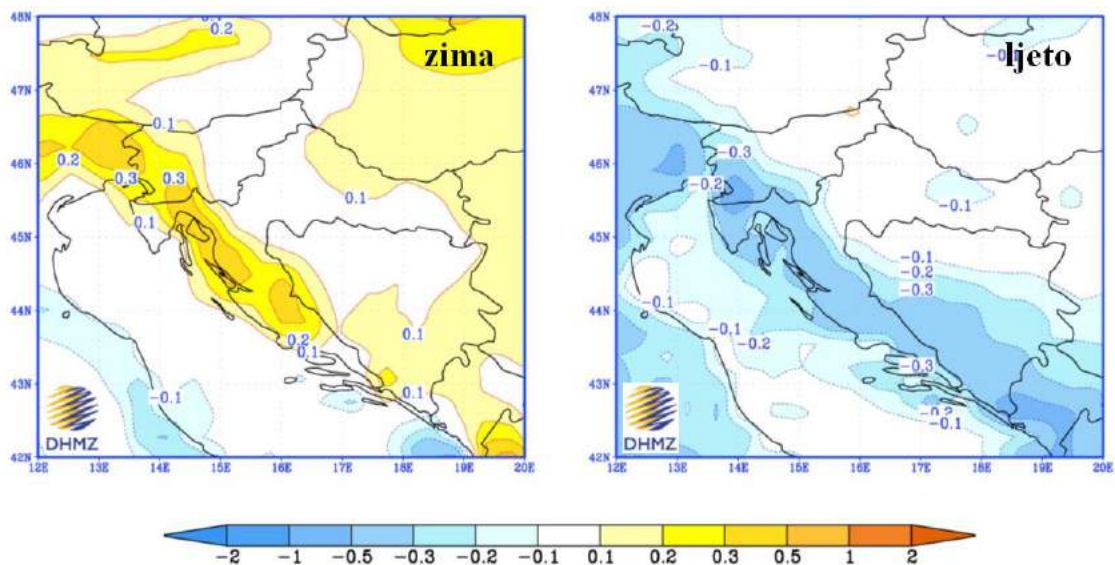
U DHMZ-u su analizirani rezultati zdrženog globalnog klimatskog modela za područje Europe prema jednom od četiri scenarija emisije stakleničkih plinova, koji je ujedno i najnepovoljniji za okoliš. Očekuje se da će klimatske promjene, uzrokovane povišenim razinama stakleničkih plinova u atmosferi, dovesti do niza problema koji će imati utjecaj na razvoj društva. Negativni utjecaji među ostalim mogu uključivati štete prouzrokovane sve češćim prirodnim katastrofama i porastom razine mora, poplavama, porastom temperature zraka, mora i voda, kao i temperaturnim ekstremima istih, porastom padalina, pritiskom na proizvodnju hrane, negativne posljedice na zdravlje ljudi te mnoge druge. Ukoliko im se ne obrati pozornost, klimatske promjene mogu imati negativan utjecaj na razvoj društva općenito.

Klimatske promjene na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja: od 2011.-2040. godine te od 2041.-2070. godine. Za područje Hrvatske očekuje se povećanje temperature zraka u oba razdoblja i u svim sezonama. U prvom razdoblju buduće klime na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0.6°C, a ljeti do 1°C. U drugom razdoblju buduće klime (2041.-2070.) očekivana amplituda porasta temperature u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1.6°C na jugu, a ljeti do 2.4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, odnosno do 3°C u priobalnom pojasu (Branković i sur., 2010). Amplituda porasta temperature veća je u drugom nego u prvom razdoblju, ali je statistički značajna u oba razdoblja. Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je ljeti (lipanj-kolovoz) nego zimi (prosinac-veljača).



Slika 19. 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 ljetno (desno).

Promjene količine oborine u prvom razdoblju su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni te to nije statistički značajno (slika 19). Međutim u drugom razdoblju buduće klime očekuje se smanjenje oborine ljeti u gorskoj Hrvatskoj i u obalnom području. Smanjenja dosižu vrijednost od 45-50 mm i statistički su značajna. Zimi se može očekivati povećanje oborine u SZ Hrvatskoj te na Jadranu, no to povećanje nije statistički značajno.



Slika 20. 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 stakleničkih plinova za zimu (lijevo) i ljeto (desno).

Od svih opasnosti potaknutih klimatskim promjenama, u Procjeni ugroženosti Republike Hrvatske od prirodnih i tehničko tehnoloških katastrofa i velikih nesreća (DUZS, 2013.) kao velika opasnost za Hrvatsku izdvojene su samo poplave. Ekstremne temperature i oborine, suša, vjetar i podizanje razine mora nisu ni spomenuti ili su samo površno spomenuti.

Zakonom o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14) propisane su obveze praćenja stakleničkih plinova, ublažavanje i prilagodbe klimatskim promjenama, a u izradi je Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u RH.



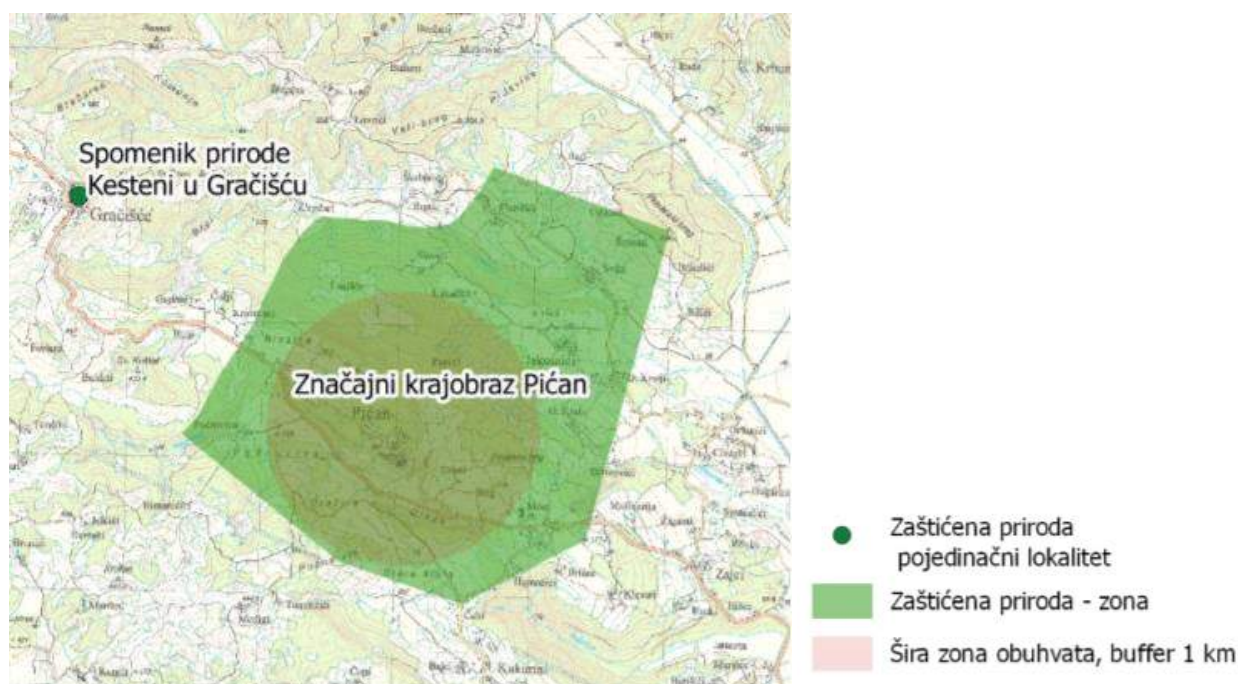
## 2.4. Položaj lokacije zahvata u odnosu na zaštićena područja RH

U smislu Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13) i Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 66/99, 151/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15) lokacija zahvata nalazi se na području zaštićenih prirodnih vrijednosti kao „Značajni krajobraz Pićan“, te registrirano nepokretno kulturno dobro – povijesna cjelina oznake RRI-00400-1962 i pojedinačno kulturno dobro Crkva sv. Mihovila registarske oznake Z-584.

### **Zaštićene prirodne vrijednosti**

Značajni krajobraz Pićan, prirodan je i kultiviran predio velike krajobrazne vrijednosti. Očuvanih jedinstvenih obilježja karakterističnih za srednju Istru, proglašen je 1973. godine. Predstavlja kulturno-povijesni ambijent istarske arhitekture, površinom od 744,59 ha, a zaštićen je zbog prirodnih i kulturnih značajki. Ističe se flišnim krajolikom lapora, pješčenjaka i vapnenaca, u kojem je selektivna erozija oblikovala razveden reljef. U laporima su se formirale potočne doline, a čvršći vapnenci izgrađuju više brežuljke i glavice, koje dominiraju krajolikom.

Najbliže predmetnom zahvatu, cca 3 km zračne udaljenosti na sjeverozapad i cca 150 m veće nadmorske visine, nalaze se Kesteni u Gračišću koji su zaštićeni u kategoriji Spomenik prirode.



Slika 21. Prikaz zahvata u odnosu na zaštićene prirodne vrijednosti (<http://www.bioportal.hr/gis/>)

## **Kulturna dobra**

Prostornim planom Općine Pićan kao kulturna dobra od nacionalnog značaja utvrđeni su:

- povijesna graditeljska cjelina - gradsko naselje Pićan,
- povijesni sklop i građevina - graditeljski sklop: Pićan - ostaci gradskog fortifikacijskog sustava,
- povijesni sklop i građevina - sakralna građevina: Pićan - kompleks župne crkve Majke Božje,
- povijesni sklop i građevina - sakralna građevina: Pićan - Crkva Sv. Mihovila na groblju u Pićnu,

dok su kulturna dobra od regionalnog značaja utvrđeni prema kategorijama:

- povijesni sklop i građevina - sakralna građevina: Pićan - kapela Sv. Roka.

Za naselje Pićan predviđene su dvije zone zaštite: „Zona A” - Kulturno povijesna cjelina Pićana, registrirano nepokretno kulturno dobro pod oznakom RRI-00400-1962. Zona je cjelovite zaštite povijesnih struktura. Obuhvaća područje unutar najstarije jezgre Pićna, okružene bedemom i prostor vanjskog gradskog trga crkvom Sv. Roka, pristupnom cestom s istočne strane.

Grad se razvio na mjestu prapovijesne i rimske utvrde (*lat. Petina, tal. Pedena*). Sjedište je biskupije od 5.st. do 18.st. U srednjem vijeku je samostalna gradska komuna. Srednjovjekovni fortifikacijski sustav pokriven je kasnijom gradnjom kuća na obodu grada. U stari dio Pićna ulazi se kroz monumentalna gradska vrata koja potječu iz 14. stoljeća, a obnovljena su 1613. godine. Na mjestu stare katedrale sagrađena je 1738. barokna trobrodna Župna crkva Navještenja Blažene Djevice Marije s vrijednim baroknim inventarom.-Pićanski zvonik od bijelog vapnenca sagrađen je 1872. godine, a u podnožju zvonika i danas stoji kamena mjera kojom su se mjerila davanja podanika. Prostornim planom utvrđuju se režimi zaštite ostataka fortifikacijskog sustava u naselju Pićan. Preostali dijelovi srednjovjekovnog fortifikacijskog sustava podliježu režimu zaštite prvoga stupnja, pa se čuvaju i održavaju u naslijeđenom obliku.

Izvan perimetra zidina je romanička Crkva Sv. Mihovila na groblju, najstarija u Pićanu (13. st.) sa zidnim slikama iz polovice 15.st. Negdašnja je katedrala, današnja župna crkva, nastala na temeljima crkve iz 16. st. U parku pred ulazom u naselje Pićan nalazi se kip Sv. Ivana Nepomuka, češkog sveca i zaštitnika sagrađen 1714. godine.

„Zona C” je zona ambijentalne zaštite, te obuhvaća prostor koji je omeđen pristupnom cestom Kršan-Pazin s jugozapadne strane, na sjever do naselja Lukeži, a na jug putom u Dragi do ceste Kršan-Pazin, padinama brda sa sjeverne i istočne strane do naselja Papići te do ceste Kršan-Pazin. Ambijentalna zaštita uvjetuje se u dijelovima kulturno-povijesne cjeline s prorijeđenim povijesnim strukturama ili bez značajnijih primjera povijesne izgradnje koji osiguravaju kvalitetnu i funkcionalnu prezentaciju kulturno povijesnih vrijednosti zona potpune zaštite (zona A).

Za sve urbanističke i građevinske zahvate na lokacijama i povijesnim građevinama nacionalnog i regionalnog značenja potrebno je ishoditi posebne uvjete uređenja od nadležnog Konzervatorskog odjela u Puli.

## 2.5. Položaj lokacije zahvata u odnosu na područje ekološke mreže i staništa

Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13) definira se ekološka mreža kao "sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti koju čine ekološki značajna područja za RH, a uključujući i ekološki značajna područja Europske unije Natura 2000". Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži (NN 124/13) ekološku mrežu čine područja očuvanja značajna za ptice (POP) i područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS).

Planirani zahvat **nalazi se** unutar područja Ekološke mreže, na području Pazinštine (HR2001365 - Pazinština). Područje očuvanja značajno za staništa i stanišne tipove (POVS) obuhvaća 4704,5 hektara površine mediteranske biogeografske regije. Smješteno u centralnoj Istri stanište je karakterizirano mozaicima kultiviranih površina, submediteranskim suhim travnjacima, makijom, garizima i šumama, aktivnim seoskim područjima, ponikvama i lokvama. Značajan je za gmazove i vodozemce.

Tablica 2. Vrste koje se štite prema Direktivi Vijeća 92/43/EEZ o očuvanju prirodnih staništa divlje flore i faune

IDENTIFIKACIJSKI BROJ PODRUČJA	NAZIV PODRUČJA	ŠIFRA STANIŠNOG TIPA I ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	HRVATSKI NAZIV VRSTE / STANIŠTA	PROCJENA STANIŠTA			
				POPULACIJA *	KONERVACIJA **	IZOLACIJA ***	GLOBALNA PROCJENA ****
HR2001365	Pazinština	1167 <i>Triturus carnifex</i>	Vodenjak	C	B	C	B
		1083 <i>Lucanus cervus</i>	Jelenjak	C	B	C	C

\* **Populacija** - Veličina i gustoća populacije vrste prisutnih na mjestu u odnosu na populacije prisutne na nacionalnom teritoriju):

A = > 15%, B = 2-15%, C = < 2%, D = populacija nije značajna

\*\* **Konzervacija** - stupanj očuvanosti značajki staništa koji su važni za zabrinutost vrsta i mogućnosti obnove: A=izvršna očuvanost, B = dobra očuvanost, C = prosječna ili smanjena očuvanost

\*\*\* **Izolacija** - Stupanj izolacije populacije prisutne na lokaciji u odnosu na prirodni raspon vrsta. A = (gotovo) izolirano, B = populacija nije izolirana, ali na marginama područja distribucije, C = populacija koja nije izolirana unutar proširenog raspona distribucije

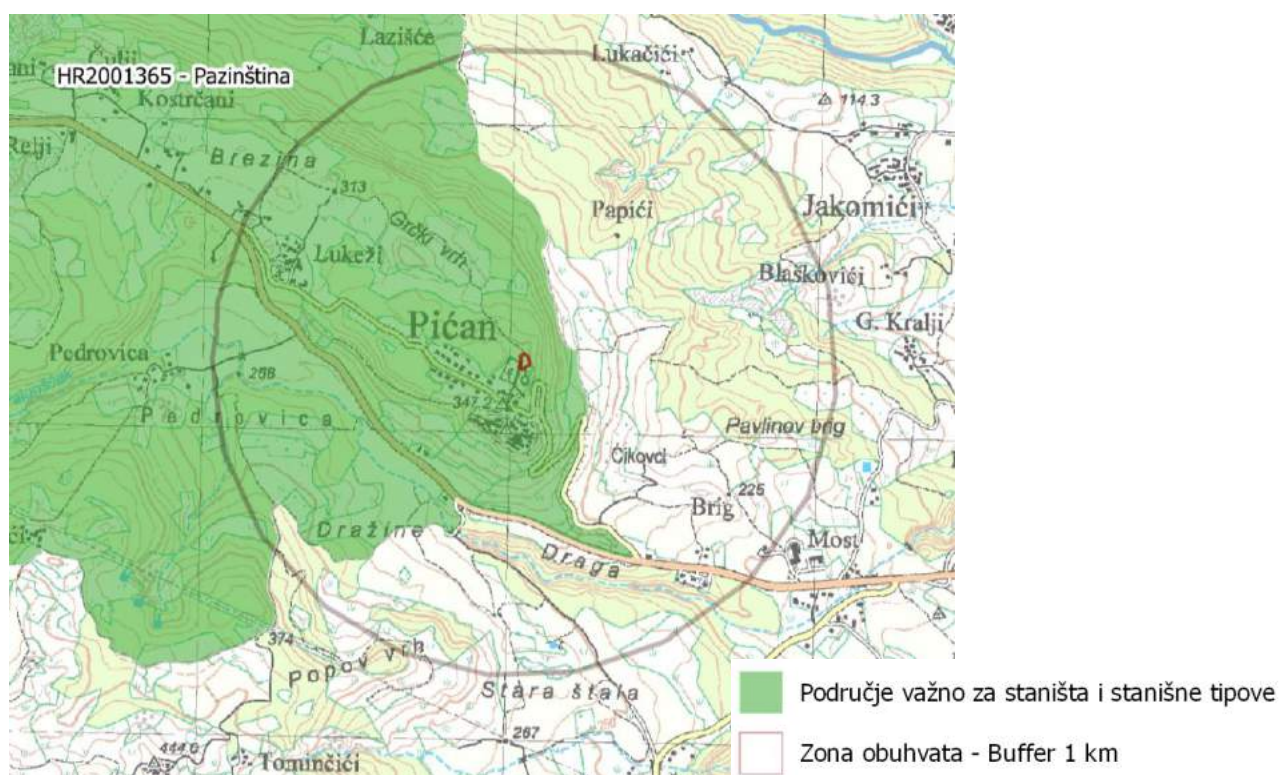
\*\*\*\* **Globalna procjena** - Globalna procjena vrijednosti staništa za očuvanje predmetne vrste: A = izvršna vrijednost, B = dobra vrijednost, C = značajna vrijednost

U širem obuhvatu predmetne lokacije, na 2.6 km zračne udaljenosti jugozapadno od uže lokacije zahvata nalazi se HR2001133 - Ponor Bregi, te 3.3km jugoistočno nalazi se HR2001349 – Dolina Raše. Oba područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS).

**HR2001133 - Ponor Bregi.** Područje je značajno za staništa i stanišne tipove, točnije čovječe ribice (*Proteus anguinus*). Smješten na kanjonu rijeke Raše, obuhvaća površinu od 136,8 hektara, a najveća ugroza ovog lokaliteta jesu otpadne vode i divlja odlagališta otpada.

**HR2001349 – Dolina Raše.** Područje bitno za staništa i stanišne tipove, obuhvaća dolinu rijeke Raše od Čepić polja sve do ušća rijeke Raše, ukupne površine od 603 hektara. Glavno obilježje područja je sama rijeka Raša s okolnim pašnjacima i livadama, šumama te obradivom zemljom, lokvama i izvorima. Aluvijalni sedimenti pogoduju razvoju smeđeg tla na vapnencu i hidromelioriranom tlu. Prisutni su fluvijalni procesi. Stanište je bitno za vrstu leptira *Euphydryas aurinia* te riječnog raka *Austropotamobius pallipes*, ugroženih i zaštićenih slatkovodnih riba vrste *Alburnus arborella* (Primorska uklija), te *Barbus plebajus* (Mren), kojima su glavne opasnosti antropogeni utjecaji.

Položaj zahvata u odnosu na navedeno područje Ekološke mreže, prikazan je na slici 22.



Slika 22. Prikaz zahvata u odnosu na područja ekološke mreže (izvor: <http://www.bioportal.hr/gis/>)

Budući da zahvat ne podrazumijeva intervencije unutar šumskog staništa, a koje bi mogle utjecati na vrste i ciljeve očuvanja Ekološke mreže, može se zaključiti da izgradnjom groblja u Pićnu neće doći do negativnog utjecaja na područja i ciljeve očuvanja Ekološke mreže Natura 2000. Štoviše, izgradnja groblja, uređenje pristupne staze i ozelenjavanje doprinijet će kvaliteti prostora, te onemogućiti ilegalno odlaganje otpada koje je danas aktualno na lokaciji zahvata.

## **KLASIFIKACIJA STANIŠTA RH**

Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) stanište je jedinstvena funkcionalna jedinica ekološkog sustava, određena geografskim, biotičkim i abiotičkim svojstvima. Sva staništa iste vrste čine jedan stanišni tip.

Stanišni tipovi su klasificirani Pravilnikom o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14), a lokacija planiranog zahvata zadire u sljedeća staništa:

- C35/D31 - Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci / Dračici,
- E35 - Primorske, termofilne šume i šikare medunca,
- I21 - Mozaici kultiviranih površina,
- I21/C35/D34 - Mozaici kultiviranih površina / Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci / Bušici,
- I21/J11/I81 - Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine,
- J11 - Aktivna seoska područja.

**C35/D31 Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/Dračici** uključuju plitka karbonatna tla s biljnim zajednicama koje su većinom izgrađene od zeljastih trajnica u kojima osnovnu biomasu izgrađuju trave (*Poaceae*), manjim dijelom šaševi (*Carex*), uz niz dvosupnica među kojima se susreću i polugrmovi. Dio su sekundarne, spontano razvijene antropogeno-zoogene tvorevine. **Dračici** (sveza *Rhamno-Paliurion Trinajstić (1978) 1995*) – Pripadaju redu *PALIURETALIA Trinajstić 1978* i razredu *PALIURETEA Trinajstić 1978*. To su šikare, rjeđe živice primorskih krajeva, izgrađene od izrazito bodljikavih, trnovitih ili aromatičnih biljaka nepodesnih za brst. Dračici su vrlo rasprostranjeni skup staništa, razvijenih u sklopu submediteranske vegetacijske zone kao jedan od degradacijskih stadija šuma medunca i bjelograba.

Većinu područja lokacije zahvata pokrivaju **E35 Primorske, termofilne šume i šikare medunca** spadaju u Svezu *Ostryo-Carpinion orientalis Ht. (1954) 1959*) te pripadaju razredu *QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlieger 1937*, redu *QUERCETALIA PUBESCENTIS Klika 1933*. To su šume neutrofilnih i acidofilnih, mezofilnih i termofilnih listopadnih hrastova izvan dohvata poplava. Pravilnikom o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) stanišni tip E35 - Primorske termofilne šume i šikare medunca ubraja se u ugrožene i rijetke stanišne tipove od nacionalnog i europskog značaja zastupljene na području RH, te u

ugrožene i rijetke stanišne tipove zastupljene na području RH značajne za ekološku mrežu Natura 2000.

**I21 Mozaici kultiviranih površina** su mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije.

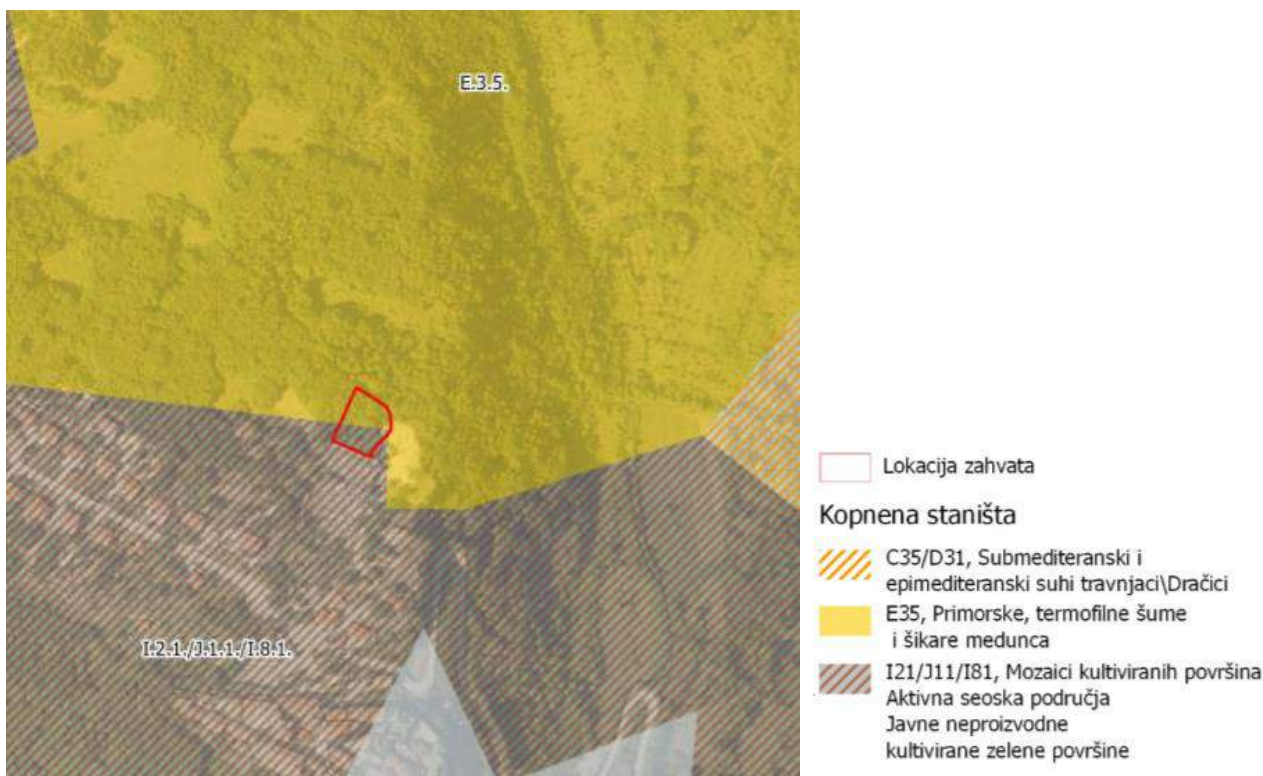
**I21/C35/D34 - Mozaici kultiviranih površina/Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/Bušici.** Ova zajednica obuhvaća različite kulture na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije na plitkim tlima s biljnim zajednicama koje su većinom izgrađene od zeljastih trajnica u kojima osnovnu biomasu izgrađuju trave (*Poaceae*), manjim dijelom šaševi (*Carex*), uz niz dvosupnica među kojima se susreću i polugrmovi. Bušici (*Razred ERICO-CISTETEA Trinajstić 1985*) predstavljaju niske, vazdazelene šikare koje se razvijaju na bazičnoj podlozi, kao jedan od degradacijskih stadija vazdazelene šumske vegetacije. Izgrađene su od polugrmova koji uglavnom pripadaju porodicama *Cistaceae* (*Cistus*, *Fumana*), *Ericaceae* (*Erica*), *Fabaceae* (*Bonjeanea hirsuta*, *Coronilla valentina*, *Ononis minutissima*), *Lamiaceae* (*Rosmarinus officinalis*, *Corydothymus capitatus*, *Phlomis fruticosa*).

**I21/J11/I81 Mozaici kultiviranih površina/Aktivna seoska područja/Javne neproizvodne kultivirane zelene površine** - kombinacija staništa kultiviranih površina na malim parcelama te javnih neproizvodnih zelenih površina najvećim dijelom uz rub naselja ili prometnica. Ove površine često dolaze u kombinaciji s mozaičnom izmjenom drveća, grmlja, travnjaka i cvjetnjaka, različitog načina održavanja i prvenstveno estetske, edukativne i/ili rekreativne namjene.

**J11 Aktivna seoska područja** - seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.

S obzirom na lokaciju koja je danas degradirana ilegalnim odlaganjem otpada, prostorni obuhvat te karakter i namjenu planiranog zahvata, procjenjuje se da neće doći do negativnih utjecaja na kopnena staništa koja se nalaze na lokaciji zahvata i u neposrednom okruženju. S obzirom na današnje stanje lokacije, utjecaj zahvata procjenjuje se pozitivan.

Izvod iz Karte staništa nalazi se u Prilogu 2, a slikom 23. prikazana su staništa na području predmetnog zahvata.



Slika 23. Isječak iz karte staništa (izvor: Bioportal, <http://www.bioportal.hr.gis/>; pristupljeno: studeni, 2017.)

Karta staništa baza je podataka podložna stalnim promjenama uzrokovanim djelovanjem prirode i čovjeka, stoga je svibnju 2014. godine u okviru II. komponente NIP projekta započela izrada nove, detaljnije karte staništa kroz projekt „Kartiranje prirodnih i poluprirodnih nešumskih staništa Republike Hrvatske“.

Fotointerpretacijom satelitskih snimki, digitalnih ortofoto snimki, dostupnih baza podataka, te terenskim istraživanjima u trajanju tri godine dobiven je prostorni prikaz stanišnih tipova u mjerilu 1:25 000 s najmanjom jedinicom kartiranja od 1,56 ha.

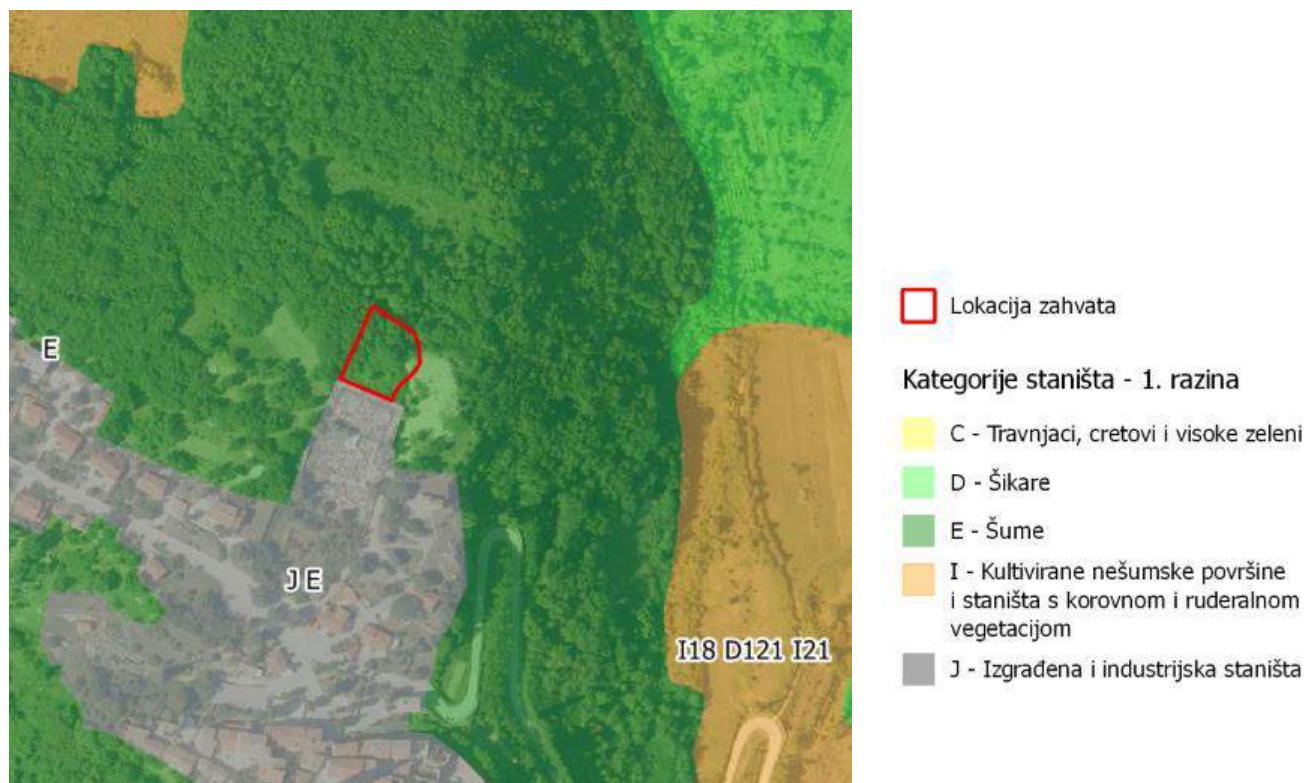
Zahvat graniči s izgrađenim površinama i šumskim staništem, te nema evidentiranih posebno vrijednih nešumskih staništa.

Unutar granice šire zone obuhvata (buffer od 1km) kartirani su sljedeći tipovi nešumskih staništa:

- A.2.4. - Kanali
- B.1.1. – Neobrasli odsjeci strmih stijena
- C.2.3.2. - Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- C.3.5.2. - Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone
- C.3.5.3. - Travnjaci vlasastog zmijska
- D.1.2.1. – Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- I.1.8. - Zapuštene poljoprivredne površine
- I.2.1. - Mozaici kultiviranih površina

- I.5.2. – Maslinici
- I.5.3. - Vinogradi
- J. - Izgrađena i industrijska staništa
- E. – Šume

Izvod iz Karte nešumskih staništa nalazi se u Prilogu 2, a slikom 24. prikazana su nešumska staništa na području predmetnog zahvata.



Slika 24. Isječak iz karte nešumskih staništa (izvor: Bioportal, <http://www.bioportal.hr/gis/>; pristupljeno: studeni, 2017)

Naime, kako je već do sada napomenuto, građevinska čestica na kojoj se planira zahvat danas je potpuno ogoljena, bez vrijedne vegetacije sa strmim terenom na istoku koji otvara vrijednu vizuru na sjeveroistok i jugoistok. No kako je zadnja snimka stanja snimljena 2014. godine (Geoportal) dani se digitalni ortofoto snimci ne podudaraju sa stvarnim stanjem na terenu.



## 2.6. Područje lokacije zahvata u odnosu na vodne površine

Temeljem Zahtjeva za pristup informacijama upućenog Hrvatskim vodama od strane tvrtke Urbis d.o.o. 08. studenog 2017. godine, dobivena je informacija o stanju vodnog tijela za područje razmatrano ovim Elaboratom (Klasa: 008-02/17-02/754, Urbroj: 383-17-1).

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

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km<sup>2</sup>,
- stajaćicama površine veće od 0,5 km<sup>2</sup>,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

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

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

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.–2021. (NN 66/16) planirani zahvat nalazi se na sljedećim vodnim tijelima:

- tijelo podzemne vode Središnja Istra (kod: JKGN-02) (dalje u tekstu: TPV Središnja Istra)

Grupirano tijelo podzemne vode „JKGN\_02 Središnja Istra“ spada u Jadransko vodno područje, zauzima površinu od 1470,22 km<sup>2</sup>, pukotinsko-kavernozne poroznosti. Ekosustava ovisnih o podzemnoj vodi nema, a prirodna je ranjivost niska, osrednja visoka do vrlo visoka.

U krškom dijelu Hrvatske dominantan ekosustav ovisan o podzemnim vodama su slatkovodna krška špiljska staništa (prema NKS), odnosno špilje i jame zatvorene za javnost (prema NATURA 2000) od koji su mnoge vezane za mjesta prirodnog istjecanja podzemnih voda (izvori).

Stanje tijela podzemnih voda JKGN\_02 – Središnja Istra prikazano je u tablici 3.

Tablica 3. Stanje tijela podzemne vode JKGN\_02 – Središnja Istra

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

Tablica 4. Opći podaci grupiranog vodnog tijela JKGN\_02 – Središnja Istra

KOD	JKGN_02
<b>IME GRUPIRANOG VODNOG TIJELA PODZEMNE VODE</b>	SREDIŠNJA ISTR
<b>POROZNOST</b>	Pukotinsko-kavernozna
<b>Površina (km<sup>2</sup>)</b>	1717
<b>Obnovljive zalihe podzemnih voda (*10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/god)</b>	771
<b>Prirodna ranjivost</b>	Srednja 27,4%, visoka 20,0%, vrlo visoka 19,3%
<b>Ekosustavi ovisni o podzemnoj vodi (prema ekološkoj mreži)</b>	Ne
<b>Tip ekosustava</b>	-
<b>Državna pripadnost grupiranog vodnog tijela podzemne vode</b>	HR

### Ocjena stanja vodnog tijela

U Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16) analizirano je stanje kakvoće grupiranog tijela podzemnih voda s obzirom na ekosustave ovisne o podzemnoj vodi, te je stanje dobro.

Tablica 5. Stanje kakvoće podzemne vode u odnosu na ekosustave ovisne o podzemnoj vodi

TPV	TPV_kod	Stanje	Pouzdanost
Središnja Istra	JKGN_02	dobro	visoka

## Stanje tijela podzemnih voda s obzirom na kakvoću – TPV Središnja Istra

Ocijenjeno kemijsko i količinsko stanje tijela prikazano je u tablicama 6 i 7.

Tablica 6. Ocjena kemijskog stanja tijela podzemnih voda u krškom dijelu RH

KOD	TPV	Površina (km <sup>2</sup> )	Testo vi se prove de DA/NE	Test opće procjene kakvoće		Test zone sanitarne zaštite		Test površinske vode		Test EOPV		UKUPNO STANJE	
				Stanje	Procj. pouzdanosti	Stanje	Procj. pouzdanosti	Stanje	Procj. pouzdanosti	Stanje	Procj. pouzdanosti	Stanje	Procj. pouzdanosti
JKGN_02	Središnja Istra	1717	DA	Dobro	Visoka	Dobro	Visoka	Dobro	Niska	Dobro	Visoka	Dobro	Niska

Tablica 7. Konačna ocjena količinskog stanja tijela podzemnih voda u krškom dijelu RH

KOD	TPV	Površina (km <sup>2</sup> )	Povezanost površinskih i podzemnih voda		Ekosustavi ovisni o podzemnim vodama		Bilanca		Zaslanjenja i druge intruzije		Ukupno stanje	Pouzdanost
			Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost		
JKGN_02	Središnja Istra	1717	Dobro	Visoka	Dobro	Visoka	Dobro	Niska	Dobro	Visoka	Dobro	Niska

Za potrebe Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16), procjena rizika se razmatrala u odnosu na cilj „sprječavanje pogoršanja stanja cjeline podzemnih voda“. Od točkastih onečišćivača koji bi mogli utjecati na podzemne vode analizirani su ispusti komunalnih i tehnoloških otpadnih voda i odlagališta otpada. Od raspršenih potencijalnih onečišćivača analizirana je pokrivenost tijela podzemnih voda poljoprivrednim površinama (obradivim i neobradivim), te udjelom naselja u kojima se odvodnja otpadnih voda provodi raspršeno. Provedena je procjena rizika od nepostizanja dobrog kemijskog i količinskog stanja podzemnih voda u krškom području RH. Temeljem provedenih analiza, procijenjeno je da promatrana tijelo podzemne vode Središnja Istra nije u riziku, a procjena pouzdanosti je visoka.

Tablica 8. Konačna procjena rizika nepostizanja dobrog kemijskog i količinskog stanja podzemnih voda u krškom području

KOD	TIP	Indirektna metoda		Direktna metoda		Procjena rizika	
		Rizik	Procjena pouzdanosti	Rizik	Procjena pouzdanosti	Rizik	Procjena pouzdanosti
JKGN_02	Središnja Istra	Nema rizika	Visoka	Nema rizika	Visoka	Nema rizika	Visoka

Većina površinskih voda unutar TPV Središnja Istra dobrog je kemijskog stanja (Izješće o stanju površinskih voda u RH u 2012. godini i Izješće o stanju površinskih voda u RH u 2013. godini,

Hrvatske vode) što tijelo podzemne vode povezano s površinskim vodama svrstava u kategoriju dobrog stanja.

Tablica 9. Kakvoća podzemnih voda obzirom na povezanost površinskih i podzemnih voda

KOD	TPV	Razmatrane površinske vode	Stanje	Pouzdanost
Središnja Istra	JKGN_02	Raša	dobro	visoka

Analiza raspoloživih podataka o koncentracijama prioritarnih tvari i ostalih onečišćujućih tvari u podzemnim vodama također upućuje na dobro stanje kakvoće podzemnih voda. Ovdje valja napomenuti da, u sklopu monitoringa podzemnih voda, sve prioritarnne tvari s liste EQS (eng. Environmental Quality Standard = okolišni standard kakvoće voda) nisu analizirane, a većina analiziranih je određena kao manje od granice kvantifikacije (<LOQ).

### **Količinsko stanje tijela podzemnih voda**

Indeks korištenja većine površinskih voda u RH upućuje na dobro i vrlo dobro stanje površinskih voda, što automatski tijela podzemnih voda povezanih s površinskim vodama svrstava u kategoriju dobrog stanja.

Tablica 10. Količinsko stanje podzemnih voda s obzirom na povezanost površinskih i podzemnih voda

KOD	TPV	Razmatrane površinske vode	Stanje	Pouzdanost
Središnja Istra	JKGN_02	Raša	dobro	visoka

### **Površinske vode na području tijela podzemnih voda Središnja Istra**

Površinske vode na području TPV Središnja Istra jesu:

- Vodno tijelo JKRN0032\_002, Raša,
- Vodno tijelo JKRN0032\_001, Raša,
- Vodno tijelo JKRN0320\_001, Tupaljski potok,

čiji su opći podaci te podaci o kakvoći i stanju vodnog tijela, opisani u narednom tekstu.

## Vodno tijelo JKRN0032\_002– Raša

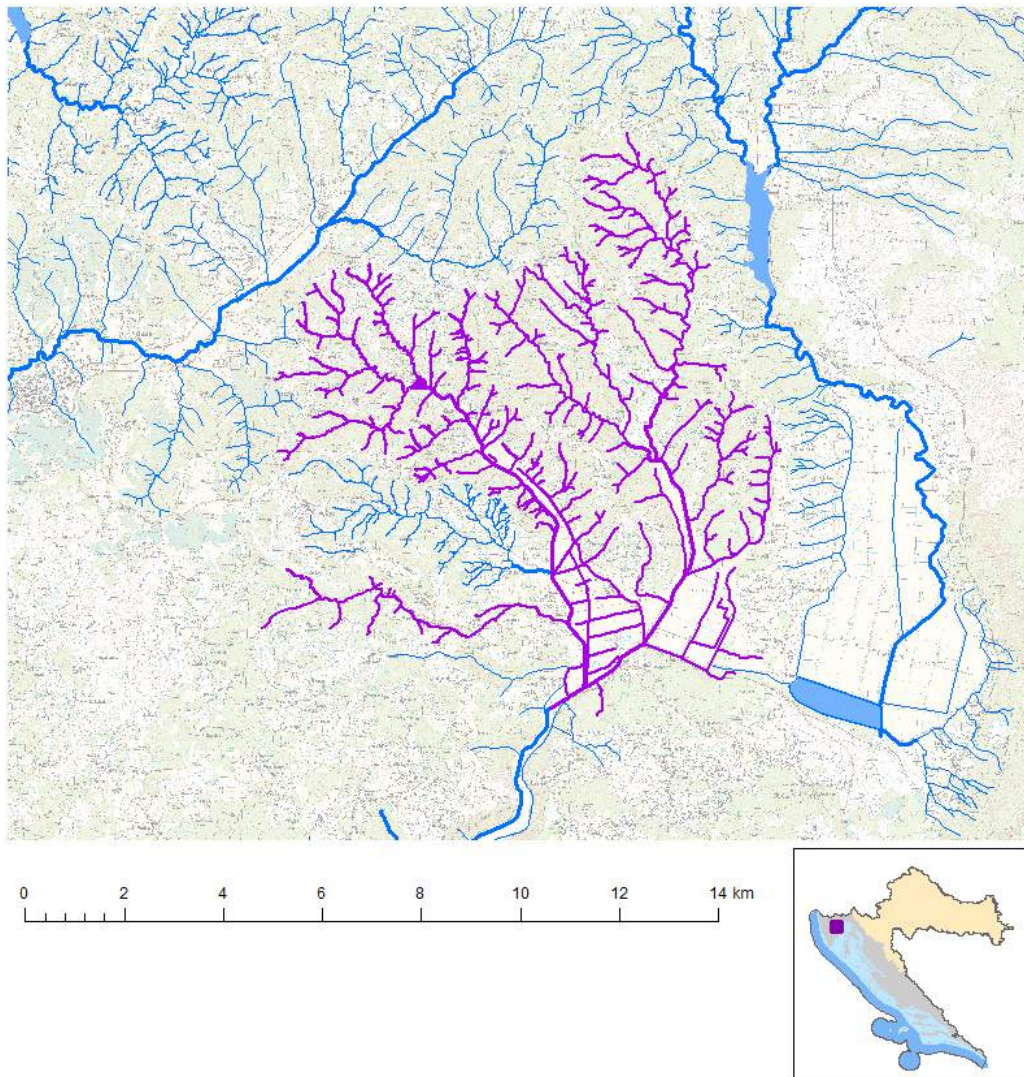


Slika 25. Vodno tijelo JKRN0032\_002– Raša

Karakteristike površinskog vodnog tijela JKRN0032\_002 Raša dane su u narednim tablicama.

Tablica 11. Opći podaci vodnog tijela JKRN0032\_002– Raša

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0032_002	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0032_002
Naziv vodnog tijela	Raša
Kategorija vodnog tijela	Tekućica
Ekotip	Povremene tekućice Istre (19)
Dužina vodnog tijela	16.5 km + 181 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGN-02
Zaštićena područja	HR53010027, HR2001349, HR2001365, HRNVZ_41020107*, HR81169*, HRCM_62011002*, HRCM_62011030*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	31021 (most Potpićan, Raša)



Slika 26. Prikaz vodnog tijela JKRN0032\_002– Raša

Tablica 12. Stanje vodnog tijela JKRNO032\_002– Raša

STANJE VODNOG TIJELA JKRNO032_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
<b>Stanje, konačno</b>	<b>loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>ne postiže ciljeve</b>
<b>Ekolosko stanje</b>	loše	loše	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
<b>Kemijsko stanje</b>	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	procjena nije pouzdana
<b>Ekolosko stanje</b>	<b>loše</b>	<b>loše</b>	<b>umjereno</b>	<b>umjereno</b>	<b>ne postiže ciljeve</b>
<b>Biološki elementi kakvoće</b>	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
<b>Specifične onečišćujuće tvari</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>Hidromorfološki elementi</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
<b>Biološki elementi kakvoće</b>	<b>loše</b>	<b>loše</b>	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Fitobentos</b>	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Makrofiti</b>	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Makrozoobentos</b>	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>	<b>umjereno</b>	<b>umjereno</b>	<b>umjereno</b>	<b>umjereno</b>	<b>ne postiže ciljeve</b>
<b>BPK5</b>	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
<b>Ukupni dušik</b>	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
<b>Ukupni fosfor</b>	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
<b>Specifične onečišćujuće tvari</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>postiže ciljeve</b>
<b>arsen</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>bakar</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>cink</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>krom</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>fluoridi</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>adsorbilni organski halogeni (AOX)</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>poliklorirani bifenili (PCB)</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>Hidromorfološki elementi</b>	<b>dobro</b>	<b>dobro</b>	<b>dobro</b>	<b>dobro</b>	<b>procjena nije pouzdana</b>
<b>Hidrološki režim</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
<b>Kontinuitet toka</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
<b>Morfološki uvjeti</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
<b>Indeks korištenja (ikv)</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Kemijsko stanje</b>	<b>nije dobro</b>	<b>nije dobro</b>	<b>nije dobro</b>	<b>nije dobro</b>	<b>procjena nije pouzdana</b>
<b>Klorfenvinfos</b>	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Klorpirifos (klorpirifos-etil)</b>	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Diuron</b>	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Izoproturon</b>	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Živa i njezini spojevi</b>	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	procjena nije pouzdana

**NAPOMENA:**  
 Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava  
**NEMA OCJENE:** Fitoplankton, Ribe, pHKPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin  
**DOBRO STANJE:** Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

\*prema dostupnim podacima

## Vodno tijelo JKRN0032\_001– Raša



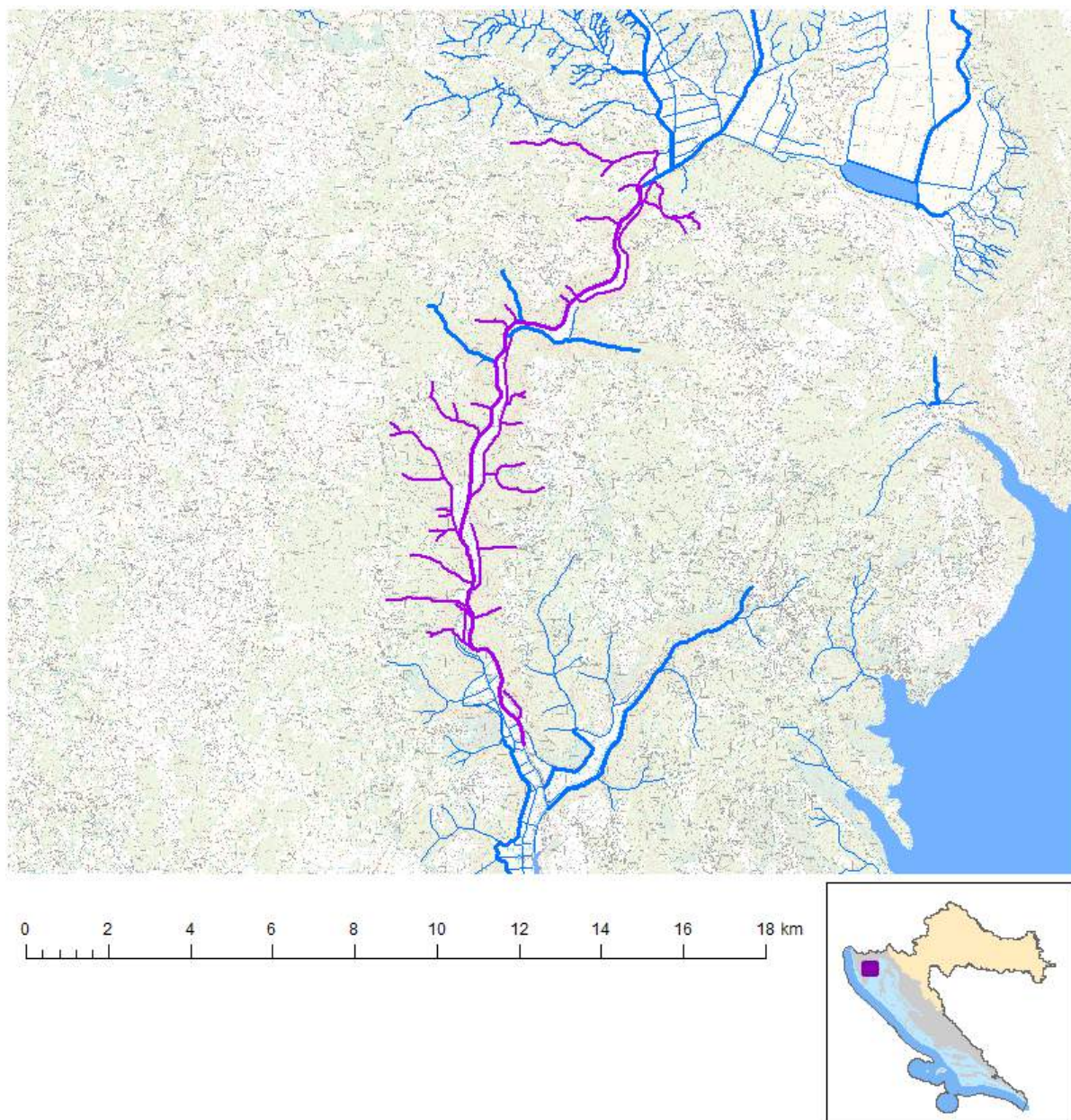
Slika 27. Vodno tijelo JKRN0032\_001– Raša

Karakteristike površinskog vodnog tijela JKRN0032\_001 Raša dane su u narednim tablicama.

Tablica 13. Opći podaci vodnog tijela JKRN0032\_001– Raša

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0032_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0032_001
Naziv vodnog tijela	Raša
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike tekućice Istre (18)
Dužina vodnog tijela	17.2 km + 45.8 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/alterred)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGN-02
Zaštićena područja	HR53010027, HR2001238, HR2001349, HRNVZ_41020107*, HR81169*, HRCM_62011002*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	31024 (ušće, most Mutvica, Raša) 31053 (izvorište, Rakonek)





Slika 28. Prikaz vodnog tijela JKRN0032\_001- Raša

Tablica 14. Stanje vodnog tijela JKRN0032\_001- Raša

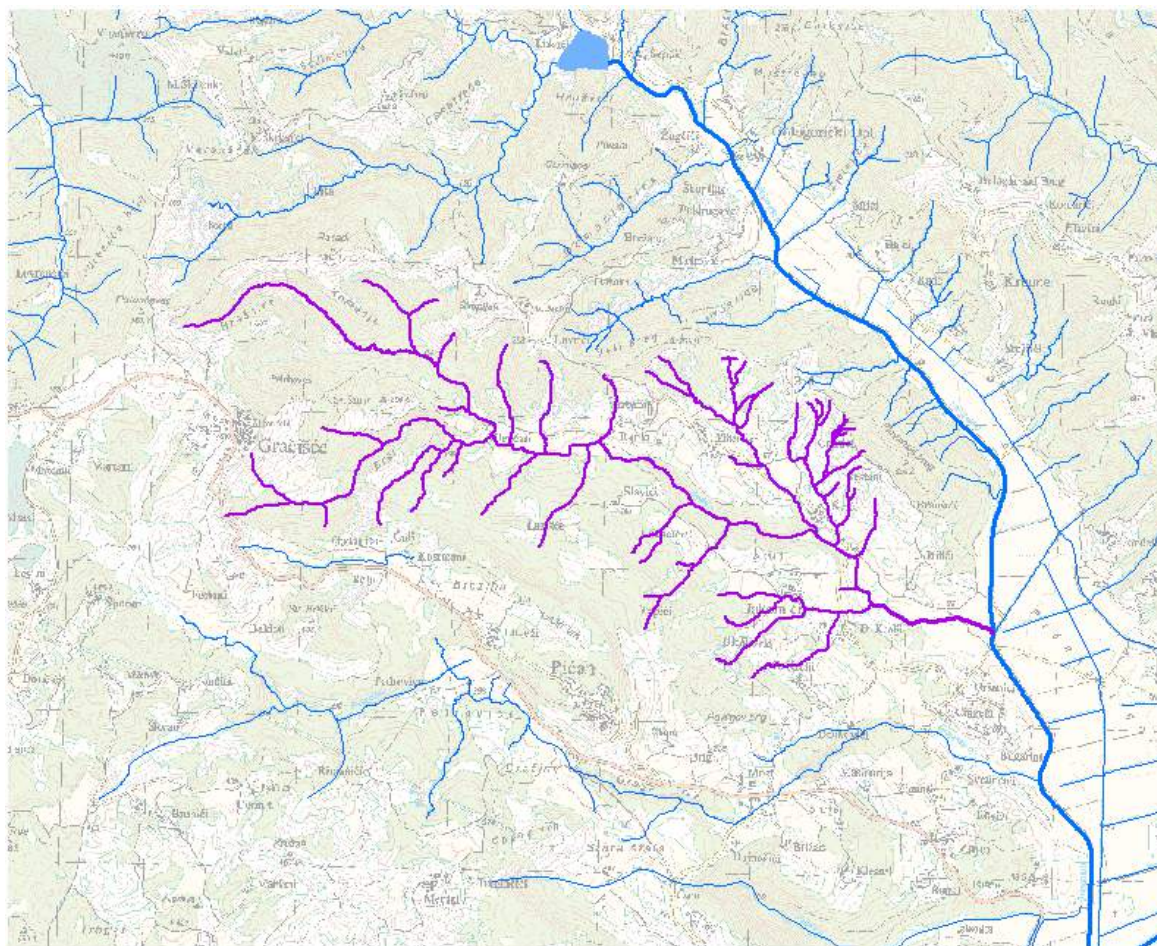
STANJE VODNOG TIJELA JKRN0032_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
<b>Stanje, konačno</b> <b>Ekolosko stanje</b> <b>Kemijsko stanje</b>	umjereno umjereno nije dobro	vrlo loše umjereno nije dobro	vrlo loše umjereno nije dobro	vrlo loše umjereno nije dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana
<b>Ekolosko stanje</b> <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b> <b>Specifične onečišćujuće tvari</b> <b>Hidromorfološki elementi</b>	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro umjereno	umjereno dobro vrlo dobro umjereno	umjereno dobro vrlo dobro umjereno	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve ne postiže ciljeve
<b>Biološki elementi kakvoće</b>	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b> <b>BPK5</b> <b>Ukupni dušik</b> <b>Ukupni fosfor</b>	umjereno vrlo dobro umjereno dobro	umjereno vrlo dobro umjereno dobro	dobro vrlo dobro dobro dobro	dobro vrlo dobro dobro dobro	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
<b>Specifične onečišćujuće tvari</b> <b>arsen</b> <b>bakar</b> <b>cink</b> <b>krom</b> <b>fluoridi</b> <b>adsorbilni organski halogeni (AOX)</b> <b>poliklorirani bifenili (PCB)</b>	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Hidromorfološki elementi</b> <b>Hidrološki režim</b> <b>Kontinuitet toka</b> <b>Morfološki uvjeti</b> <b>Indeks korištenja (ikv)</b>	dobro umjereno umjereno umjereno dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Kemijsko stanje</b> <b>Klorfenvinifos</b> <b>Klorpirifos (klorpirifos-etil)</b> <b>Diuron</b> <b>Izoproturon</b> <b>Živa i njezini spojevi</b> <b>Pentaklorbenzen</b>	nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro nije dobro	nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro nije dobro	nije dobro nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene nije dobro dobro stanje	nije dobro nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene nije dobro dobro stanje	procjena nije pouzdana nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene procjena nije pouzdana postiže ciljeve
<b>NAPOMENA:</b> Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava <b>NEMA OCJENE:</b> Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin <b>DOBRO STANJE:</b> Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, 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					

## **Vodno tijelo JKRN0320\_001– Tupaljski potok**

Karakteristike površinskog vodnog tijela JKRN0320\_001 Tupaljski potok dane su u narednim tablicama.

Tablica 15. Opći podaci vodnog tijela JKRN0032\_002– Raša

<b>OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0320_001</b>	
<b>Šifra vodnog tijela:</b>	<b>JKRN0320_001</b>
<b>Naziv vodnog tijela</b>	<b>Tupaljski potok</b>
<b>Kategorija vodnog tijela</b>	Tekućica / River
<b>Ekotip</b>	Prigorske i nizinske male tekućice Istre (17)
<b>Dužina vodnog tijela</b>	0.876 km + 29.5 km
<b>Izmjenjenost</b>	Prirodno (natural)
<b>Vodno područje:</b>	Jadransko
<b>Podsliv:</b>	Kopno
<b>Ekoregija:</b>	Dinaridska
<b>Države</b>	Nacionalno (HR)
<b>Obaveza izvješćivanja</b>	EU
<b>Tijela podzemne vode</b>	JKGN-02
<b>Zaštićena područja</b>	HR2001365, HRNVZ_41020107, HR81169, HRCM_62011002*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
<b>Mjerne postaje kakvoće</b>	



Slika 29. Prikaz vodnog tijela JKRN0320\_001 Tupaljski potok

Tablica 16. Stanje vodnog tijela JKRNO320\_001- Tupaljski potok

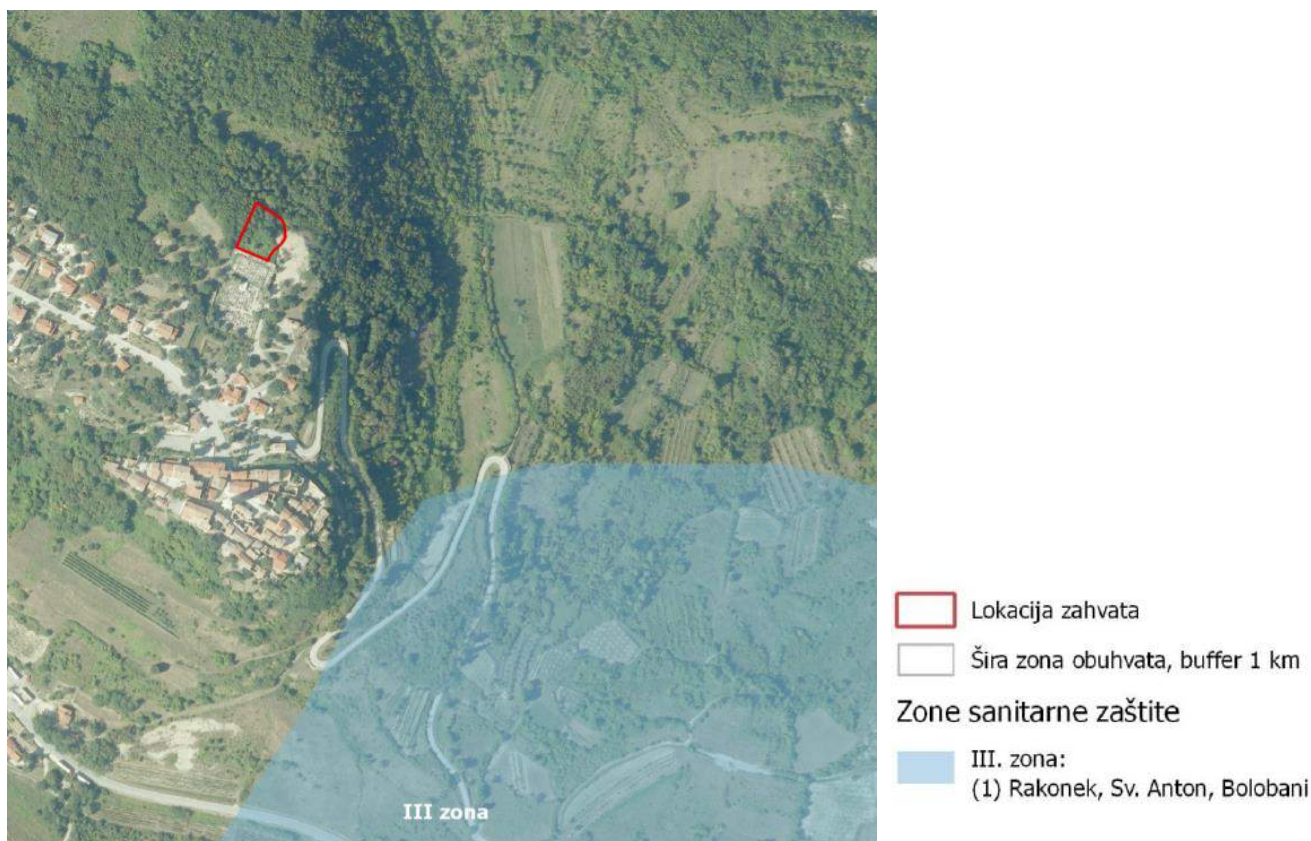
STANJE VODNOG TIJELA JKRNO320_001					
PARAMETAR	UREDBA	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
	NN 73/2013*	STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
<b>Stanje, konačno</b>	<b>umjereno</b>	<b>loše</b>	<b>loše</b>	<b>loše</b>	<b>ne postiže ciljeve</b>
<b>Ekolosko stanje</b>	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
<b>Kemijsko stanje</b>	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
<b>Ekolosko stanje</b>	<b>umjereno</b>	<b>loše</b>	<b>loše</b>	<b>loše</b>	<b>ne postiže ciljeve</b>
<b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
<b>Specifične onečišćujuće tvari</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>Hidromorfološki elementi</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Biološki elementi kakvoće</b>	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>	<b>umjereno</b>	<b>loše</b>	<b>loše</b>	<b>loše</b>	<b>ne postiže ciljeve</b>
<b>BPK5</b>	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
<b>Ukupni dušik</b>	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
<b>Ukupni fosfor</b>	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
<b>Specifične onečišćujuće tvari</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>postiže ciljeve</b>
<b>arsen</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>bakar</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>cink</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>krom</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>fluoridi</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>adsorbilni organski halogeni (AOX)</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>poliklorirani bifenili (PCB)</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>Hidromorfološki elementi</b>	<b>dobro</b>	<b>dobro</b>	<b>dobro</b>	<b>dobro</b>	<b>postiže ciljeve</b>
<b>Hidrološki režim</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Kontinuitet toka</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Morfološki uvjeti</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Indeks korištenja (ikv)</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>Kemijsko stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>procjena nije pouzdana</b>
<b>Klorfenvinfos</b>	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Klorpirifos (klorpirifos-etil)</b>	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Diuron</b>	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Izoproturon</b>	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Živa i njezini spojevi</b>	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana

**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, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi 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, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

\*prema dostupnim podacima

## **Zone sanitarne zaštite izvorišta voda za piće**

Prema prostorno-planskoj dokumentaciji te prema podacima dobivenim od strane Hrvatskih voda (klasa: 008-02/17-02/00000753, Ur.broj: 383-17-1, od 8. studenog 2017. godine) lokacija se predmetnog zahvata **ne nalazi** u zonama sanitarne zaštite izvorišta voda za piće. U širem obuhvatu (unutar 1 km) lokacije zahvata nalazi se III zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće Rakonek, Sv. Anton, Bolobani.



Slika 30. Lokacija planiranog zahvata u odnosu na zone sanitarne zaštite izvorišta voda za piće IŽ

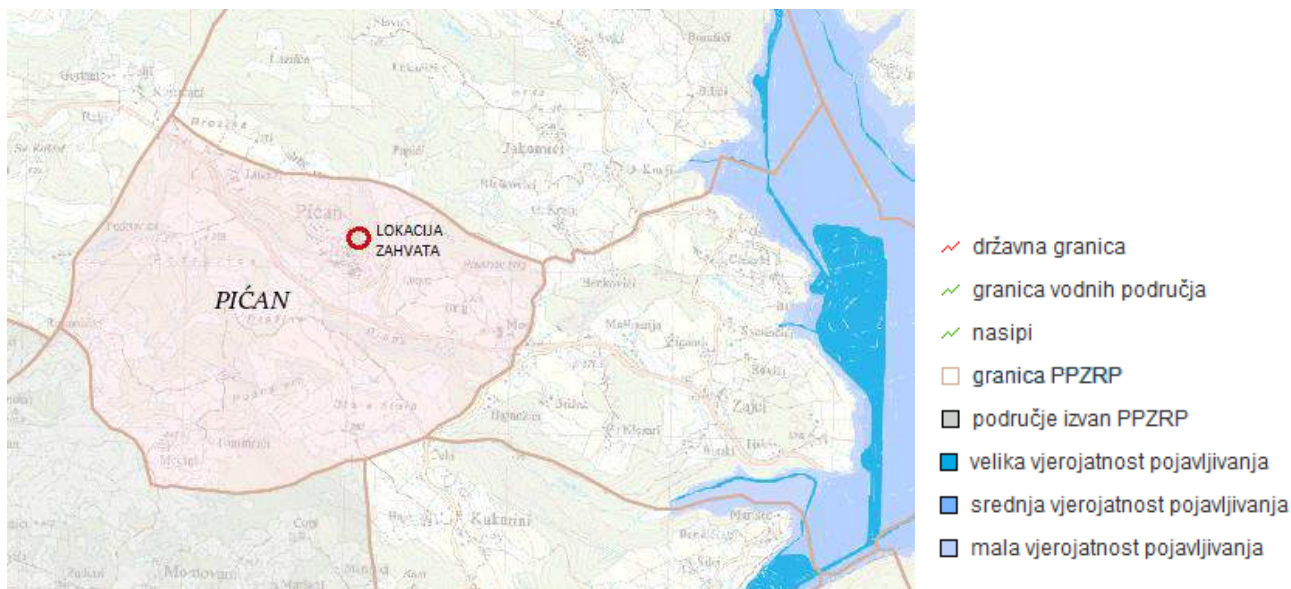
Lokacija planiranog zahvata nalazi se izvan zona sanitarne zaštite izvorišta voda za piće, te predmetni zahvat neće imati utjecaja na ciljeve zaštite zona sanitarne zaštite izvorišta za piće.

### **Opasnost i rizik od poplava**

Karte rizika od poplava prikazuju potencijalne štetne posljedice na područjima koja su prethodno određena kartama opasnosti od poplava za sljedeće poplavne scenarije:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja,
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući i poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na velikim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave).

Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 111. i 112. Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14). Prema utvrđenoj dinamici izrade i donošenja Plana upravljanja rizicima od poplava, karte će se usklađivati s rezultatima javne rasprave i s rezultatima detaljnijih hidrološko - hidrauličkih analiza na područjima gdje će u međuvremenu biti rađene, sve do kraja 2019. godine.



Slika 31. Isječak iz Karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja

Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, razvidno je kako se lokacija predmetnog zahvata ne nalazi unutar područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava (PPZRP).

Sustav uređenja vodotoka i zaštite od štetnog djelovanja voda Općine Pićan dio je cjelovitog sustava zaštite od štetnog djelovanja voda područja malog sliva „Raša Boljunčica“, a mjere su propisane u Prostornom planu Općine Pićan.

## 3. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

### 3.1. Sažeti opis mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša

Na lokaciji na kojoj se planira zahvat odvijat će se aktivnosti koje izravno ili neizravno mogu trajno ili privremeno utjecati na sastavnice okoliša. Definiranjem utjecaja na okoliš može se pristupiti ocjeni prihvatljivosti zahvata za okoliš te na temelju toga predložiti mjere zaštite koje je potrebno provesti tijekom izgradnje i korištenja zahvata. Razmatrani su nepovoljni utjecaji na okoliš:

- tijekom izgradnje zahvata,
- tijekom korištenja,
- uslijed akcidentnih situacija.

#### 3.1.1. Pregled mogućih utjecaja tijekom izgradnje zahvata

##### ***Vode, tlo, šume***

Lokacija zahvata je vododrživ flišni brežuljak te nema evidentirane podzemne vode čime su utjecaji svedeni na minimum. Površinske vode nisu ugrožene budući da u blizini zahvata nema zabilježenih površinskih tekućica. Unutar 1 km zračne udaljenosti nalazi se prvi najbliži potok Palonščak koji dijelom svojeg toka ponire.

Tijekom izvođenja građevinskih radova negativni utjecaji na tlo mogući su uslijed nepravilnog skladištenja i izlivanja otpadnih ulja, naftnih derivata, goriva i maziva s građevinskih strojeva u tlo. U slučaju onečišćenja tla izlivenim gorivima, mazivima ili uljima potrebno je odmah pristupiti posipanju apsorbensa te branama onemogućiti izlivanje u okolni teren. Tako će se negativni utjecaji svesti na minimum. Negativni utjecaji su mogući i prilikom nepravilnog zbrinjavanja privremenih otpadnih voda s gradilišta. Kako bi se negativni utjecaji sveli na minimum potrebno je osigurati provođenje dobre graditeljske prakse te se pridržavati propisanih mjera za pravilno izvođenje građevinskih radova.

Izgradnjom groblja u Pićnu izmijenit će se karakteristike i namjena, te nepovratno izgubiti oko 1000 m<sup>2</sup> postojećeg tla. Postojeće tlo je degradirano, skeletno je i rahlo te podložno eroziji, a predmetna površina namijenjena smještaju groblja, te se gubitak tla ne smatra značajnim.



Ne očekuju se utjecaji izgradnje planiranog zahvata na šume. Lokacija zahvata je degradirana, kameno pješčana podloga, koja više ne spada u šumsko stanište. Okružena je drvećem i šumskim staništima, međutim utjecaj na iste tijekom izvođenja radova je lokalni i privremeni.

Pravilnim uređenjem i organizacijom gradilišta, pravilnom provedbom građevinskih radova te propisnim gospodarenjem s nastalim otpadom mogući negativni utjecaji na vode, tlo i šume tijekom izgradnje zahvata bit će minimalizirani i vremenski ograničeni na samo trajanje građevinskih radova, te prostorno ograničeni na lokaciju planiranog zahvata.

### **Zrak**

U fazi izgradnje predmetnog zahvata za očekivati je utjecaj na zrak prvenstveno pri obavljanju grubih građevinskih radova. Negativan utjecaj se manifestira kroz emisije prašine koje su posljedica građevinskih iskopa i dobave sipkog građevinskog materijala uslijed čega dolazi do emisije prašine sa pristupnih prometnica ili nenatkrivenih teretnih prostora vozila koja prevoze taj materijal. Kako će tijekom izgradnje na predmetnom području biti povećan broj građevinskih strojeva i teretnih vozila može se očekivati i povećanje emisija plinova izgaranja fosilnih goriva (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>) kao i krutih čestica frakcije PM<sub>10</sub>. U odnosu na vremenski ograničen rok trajanja i obim građevinskih radova, utjecaj na zrak bit će kratkotrajan, blago negativan, prostorno ograničen na predmetno područje, bez rizika od širenja utjecaja izvan obuhvata zahvata. Po završetku građevinskih radova, navedenih utjecaja više neće biti.

### **Utjecaj zahvata na klimatske promjene**

Pri izvođenju radova, na lokaciji zahvata će se kretati radni strojevi čijim radom će nastajati ispušni plinovi. Navedeni utjecaji su privremenog karaktera, ograničeni prostorno i vremenski te neće utjecati na klimatske promjene.

### **Utjecaj klimatskih promjena na zahvat**

U fazi izvođenja radova ne očekuju se utjecaji klimatskih promjena na zahvat, zbog ograničenog (kratkog) vremena izvođenja građevinskih radova u kojem se klimatske promjene ne mogu manifestirati na način koji bi bio vidljiv ili značajan.

### **Utjecaj buke**

Tijekom izgradnje zahvata doći će do stvaranja buke kao posljedica nadzemnih i podzemnih građevinskih radova i transporta materijala i opreme potrebne za izgradnju zahvata. Buka motora građevinskih strojeva i vozila varira ovisno o stanju motora, opterećenju vozila kao i karakteristikama podloge kojom se vozilo kreće. Povećana razina buke bit će prostorno

ograničena te će se isključivo javljati tijekom radnog vremena u periodu izgradnje. Najviše dopuštene razine buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta određene su člankom 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04). U skladu s Pravilnikom, tijekom dana je dopuštena ekvivalentna razina buke do 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednost iz Tablice 1. članka 5. Pravilnika. Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB(A) u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć, odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. Ukoliko se prilikom izvođenja građevinskih radova bude pridržavalo discipline u pogledu vremena i načina izvođenja radova, navedeni uvjeti dani Pravilnikom bit će zadovoljeni. Tijekom izgradnje zahvata utjecaji buke su privremeni te prostorno i vremenski ograničeni pa kao takvi ne predstavljaju utjecaj na okoliš.

### **Utjecaj uslijed stvaranja otpada**

Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) određuju se prava, obveze i odgovornosti proizvođača otpada u postupanju s otpadom. Tijekom izgradnje zahvata nastajat će određene količine otpada koje se prvenstveno tiču građevinskog otpada, ali i ostalih vrsta otpada. Ukoliko se s nastalim otpadom ne postupa pravilno, mogući su negativni utjecaji na sastavnice okoliša. Za gospodarenje otpadom koji nastaje tijekom izgradnje odgovoran je izvođač radova. Tablicom 17 su prikazane vrste otpada čiji je nastanak moguć prilikom izvođenja građevinskih radova.

Tablica 17. Vrste otpada koje mogu nastati prilikom izvođenja građevinskih radova

<b>POPIS DJELATNOSTI KOJE GENERIRAJU OTPAD</b>	<b>KLJUČNI BROJ OTPADA</b>	<b>NAZIV OTPADA</b>
<b>13 00 00</b> - otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivog ulja i otpada iz grupa 05, 12 i 19)	13 01 10*	Neklorirana hidraulična ulja na bazi mineralnih ulja
	13 01 13*	Ostala hidraulična ulja
	13 02 05*	Neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike na bazi mineralnih ulja
	13 01 05*	Sintetska maziva ulja za motore i zupčanike
	13 02 08*	Ostala maziva ulja za motore i zupčanike
	13 07 01*	Loživo ulje i diesel gorivo
	13 07 03*	Ostala goriva (uključujući mješavine)
<b>15 00 00</b> - otpadna ambalaža; apsorbensi, materijali za brisanje i upijanje, filtarski materijali i	15 01 01	Ambalaža od papira i kartona
	15 01 02	Ambalaža od plastike

zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način	15 01 06	Mješana ambalaža
	15 01 10*	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
	15 02 02*	Apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima
<b>16 00 00</b> - otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu	16 06 01*	Olovne baterije
<b>17 00 00</b> - građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući i otpad od iskapanja onečišćenog tla)	17 01 01	Beton
	17 01 02	Opeka
	17 01 07	Mješavine betona, opeke, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06
	17 02 01	Drvo
	17 04 07	Miješani metali
	17 04 05	Željezo i čelik
	17 04 02	Aluminij
	17 05 04	Zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 03 01*
	17 05 06	iskopana zemlja koja nije navedena pod 17 05 03
	17 05 08	šljunak koji nije naveden pod 17 05 07
17 09 04	miješani građevinski otpad i otpad od rušenja koji nije naveden pod 17 00 01, 17 09 02 i 17 09 03	
<b>20 00 00</b> - komunalni otpad (otpad iz domaćinstava, trgovine, zanatstva i slični otpad iz proizvodnih pogona i institucija), uključujući odvojeno prikupljene frakcije	20 01 01	papir i karton
	20 02 01	biorazgradivi otpad
	20 02 02	zemlja i kamenje
	20 02 03	ostali otpad koji nije biorazgradiv
	20 03 01	Miješani komunalni otpad

Dobrom organizacijom gradilišta i pravilnim gospodarenjem nastalim otpadom, minimalizirat će se nepovoljni utjecaji na okoliš, koji su prvenstveno vezani za odgovarajuće zbrinjavanje opasnog, neopasnog, građevinskog i svog ostalog otpada.

## **Zbrinjavanje otpada**

Zbrinjavanje otpada s područja općine Pićan obavlja komunalno poduzeće 1. Maj Labin d.o.o. sa sjedištem u Labinu. Zbrinjavanje otpada vrši se na odlagalištu komunalnog otpada "Cere" na području općine Sveta Nedelja. Sporazumno se koristi za područja jedinica lokalne samouprave nastalih rasformiranjem bivše općine Labin - grad Labin te općine Sveta Nedelja, Raša, Kršan i Pićan.

## **Zaštićena područja, ekološka mreža, staništa**

Izvođenjem građevinskih radova ne očekuje se negativan utjecaj na područja i ciljeve očuvanja ekološke mreže, budući da se planirani zahvat nalazi izvan područja ekološke mreže Natura 2000. Zahvat se nalazi na zaštićenom području prirode, Značajni krajobraz Pićan. Zbog prostorno ograničenih eventualnih negativnih utjecaja koje zahvat može imati na okoliš, smatra se da zaštićena područja prirode nisu u riziku.

Lokacija zahvata je 2014. godine kartirana kao šumsko stanište, međutim aktualna je situacija izmijenjena. Lokacija zahvata je degradirana kameno-šljunčana površina te ilegalno odlagalište otpada.



Slika 32. Ilegalno odlaganje otpada



Slika 33. Ilegalno odlaganje otpada

## **Krajobraz**

Zbog prisutstva radnih strojeva, pomoćne opreme, iskopa, otpada i prašine očekuju se negativni utjecaji na vizualne vrijednosti krajobraza u fazi izgradnje zahvata. Građevinski radovi ograničeni su na katastarske čestice na kojima se planira zahvat. Dodatno će doći do negativnog utjecaja na vizure krajobraza uslijed organizacije i rada gradilišta (izvedbe privremenih pristupnih puteva, skladištenje građevinskog materijala, energenata i sl.). Međutim navedeni utjecaji su privremenog

karaktera, ograničeni na trajanje građevinskih radova na predmetnoj lokaciji te se ne smatraju značajnima.

Izgradnjom zahvata neće biti narušene reljefne i geomorfološke značajke šireg područja. Po završetku gradnje, okoliš će biti saniran u najvećoj mogućoj mjeri. Stoga se negativni utjecaj na krajobraz može smatrati kao blago negativan i niskog intenziteta.

### ***Kulturna baština***

Gradsko groblje u Pićnu nije zaštićeno kao kulturno dobro upisom u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, a lokacija izgradnje neposredno je uz postojeće groblje. Isti se nalaze iznad registriranog kulturnog dobra, kulturno-povijesne cjeline „Gradsko naselje Pićan“, ali budući da se lokacija zahvata nalazi izvan gradskih zidina i povijesne cjeline izgradnja neće imati izravnih utjecaja na registrirano kulturno dobro.

Međutim, postoji mogućnost da prilikom zemljanih radova dođe do otkrivanja arheoloških nalazišta. Ukoliko se na iste naiđe potrebno je odmah zaustaviti radove, te o pronalasku obavijestiti nadležno tijelo (Konzervatorski odjel u Puli). Pridržavanjem važećih zakonskih mjera te mjera zadanih u posebnim uvjetima izdanim od strane Konzervatorskog odjela, izbjeci će se oštećivanje eventualnih arheoloških pronalazaka.

U neposrednoj blizini zahvata nalazi se objekt od kulturno-povijesne važnosti - povijesni sklop i sakralna građevina Crkva Sv. Mihovila (Reg. Oznaka: Z-584), koji može biti ugrožen u fazi izgradnje. Potrebna je posebna pažnja prilikom izgradnje da ne dođe do oštećenja postojećeg objekta.

Cijelo naselje Pićan nalazi se u kategoriji zaštite „Zona C“, odnosno u zoni ambijentalne zaštite, kojom se uvjetuje i osigurava kvalitetna i funkcionalna prezentacija kulturno povijesnih vrijednosti „Zone A“. Na području „Zone C“ prihvatljive su sve intervencije uz pridržavanje osnovnih načela zaštite i uvjete očuvanja kulturnopovijesne cjeline.

### ***Utjecaj na promet***

Do utjecaja na normalno odvijanje prometa može doći uslijed ulazaka i izlazaka kamiona i strojeva sa lokalne ceste na gradilište i obratno. Također, moguće je raznošenje zemlje i ostalog građevnog materijala po okolnim prometnicama izvan obuhvata zahvata. Moguća su oštećenja postojećih prometnica i zastoji, što može uzrokovati otežano odvijanje prometa u starogradskoj jezgri. Navedeni utjecaji negativnog su odjeka, no kratkotrajni su i prostorno ograničeni, pa stoga nisu kategorizirani kao veliki negativni utjecaji.

### **Utjecaj na druge infrastrukturne objekte**

Prilikom izvođenja građevinskih radova postoji opasnost da se oštete ili presjeku postojeće instalacije, čime bi se prekinulo uredno opskrbljivanje vodom i električnom energijom. No ukoliko se tijekom izgradnje bude pridržavalo posebnih uvjeta izdanih od nadležnih tijela te prakticirala dobra graditeljska praksa, negativan utjecaj na infrastrukturne objekte će se izbjeći.

### **Utjecaj na stanovništvo**

U zoni izgradnje građevinski radovi će utjecati na život lokalnog stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja uslijed stvaranja buke i prašine. Do negativnog utjecaja na stanovništvo tijekom izgradnje predmetnog zahvata može doći radi:

- stvaranja prašine i ispušnih plinova od građevinske mehanizacije,
- povećane razine buke uslijed rada građevinske mehanizacije,
- otežanog kretanja ljudi odnosno odvijanja prometa na području izvođenja radova,
- širenja neugodnih mirisa s gradilišta.

Negativni utjecaji su ograničeni u prostoru i trajanju, te će po završetku radova nestati.

### **3.1.2. Pregled mogućih utjecaja tijekom korištenja zahvata**

#### **Vode, tlo, šume**

Utjecaj groblja na vodonosnik i podzemne vode ovisi o geološkim i pedološkim karakteristikama lokacije, izvedbi građevinskih radova, smještaju groblja u odnosu na širi prostor i vodonosnik, te o upravljanju grobljem (menadžment). Jedan od važnijih faktora u definiranju utjecaja groblja na sastavnice okoliša je debljina nezasićenog sloja tla ispod groblja, jer se upravo ovdje događa biološka razgradnja. Ovaj sloj tla najznačajnija je linija obrane vodonosnika od zagađenja s groblja, gdje se zadržavaju bakterije i virusi.

Prema studiji *The impact of cemeteries on the environment and public health*<sup>5</sup> najpogodnije tlo za smještaj groblja glineno-pjeskovito tlo male poroznosti i sitne granulacije zrna. Takvo nezasićeno tlo služi kao filter i adsorbent te usporava i sprječava protok produkata raspadanja u vodonosnik. Može također reducirati koncentraciju nekih mikroorganizama i spojeva raspadanja koji se pojavljuju tijekom razgradnje ljudskog tijela. Također, virusi se fiksiraju za čestice tla lakše nego bakterije, pa oni u jako malom broju dospijevaju u podzemne vode. Patogeni organizmi

---

<sup>5</sup> *The impact of cemeteries on the environment and public health*, WHO Regional Office for Europe, European Centre for Environment and Health, 1998.

uglavnom se zadržavaju u površinskim slojevima tla, a ukoliko dospiju do vode, mogu doći do velike udaljenosti.

Debljina nezasićenog sloja tla mora zadovoljavati mjere propisane Zakonom o grobljima (NN 19/98) i Pravilnikom o grobljima (NN 99/2002). Tlo mora imati dobru ocjeditost, prozračnost i stabilnost, a razina podzemne vode mora biti minimalno 50 cm ispod najniže kote groba.

Teren lokacije zahvata je pogodne konfiguracije, izvan tijekova podzemnih i nadzemnih voda, te van vodozaštitnih i poplavnih područja. Stoga će utjecaj tijekom korištenja zahvata biti minimalan.

Bitno je napomenuti da je većina produkata razgradnje ljudskog tijela i spojeva koji se pri razgradnji oslobađaju, već prisutna u prirodnom okolišu (npr. plinoviti amonijak, ugljični dioksid i sl.). Opasnost od produkata razgradnje ljudskog organizma nije u tome što će se razgradnjom osloboditi određeni toksični spojevi, već u tome što bi moglo doći do poremećaja u ravnoteži prirodne koncentracije organske i anorganske supstance u vodi, što bi vodu učinilo neupotrebljivom i nepitkom. Ipak, do danas nema zabilježenih izvješća o epidemijama bolesti kojima bi uzrok nedvojbeno bio emitiranje produkata raspadanja ljudskih tijela s groblja.

Negativan utjecaj manifestira se i kroz razgradnju odjeće pokojnika, te drva, metala, plastike i ostalog materijala od kojih se izrađuju lijesovi. Još uvijek nema dovoljno podataka o produktima razgradnje navedenih materijala.

Do negativnog utjecaja na vode i tlo moglo bi doći i uslijed dugotrajnog i većeg procjeđivanja nepročišćene otpadne oborinske vode u okoliš. Do procjeđivanja bi moglo doći zbog loše izvedenih građevinskih radova, dugotrajnog nepredviđenog statičkog i dinamičkog opterećenja, trošenja osnovnog gradiva i spojeva i sl. No oborinska odvodnja izvest će se prema pravilima struke te sukladno važećoj zakonskoj regulativi i u skladu s posebnim tehničkim uvjetima propisanim od strane nadležnog tijela, pa se ne očekuju negativni utjecaji otpadnih oborinskih voda na okoliš.

Pozitivan aspekt zahvata je taj što tlo na predmetnoj lokaciji svojim geološkim i pedološkim karakteristikama zadovoljava kriterije koji se u Studiji<sup>5</sup> navode kao najpovoljniji za smještaj i izgradnju groblja (glina, šljunak, glinoviti šljunak, glina s udjelom pijeska, fliška stijena).

Konceptualno se groblja mogu promatrati kao specifična vrsta odlagališta otpada pa se, analogno tome, procjeđivanje produkata razgradnje ljudskog trupa u podzemlje može uspoređivati s procjeđivanjem otpadnih produkata na nekom odlagalištu otpada. Istraživanja koje su proveli Gray i suradnici<sup>6</sup> pokazuju kako koncentracija topivih iona klorida u vodi drastično opada

---

<sup>6</sup> Gray, D.A. et al. *Review of groundwater pollution from waste disposal sites in England and wastes with provisional guidelines for future site selection. Quarterly journal of engineering geology, 7: 181–196 (1974).*

udaljavanjem od odlagališta. Naime, u uzorcima vode uzetim na udaljenosti od 100 do 200 metara, koncentracija iona klorida gotovo je u normalnim količinama za vrstu tla na datoj lokaciji.

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj na šume i šumska staništa.

Sukladno smjernicama iz navedenih Studija, sagledane su pozitivne strane zahvata:

- groblje je smješteno na uzdignutom predjelu,
- mimo lokacije zahvata već postoji groblje,
- dno svakog grobnog mjesta je iznad najviše prirodne razine vode, čime je spriječeno procjeđivanje produkata razgradnje izravno u vodonosnik,
- zemlja na predmetnoj lokaciji povoljna je za namjenu groblja – fliš, šljunak, glinoviti šljunak
- udaljenost zahvata od izvora pitke vode koji su uključeni u vodoopskrbni sustav je veća od 250 m,
- porast broja kremiranja – projektom je stoga predviđeno 28 niša za polaganje urni.

Slijedom analiziranog i opisanog, može se zaključiti kako planirani zahvat neće imati velik negativan utjecaj na sastavnice okoliša. Posebna pažnja pritom je posvećena podzemnim vodama i tlu, kao sastavnicama okoliša koje su u slučaju predmetnog zahvata te u datim uvjetima, najranjivije. Ukoliko se budu poštivale sve mjere zaštite okoliša, negativni utjecaji će biti minimalizirani i/ili spriječeni.

### **Zrak**

Zrak je na predmetnoj lokaciji već izložen negativnom utjecaju od tvornice Rockwool čiji je utjecaj u sustavu praćenja stanja. Tijekom korištenja nadograđenog dijela groblja neće doći do emisija štetnih plinova i čestica tih razmjera koji bi dodatno pogoršali kvalitetu zraka.

### **Utjecaj zahvata na klimatske promjene**

Utjecaj zahvata na klimatske promjene može se sagledati sa stajališta emisije stakleničkih plinova. Prema podacima dostupnim na mrežnoj stranici Europske investicijske banke, u poglavlju 3. *Significant emissions*<sup>7</sup> elaborata, navode se zahvati za koje je potrebno napraviti procjenu emisije stakleničkih plinova s obzirom na razmjer emisije koju određeni zahvati mogu uzrokovati. Prema Tablici 1. navedenog elaborata, zahvat izgradnje groblja zahvat je koji ne zahtijeva izradu procjene emisije stakleničkih plinova.

---

<sup>7</sup> *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*



Analogno tome može se zaključiti kako u fazi korištenja planiranog zahvata neće doći do emisije stakleničkih plinova tih razmjera koji bi mogli doprinijeti efektu staklenika, odnosno zagrijavanju atmosfere i promjeni klime.

### **Utjecaj klimatskih promjena na zahvat**

Prema *„Neformalnom dokumentu: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene”*<sup>8</sup> (dalje u tekstu: Smjernice) analizirani su utjecaji klimatskih promjena na zahvat.

Prema Smjernicama, procjena rizika definirana je kao strukturirana analiza opasnosti i utjecaja koja služi kao informativna podloga za donošenje odluka. Počinje identifikacijom opasnosti koje bi mogle utjecati na projekt, a zatim se procjenjuju osjetljivost zahvata i izloženost lokacije opasnostima.. Na temelju izloženosti i osjetljivosti računa se ranjivost kojom se utvrđuju subjekti izloženi promjeni te njihova osjetljivost na promjenu. Ovisno o vjerojatnosti pojave i jačina utjecaja računa se rizik.

Ključni ciljevi procjene ranjivosti i rizika od klimatskih promjena su sljedeći:

- odrediti koliko su različite projektne opcije osjetljive na relevantne opasnosti vezane za klimatske uvjete,
- utvrditi u kojoj su mjeri različite opcije izložene postojećim i budućim opasnostima na predmetnoj lokaciji ili lokacijama,
- identificirati i razvrstati ključne rizike po važnosti.

Na temelju tih informacija moguće je utvrditi koje su projektne opcije otpornije na postojeću varijabilnost klime, ali i na čitav niz budućih promjena.

Utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat tijekom njegovog korištenja procijenjen je na temelju metodologije opisane u Smjernicama. Alat za analizu otpornosti zahvata na klimatske promjene sastoji se od 7 modula:

Modul 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene

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

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

Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima

Modul 3: Procjena ranjivosti

---

<sup>8</sup> „Neformalni dokument: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene“, dostupno na: [http://www.mzoip.hr/doc/kako\\_povecati\\_otpornost\\_ranjivih\\_ulaganja\\_na\\_klimatske\\_promjene.pdf](http://www.mzoip.hr/doc/kako_povecati_otpornost_ranjivih_ulaganja_na_klimatske_promjene.pdf)

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

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

Modul 4: Procjena rizika

Modul 5: Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe

Modul 6: Procjena mogućnosti prilagodbe

Modul 7: Integracija akcijskog plana prilagodbe u ciklus razvoja projekta

### **Modul 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene (S = engl. sensitivity)**

Prema Modulu 1 Smjernica za voditelje projekata, osjetljivost je definirana kao stupanj štetnog ili povoljnog utjecaja varijabilnosti klime ili klimatskih promjena na sustav. Utjecaj može biti izravan ili neizravan, a osjetljivost projekta utvrđuje se u odnosu na niz klimatskih varijabli i sekundarnih efekata ili opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete. Tablica 18. sadrži neke od čimbenika o kojima treba voditi računa.

Tablica 18. Ključne klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete

<b>Primarni klimatski faktori:</b>	<b>Sekundarni efekti / opasnosti vezane za klimatske uvjete:</b>
1. Prosječna godišnja / sezonska / mjesečna temperatura (zraka)	1. Porast razine mora (uz lokalne pomake tla)
2. Ekstremne temperature (zraka) (učestalost i intenzitet)	2. Temperature mora / vode
3. Prosječna godišnja / sezonska / mjesečna količina padalina	3. Dostupnost vode
4. Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)	4. Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore
5. Prosječna brzina vjetra	5. Poplava
6. Maksimalna brzina vjetra	6. Ocean – pH vrijednost
7. Vlaga	7. Pješčane oluje
8. Sunčevo zračenje	8. Erozija obale
	9. Erozija tla
	10. Salinitet tla
	11. Šumski požari
	12. Kvaliteta zraka
	13. Nestabilnost tla/ klizišta/odroni
	14. Efekt urbanih toplinskih otoka
	15. Trajanje sezone uzgoja

Osjetljivost svakog zahvata procjenjuje se na ključne klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (primarne klimatske promjene i sekundarne efekte) kroz četiri teme osjetljivosti:

- (1) Postrojenja i procesi „in situ“: mehanika i zemljani radovi,
- (2) Ulaz: sahrana, procedure i ceremonije, voda, struja, otpad,
- (3) Izlaz (korisnici, prihodi): plaćanje usluge i grobnog mjesta,
- (4) Prometna povezanost.

Osjetljivost zahvata za svaku vrstu projekta i temu osjetljivosti, za svaku klimatsku varijablu ocjenjuje se kao:

Oznaka	Tumačenje
Visoka	klimatska opasnost može imati značajan utjecaj na imovinu, ulaz, izlaz i transport
Srednja	klimatska opasnost može imati blagi utjecaj na imovinu, ulaz, izlaz i transport
Zanemariva	klimatska opasnost nema utjecaja

Tablica 19. Matrica osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Tema osjetljivosti		Postroj i proc. in situ	Ulaz	Izlaz	Prome povez
Vrsta zahvata: IZGRADNJA GROBLJA					
KLIMATSKE VARIJABLE I S NJIMA POVEZANE OPASNOSTI	Povećanje prosječnih temperatura zraka	1			
	Povećanje ekstremnih temperatura zraka	2			
	Promjena prosječnih količina oborina	3			
	Povećanje ekstremnih oborina	4			
	Prosječna brzina vjetra	5			
	Maksimalna brzina vjetra	6			
	Vlažnost	7			
	Sunčeva radijacija	8			
	Dostupnost vodnih resursa/suša	9			
	Olujno nevrijeme	10			
	Poplave (fluvijalne)	11			
	Erozija tla	12			
	Požar	13			
	Kvaliteta zraka	14			
	Nestabilnost tla/klizišta	15			
	Koncentracija topline urbanih središta	16			

## Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete (E = engl. exposure)

Kartiranjem utjecaja i osjetljivosti prepoznata je i procijenjena izloženost (*E-Exposure*) za klimatske varijable i povezane opasnosti koje su ocjenjene sa visokom ili srednjom ocjenom osjetljivosti u barem jednoj od četiri teme osjetljivosti. Priroda i stupanj izloženosti sustava klimatskim promjenama određuju se prema vrsti, intenzitetu, vremenu i brzini klimatskih pojava i promjena kojima je sustav izložen.

Prema Modulu 2 (Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete), različite lokacije mogu biti izložene različitim opasnostima, uz različitu učestalost i intenzitet. U tablici 20.

prikazana je sadašnja (Modul 2a) i buduća (Modul 2b) izloženost planiranog zahvata kroz primarne i sekundarne klimatske promjene.

Tablica 20. Izloženost projekta kroz primarne i sekundarne klimatske promjene

Br.	Osjetljivost	Izloženost (postojeće stanje)	Ocjena	Izloženost (buduće stanje)	Ocjena
<b>Primarni utjecaji</b>					
1	Povećanje prosječnih temperatura zraka	<p>Tijekom 50 godišnjeg razdoblja (1961 – 2010.) trendovi srednje minimalne, srednje maksimalne i srednje temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje promjene su pozitivni i značajni. Najvećim promjenama bila je izložena maksimalna temperatura s povećanjem temperature za 0.3-0.4°C na 10 godina, dok su trendovi srednje i srednje minimalne temperature zraka bile najčešće između 0.2 i 0.3°C. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi (Branković i sur., 2013.). Međutim, povećanje prosječnih temperatura s obzirom na zahvat nije od značaja, te izloženost zahvata na navedenu klimatsku promjenu je malen.</p> <p><i>Izvor: Šesto nacionalno izvješće RH prema okvirnoj konvenciji UN-a o promjeni klime (UNFCCC), dostupno na: <a href="http://klima.hr/razno/publikacije/NIKP6_DHMZ.pdf">http://klima.hr/razno/publikacije/NIKP6_DHMZ.pdf</a></i></p>		<p>Za područje Hrvatske očekuje se povećanje temperature zraka u svim godišnjim dobima, a najveće se temperature očekuju ljeti oko 0.8 do 1°C. U bliskoj se budućnosti može očekivati porast broja toplih dana. U odnosu na sadašnju klimu ovaj porast iznosi 10-15% i u skladu je s očekivanim porastom maksimalnih temperatura.</p> <p>U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040.) na području RH zimi se očekuje porast temperature do 0.6°C, a ljeti do 1°C.</p> <p>U drugom razdoblju buduće klime (2041.-2070.) očekivana amplituda porasta temperature u RH zimi iznosi do 1.6°C na jugu, a ljeti do 3°C. Amplituda porasta temperature veća je u drugom razdoblju, ali je statistički značajna u oba razdoblja. Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je ljeti (lipanj-kolovoz) nego zimi (prosinac-veljača). S obzirom na vrstu zahvata i namjenu prostora, izloženost zahvata na povećanje prosječnih temperatura zraka u budućnosti je mala.</p> <p><i>Izvor: Šesto nacionalno izvješće RH prema okvirnoj konvenciji UN-a o promjeni klime (UNFCCC), dostupno na: <a href="http://klima.hr/razno/publikacije/NIKP6_DHMZ.pdf">http://klima.hr/razno/publikacije/NIKP6_DHMZ.pdf</a></i></p>	
2	Povećanje ekstremnih temperatura zraka	<p>Apsolutno najniža temperatura zraka izmjerena je na mjernoj postaji Pazin t=-18.7°C, dana 08.01.1985. Apsolutno najviša izmjerena temperatura zraka na mjernoj postaji Pazin iznosila je 38.7 °C (29.08.2012.). Iako statistički značajni ekstremi, s obzirom na prirodu zahvata izloženost na temperaturne maksimume je mala.</p> <p><i>Izvori: <a href="http://klima.hr/razno.php?id=priopcenja&amp;param=apsolutno_najniza">http://klima.hr/razno.php?id=priopcenja&amp;param=apsolutno_najniza</a>, <a href="http://klima.hr/razno.php?id=priopcenja&amp;param=r21072017#pog1">http://klima.hr/razno.php?id=priopcenja&amp;param=r21072017#pog1</a></i></p>		<p>Trendovi indeksa toplih temperaturnih ekstrema statistički su značajni. Promjene amplituda ekstremnih temperatura zraka na 2 m od tla u budućoj klimi bit će izraženije u odnosu na promjenu srednjih sezonskih temperatura zraka.</p> <p>Zimske minimalne temperature zraka u većem dijelu Hrvatske mogle ni porasti do oko 0.5°C, a ljetne maksimalne temperature zraka porast će oko 0.8°C u unutrašnjosti, te više od 1°C duž jadranske obale.</p> <p>S obzirom na prirodu zahvata izloženost na buduće promjene ekstremnih temperatura je mala.</p> <p><i>Izvor: <a href="http://klima.hr/razno/priopcenja/NHDR_HR.pdf">http://klima.hr/razno/priopcenja/NHDR_HR.pdf</a></i></p>	
3	Promjena	Statistički značajno smanjenje prosječnih		Projekcije količina padalina sugeriraju da	

	prosječnih količina oborina	količina oborina utvrđeno je na postajama u Istri. Izraženo je kao postotak odgovarajućih prosječnih vrijednosti u deset godina, a smanjenja se kreću od -7% do -2%. Istru prate svi negativni godišnji trendovi. Statistički su najznačajniji ljetni negativni trendovi, te negativna tendencija proljetnih količina oborina. Smanjenje prosječnih količina padalina nema utjecaja na zahvat te je izloženost zahvata mala.		će najviše kiše, po pitanju količine, padati zimi i to 2%-8% više. Na području Istre i Kvarnera, za jesen i proljeće, očekuje se smanjenje oborina od 2% do 10%. U bližoj budućnosti može se očekivati 2%-4% manje oborina. S obzirom na ukupno smanjenje, prosječno smanjenje i količina padalina u budućnosti, izloženost zahvata je mala.	
4	Povećanje ekstremnih oborina	Na području Istre, promjene SDII zahvaćaju uglavnom manja područja ljeti, a indeks iznosi od 1% do 6%. Generalno, se ne očekuje pojava češćih ekstremnih oborina, te izloženost zahvata je mala, ali posljedica primarne promjene (povećanja ekstremnih oborina) izravno utječe na pojavu poplava i destabilizacije tla, te kao takva indirektno je značajnija nego promjene prosječnih količina oborina, te samim time povisuje izloženost zahvata.		U Hrvatskoj promjene vlažnih ekstrema (SDII, R95T) prostorno i po iznosu jače su izražene od promjena suhih ekstrema (DD). U bližoj budućnosti promjene ekstremnih oborina podjednake su srednjim sezonskim oborinama po prostornoj rasprostranjenosti i iznosu u svim sezonama osim u jesen. Zahvat je sukladno izloženosti u sadašnjosti srednje vrijednosti.	
5	Prosječna brzina vjetra	Istra je u regionalnim razmjerima pod utjecajem blizine Alpskog masiva. U hladnom dijelu godine prevladavaju anticiklonalni tipovi vremena sa slabim strujanjem, malom turbulentnom razmjenom zraka i stabilnom stratifikacijom atmosfere. S druge strane, zimski nagli prodori hladnog zraka sa sjevera i SI uzrokuju jaku i olujnu buru na Jadranu. S obzirom na prirodu zahvata izloženost prosječnoj brzini vjetra je mala.		Projekcije za promjenu vjetrovne klime većinom su dane za globalne zračne mase. Očekuju se promjene prosječne brzine vjetra na lokaciji zahvata. Projekcija pokazuje slabljenje srednjoatlanske oceanske cirkulacije zraka (AMOC - Atlantic Meridional Ocean Circulation) kao posljedica veće emisije stakleničkih plinova iako su intenzitet i stopa promjene nesigurni podaci. S obzirom na prirodu zahvata izloženost prosječnoj brzini vjetra je mala.	
6	Maksimalna brzina vjetra	Nije zabilježeno značajnije povećanje maksimalne brzine vjetra. Zahvat je izložen maksimalnoj brzini vjetra u vidu korištenja budući da se prilikom olujnih udara vjetra inventar na groblju može oštetiti, a izrazi žalovanja (svijeće, cvijeće) na grobnim mjestima uništiti. Naleti vjetra mogu srušiti okolna drveća koji mogu nanijeti štetu. S obzirom na navedeno, izloženost zahvata na maksimalne brzine vjetra je srednje vrijednosti.		Većina recentnih studija je niske pouzdanosti ili nije pouzdana zbog raznih nedostataka povezanih s anemometrijskim podacima. Procijenjeni se rezultati prosječnih vrijednosti promjena vjetra i ekstrema ne podudaraju te nema pouzdanog scenarija za buduće promjene vjetrovnih ekstrema. Iako postoji manjak pouzdanosti podataka o vjetrovnoj klimi, zbog posljedica olujnih udara vjetra, izloženost zahvata maksimalnoj brzini vjetra u budućnosti je srednja.	
7	Vlažnost	Godišnji hod srednjeg mjesečnog tlaka vodene pare na cijelom je području Hrvatske vrlo pravilna, te prati pad i rast temperature zraka s minimumom u siječnju i maksimumu u kolovozu (Jadran). Godišnji hod srednje mjesečne relativne vlažnosti zraka na primorskom je području nepravilna i ima oblik dvostrukog vala s vrlo izraženim glavnim minimumom u srpnju i glavnim maksimumom		Očekuje se da će godišnji hod mjesečnog tlaka vodene pare i dalje pratiti temperature zraka. Procjenjuju se veće vrijednosti evaporacije te povećanje vrijednosti relativne vlažnosti. Promjene vlažnosti u budućnosti neće imati utjecaja na održavanje i korištenje groblja, te je izloženost zahvata mala.	

		<p>krajem jeseni ili zimi, te sekundarnim minimumom u veljači i sekundarnim maksimumom u svibnju. Minimalna relativna vlažnost ima najmanje vrijednosti u proljeće i jesen.</p> <p>Broj dana izrazito male vlažnosti najviše je povećan u primorskoj Hrvatskoj. S obzirom na prirodu zahvata promjene vlažnosti nemaju velikog utjecaja na održavanje i korištenje groblja, te je samim time izloženost mala.</p>		
8	Sunčevo zračenje i insolacija	<p>U Istri sunčeva se radijacija povećava od SZ prema JI s minimumom u Rijeci (4807 MJm<sup>-2</sup>). Sjeverni Jadran te obala primaju od 214 MJm<sup>-2</sup> do 300MJm<sup>-2</sup></p> <p>Područje zahvata prima oko 2200 sunčanih sati godišnje. U razdoblju 1971. – 2000. godine promjene insolacije su vrlo male (0.3 sata/dan), a porast je najizraženiji zimi. Relativno osunčavanje je u razdoblju 1971-2000. godine uglavnom između 0,5% i 2,1% veće nego u razdoblju od 1961. do 1990. godine. Posljedično, izloženost zahvata sunčevom zračenju i insolaciji je mala.</p>		<p>Prema Petom izvješću međuvladinog tijela za klimatske promjene (Collins, M. i sur., 2013.), promjena sunčeva zračenja u kombinaciji s količinom aerosola i stakleničkih plinova u zraku izravno utječe na zagrijavanje atmosfere, zemljine površine i isparavanje. Prosječne godišnje vrijednosti sunčeva zračenja predviđene za razdoblje 2081. – 2100. na području Mediterana iznosi 3 - 3.7 MJm<sup>-2</sup>. Dugovalno zračenje za isto područje iznosi oko -1.5MJm<sup>-2</sup>, a kratkovalno se zračenje procjenjuje na 5.25MJm<sup>-2</sup>. S obzirom na prirodu zahvata, izloženost zahvata zračenju i insolaciji, zbog zagrijavanja zemljine površine i tla može utjecati na uvjete sahrane i duljinu raspada tijela, stoga je buduća izloženost zahvata insolaciji mala.</p> <p><i>Collins, M. et al., 2013: Long-term Climate Change: Projections, Commitments and Irreversibility. In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., et al. (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.</i></p>
<b>Sekundarni utjecaji</b>				
9	Dostupnost vodnih resursa/suša	<p>Prema trendu za sušna i kišna razdoblja (<i>Šesto nacionalno izvješće RH prema okvirnoj konvenciji UN-a o promjeni klime (UNFCCC)</i>) najizraženije su promjene sušnih razdoblja u jesenskim mjesecima (SON), kada je u cijeloj Hrvatskoj uočen značajan negativan trend. Na sjevernom je Jadranu uočeno produljenje sušnih razdoblja u proljeće (MAM) od 7%/10 god do 12%/10 god. Godišnje duljine sušnih razdoblja prve kategorije (CDD1) pokazuju tendenciju smanjenja na sjevernom Jadranu, a sušna razdoblja kategorije CDD10 imaju tendenciju povećanja duž Jadrana. Takav predznak trenda CDD10 može se povezati s uočenim smanjenjem vrlo vlažnih dana na Jadranu.</p> <p>Vodni su resursi potrebni za izgradnju groblja, dok je za njegovo održavanje i korištenja nije potrebna velika količina vodnih resursa.</p>		<p>Moguće je očekivati sušna razdoblja uslijed porasta temperature zraka, smanjenja oborina i općenito promjene režima u vodotocima. Kako su konvektivne padaline u ljetnim razdobljima povezane s kratkim pljuskovima i nadopunjavanjem rezerva vode u tlu, neki dijelovi Republike Hrvatske (posebice priobalna područja) ostat će, prema budućim klimatskim projekcijama, bez ovakvog neredovitog nadopunjavanja svojih izvora vode. Nedostatak oborina u duljem vremenskom razdoblju može s određenim faznim pomakom uzrokovati hidrološku sušu koja se očituje smanjenjem površinskih i dubinskih zalih vode. Budući da za održavanje i korištenje groblja nisu potrebne velike količine vode</p>

		Sukladno tome, izloženost zahvata vodnim resursima, kao i suši je mala.		izloženost zahvata vodnim resursima je mala.	
10	Olujno nevrijeme	Kišna razdoblja ne pokazuju prostornu konzistentnost trenda u ni jednoj sezoni. Zapadna obala Istre ne bilježi velik broj grmljavinskih dana te izloženost zahvata olujnom nevremenu nije značajna.		Prema Izvješću o društvenom razvoju Hrvatske, 2008. godine za razdoblje 2041.-2070. promjene koje se očekuju u količini padalina su statistički značajne. Ljetne konvektivne padaline se obično povezuju s frontama koje brzo prelaze iznad teritorija Hrvatske ili s razvojem lokalnih nestabilnosti i olujnih nevremena. Veća učestalost drugih ekstremnih vremenskih događaja (olujno nevrijeme, ciklonalni poremećaj, itd.) je vjerojatna. Zbog otežanog ili onemogućenog prometovanja tijekom olujnog nevremena, te direktnog utjecaja olujnog nevremena na sam inventar groblja i grobnih mjesta, izloženost zahvata u budućnosti je srednje vrijednosti.  <i>Izvor: Srnec, L. Klima u Hrvatskoj, u Izvješće o društvenom razvoju Hrvatske, 2008: Dobra klima za promjene, klimatske promjene i njihove posljedice na društvo i gospodarstvo u Hrvatskoj. [Landau, S., Legro, S., Vlašić, S. (ured.)]. Tiskara Zelina d.d., Zagreb, Prvo izdanje 2009.</i>	
11	Poplave (fluvijalne)	Istra spada u područje malih slivova Mirna-Dragonja i Raša-Boljunčica, a kao vode drugog reda, ovisi o poplavama na vodama prvog reda. Lokacija zahvata spada u prostor van PPRZP-a, a poplave od značaja na lokaciji zahvata nisu zabilježene. Međutim, kako poplave izravno utječu na podizanje razine podzemne vode, destabilizaciju tla, prekapacitiranje oborinske odvodnje i sl., osjetljivost se zahvata povisuje. Budući da je sama lokacija zahvata na uzvišenju van grada, na dovoljno velikoj udaljenosti od površinskih tokova, nema evidentiranih podzemnih voda, te je okružena zelenim površinama, izloženost zahvata na poplave je mala.		Lokacija zahvata se <b>ne nalazi</b> unutar područja potencijalnog značajnog rizika od poplava. Rizik u budućnosti ovisi o ekstremnim vrijednostima padalina, a trendovi povećanja ekstrema dominiraju ujesen. S obzirom na hidrogeološke karakteristike lokacije buduća izloženost zahvat poplavama je mala.	
12	Erozija tla	Područje na kojem se planira izgradnja groblja nalazi se unutar područja pojačane erozije (zona fliša). Tlo na flišu II i III kategorije ograničava primjenu mehanizacije zbog karbonatnosti i skeletnosti tla, a zbog reljefa predmetnog zahvata (blago nagnut teren) izloženost zahvata eroziji je srednja.		Skeletno je tlo pogodno eroziji, a povećanjem sušnih dana i ekstremnih količina oborina, povećava se mogućnost erozije u budućnosti. Sukladno tome, izloženost zahvata klimatskoj promjeni u budućnosti je srednja.	
13	Požar	Prema <i>Meteorološkoj analizi požarne sezone za 2017. godinu</i> požarna ugroženost uslijed meteoroloških prilika na Jadranu i priobalju bila je izuzetno velika. To dodatno potvrđuje srednja sezonska klasa za ljetne mjeseci (lipanj, srpanj i kolovoz), te njezino odstupanje od višegodišnjeg prosjeka. Na predmetnoj lokaciji najugroženiji su suho raslinje i inventar		Budući da se očekuje smanjenje vlažnosti, smanjenje prosječnih padalina te povećanje temperaturnih ekstrema, očekuju se požari u budućnosti. Najveća potencijalna opasnost javlja se u kolovozu i srpnju, a izloženost predmetnog zahvata požaru je srednja.	

		groblja, a izloženost zahvata požaru je srednja.  <i>Izvor: Mokorić, M., Kalin, L. Meteorološka analiza požarne sezone za 2017. godinu, dostupno na: DHMZ, <a href="http://meteo.hr/">http://meteo.hr/</a> [23.11.2017.]</i>		
14	Kvaliteta zraka	Kvaliteta zraka na lokaciji zahvata i široj okolini je dobra. Zahvat nije izložen kvaliteti zraka.		Ne očekuje se pogoršanje kvalitete zraka, a sam zahvat nije izložen kvaliteti zraka.
15	Nestabilnost tla/klizišta	Područje Općine Pićan nije seizmološki aktivno područje te nije pod rizikom od nestabilnosti terena uvjetovanih tektonikom, ali postoji mogućnost nestabilnosti tla zbog glinovite komponente u flišu, u kojoj dolazi do bubrenja čestica gline prilikom veće količine padalina, te posljedično pucanja i klizanja terena. Tlo predmetnog zahvata je skeletno i rahlo, te sklono eroziji. Reljef je raščlanjen, a budući da je predmetni zahvat smješten na vrhu brda na blagoj padine podiže se vrijednost izloženosti zahvata.		Očekuje se nestabilnost tla zbog rahle skeletne komponente u sastavu tla, a klizišta se očekuju ukoliko bude većih količina padalina. Budući da je zahvat smješten na blagoj padini, izloženost zahvata nestabilnosti tla je srednja.
<b>Legenda – Izloženost klimatskim promjenama</b>				
	Visoka		Srednja	Zanemariva



### Modul 3: Procjena ranjivosti (V = engl. vulnerability)

Ranjivost (V) se računa prema slijedećem izrazu:

$$V = S \times E$$

gdje je S=osjetljivost, a E=izloženost, koje klimatski utjecaj ima na zahvat.

Ranjivost zahvata iskazuje se prema sljedećoj klasifikacijskoj matrici:

		Izloženost lokacije zahvata (E) - Modul 2		
		Zanemariva	Srednja	Visoka
Osjetljivost zahvata (S) - Modul 1	Zanemariva			
	Srednja			
	Visoka			
Razina ranjivosti zahvata (V) - Modul 3				
	Zanemariva			
	Srednja			
	Visoka			

U tablici 21. prikazana je analiza ranjivosti zahvata na sadašnje (Modul 3a) i buduće (Modul 3b) klimatske opasnosti. Analiza je napravljena na temelju rezultata procjene osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (Modul 1) te procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Modul 2a i 2b).

Tablica 21. Ranjivost zahvata obzirom na klimatske promjene i s njima povezane opasnosti **danās**

Tema osjetljivosti	KLIMATSKE VARIJABLE I S NJIMA POVEZANE OPASNOSTI	OSJETLJIVOST				IZLOŽENOST sadašnja	RANJIVOST sadašnja			
		Procesi in situ	Input	Output	Prometna povezanost		Procesi in situ	Input	Output	Prometna povezanost
<b>Primarni klimatski učinci</b>										
Povećanje prosječnih temperatura zraka	1									
Povećanje ekstremnih temperatura zraka	2									
Promjena prosječnih količina oborina	3									
Povećanje ekstremnih oborina	4									
Prosječna brzina vjetra	5									
Maksimalna brzina vjetra	6									
Vlažnost	7									
Sunčeva radijacija	8									
Dostupnost vodnih resursa/suša	9									

Olujno nevrijeme	10									
Poplave (fluvijalne)	11									
Erozija tla	12									
Požar	13									
Kvaliteta zraka	14									
Nestabilnost tla/klizišta	15									

Tablica 22. Ranjivost zahvata obzirom na klimatske promjene i s njima povezane opasnosti u **budućnosti**

Tema osjetljivosti	OSJETLJIVOST				IZLOŽENOST buduća	RANJIVOST buduća				
	KLIMATSKE VARIJABLE I S NJIMA POVEZANE OPASNOSTI	Procesi in situ	Input	Output		Prometna povezanost	Procesi in situ	Input	Output	Prometna povezanost
<b>Primarni klimatski učinci</b>										
Povećanje prosječnih temperatura zraka	1									
Povećanje ekstremnih temperatura zraka	2									
Promjena prosječnih količina oborina	3									
Povećanje ekstremnih oborina	4									
Prosječna brzina vjetra	5									
Maksimalna brzina vjetra	6									
Vlažnost	7									
Sunčeva radijacija	8									
Dostupnost vodnih resursa/suša	9									
Olujno nevrijeme	10									
Poplave (fluvijalne)	11									
Erozija tla	12									
Požar	13									
Kvaliteta zraka	14									
Nestabilnost tla/klizišta	15									

#### Modul 4: Procjena rizika (R = engl. risk)

Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti, sa fokusom na ranjivosti koje su ocijenjene kao srednje ili visoke. Rizik (R) je definiran kao kombinacija vjerojatnosti (P) pojave događaja i jačine posljedice (S) povezane sa tim događajem, a računa se prema sljedećem izrazu:

$$R = P \times S$$

(R=engl. risk)      (P=engl. probability)      (S=engl. severity)

Vjerojatnost pojavljivanja i jačina posljedica ocjenjuju se prema ljestvici za bodovanje sa 5 kategorija (tablice 23 i 24). Prvi kriterij koji se procjenjuje je vjerojatnost da će se dana posljedica dogoditi u određenom vremenskom periodu, a zatim jačina posljedice.

Tablica 23. Ljestvica za procjenu vjerojatnosti pojavljivanja opasnosti

	1	2	3	4	5
	gotovo nemoguće	malo vjerojatno	moгуće	vjerojatno	gotovo sigurno
<b>ZNAČENJE:</b>	Pojava opasnosti nisu za očekivati.	S obzirom na dosadašnja iskustva malo je vjerojatno da će se opasnost / incident dogoditi.	Incident se već dogodio u sličnoj državi ili okruženju ili na sličnom postrojenju.	Vjerojatno je da će se opasnost / incident pojaviti.	Gotovo sigurno će se opasnost / incident dogoditi, možda i nekoliko puta
<b>ili:</b>	Godišnja vjerojatnost incidenta iznosi 5%.	Godišnja vjerojatnost incidenta iznosi 20%.	Godišnja vjerojatnost incidenta iznosi 50%.	Godišnja vjerojatnost incidenta iznosi 80%.	Godišnja vjerojatnost incidenta iznosi 95%.

Tablica 24. Ljestvica za procjenu jačine posljedica s obzirom na rizik od oštećenja postrojenja

	1	2	3	4	5
	beznačajne	male	srednje	velike	katastrofalne
<b>ZNAČENJE:</b>	Minimalni utjecaj koji se može neutralizirati kroz uobičajene aktivnosti.	Događaj koji utječe na normalan rad zahvata, što rezultira lokaliziranim utjecajima privremenog karaktera.	Ozbiljan događaj koji zahtijeva dodatne mjere upravljanja, u suprotnom rezultira umjerenim utjecajima.	Kritičan događaj koji zahtijeva izvanredne ili hitne mjere, u suprotnom rezultira značajnim, rasprostranjenim ili dugotrajnim utjecajima.	Katastrofa koja može uzrokovati prekid rada tj. kolaps zahvata, pritom uzrokujući značajnu štetu i rasprostranjene dugotrajne utjecaje.

Rezultati bodovanja jačine posljedice i vjerojatnosti pojavljivanja opasnosti za svaki pojedini rizik iskazuju se prema slijedećoj klasifikacijskoj matrici:

		VJEROJATNOST POJAVLJIVANJA	gotovo nemoguće	malo vjerojatno	moгуće	vjerojatno	gotovo sigurno
<b>J A Č I N A P O S L J E D I C A</b>			1	2	3	4	5
	beznačajne	1	1	2	3	4	5
	male	2	2	4	6	8	10
	srednje	3	3	6	9	12	15
	velike	4	4	8	12	16	20
	katastrofalne	5	5	10	15	20	25

Tablica 25. Procjena razine rizika za planirani zahvat

		VJEROJATNOST POJAVLJIVANJA	gotovo nemoguće	malo vjerojatno	moгуće	vjerojatno	gotovo sigurno
			1	2	3	4	5
JAČINA POSljedICA	beznačajne	1				2*	
	male	2				4*	
	srednje	3			10*		
	velike	4		11*, 13*	12*, 15*		
	katastrofalne	5					

*Rizik br.	Opis rizika
2	Povećanje ekstremnih temperatura zraka
4	Povećanje ekstremnih oborina
10	Olujno nevrijeme
11	Poplave
12	Erozija tla
13	Požar
15	Nestabilnost tla/klizišta

Tablica 26. Obrazloženje procjene rizika za planirani zahvat

<b>Ranjivost</b>	<b>2 - Povećanje ekstremnih temperatura zraka</b>
<b>Razina ranjivosti</b>	<b>ranjivost – buduće stanje</b>
<i>Postrojenja i procesi insitu</i>	
<i>Input</i>	
<i>Output</i>	
<i>Prometna povezanost</i>	
<b>Opis</b>	Povećanje ekstremnih temperatura može dovesti do većeg zagrijavanja tla i mjesta ukopa, te otežati pogrebne procedure, a minimumi mogu dovesti do zaleđivanja pristupnih staza i puteva čime se smanjuje sigurnost boravka na groblju.
<b>Rizik</b>	Prezagrijavanje može dovesti do oslobađanja neugodnih mirisa ili krivog raspada tijela što bi moglo rezultirati potrebom za drugačijim mjerama ukopa i pohrane. Led na pristupnoj stazi i ekstremni minimumi mogli bi uvelike utjecati na korisnike koji su većinom starija populacija i otežano se kreću.
<b>Vežani utjecaj</b>	1 Povećanje prosječnih godišnjih temperatura 4 Povećanje ekstremnih oborina 13 Požar
<b>Rizik od pojave</b>	4 – Vjerojatno je da će se incident dogoditi.
<b>Posljedice</b>	1 – Intenzitet posljedica je minimalan jer se mogu neutralizirati kroz uobičajene mjere opreza i aktivnosti.
<b>Faktor rizika</b>	4/25
<b>Mjere smanjenja rizika</b>	Nisu predviđene dodatne mjere.
<b>Ranjivost</b>	<b>4 - Povećanje ekstremnih oborina</b>
<b>Razina ranjivosti</b>	<b>ranjivost – buduće stanje</b>
<i>Postrojenja i procesi insitu</i>	
<i>Input</i>	
<i>Output</i>	
<i>Prometna povezanost</i>	

<b>Opis</b>	Iako se u budućnosti očekuju sušna razdoblja uslijed porasta temperature zraka, smanjenja oborina očekuje se i povećanje ekstremnih oborina što direktno, lokalno i kratkoročno utječe eroziju i nestabilnost tla, odvodnju i lokalne poplave.	
<b>Rizik</b>	Povećanje prosječnih količina oborina može dovesti do plavljenja okolnih naseljenih područja, preopterećenje oborinske odvodnje i nestabilnosti tla.	
<b>Vezani utjecaj</b>	7 - Vlažnost 11 - Poplave	
<b>Rizik od pojave</b>	4 – Vjerojatno je da će se incident dogoditi.	
<b>Posljedice</b>	2 – Posljedice su male, utječu na normalan rad zahvata, što rezultira lokaliziranim utjecajima privremenog karaktera	
<b>Faktor rizika</b>	<b>8/25</b>	
<b>Mjere smanjenja rizika</b>	Uobičajene mjere predviđene tehničkom regulativom za projektiranje, praćenje količine oborina (mjesečni prosjek i dnevni maksimum u mjesecu) s najbliže meteorološke stanice. Nisu predviđene dodatne mjere.	
<b>Ranjivost</b>	<b>10 - Olujno nevrijeme</b>	
<b>Razina ranjivosti</b>	<b>ranjivost – buduće stanje</b>	
<i>Postrojenja i procesi insitu</i>		
<i>Input</i>		
<i>Output</i>		
<i>Prometna povezanost</i>		
<b>Opis</b>	Povećanjem ekstremnih oborina povećava se i mogućnost sve jačih i učestalijih olujnih nevremena.	
<b>Rizik</b>	Otežano ili onemogućeno prometovanje, uništavanje inventara groblja, narušavanje sigurnosti kretanja.	
<b>Vezani utjecaj</b>	4 Povećanje ekstremnih oborina 7 Vlažnost 11 Poplave	
<b>Rizik od pojave</b>	3 – Moguće je da dođe do incidenta.	
<b>Posljedice</b>	3 –Srednji intenzitet posljedica, lokalni i privremen.	
<b>Faktor rizika</b>	<b>9/25</b>	
<b>Mjere smanjenja rizika</b>	Uobičajene mjere predviđene tehničkom regulativom za projektiranje.	
<b>Ranjivost</b>	<b>11 – Poplave</b>	
<b>Razina ranjivosti</b>	<b>ranjivost – buduće stanje</b>	
<i>Postrojenja i procesi insitu</i>		
<i>Input</i>		
<i>Output</i>		
<i>Prometna povezanost</i>		
<b>Opis</b>	Predmetni se zahvat ne nalazi unutar područja potencijalnog značajnog rizika od poplava (PPZRP), ali zbog prirode zahvata je osjetljivost na poplave visoka.	
<b>Rizik</b>	Prekid rada sustava oborinske odvodnje, podizanje razine podzemnih voda, narušavanje stabilnosti terena.	
<b>Vezani utjecaj</b>	4 - Povećanje ekstremnih oborina 7 - Vlažnost 12- Erozija tla	
<b>Rizik od pojave</b>	2 – Vjerojatnost pojavljivanja je mala	
<b>Posljedice</b>	4 – Visoki intenzitet posljedica, zahtjeva izvanredne mjere a posljedice mogu biti rasprostranjene dugotrajne.	
<b>Faktor rizika</b>	<b>8/25</b>	
<b>Mjere smanjenja rizika</b>	Uobičajene mjere predviđene tehničkom regulativom za projektiranje.	

<b>Ranjivost</b>	<b>12 – Erozija tla</b>
<b>Razina ranjivosti</b>	<b>ranjivost – buduće stanje</b>
<i>Postrojenja i procesi insitu</i>	
<i>Input</i>	
<i>Output</i>	
<i>Prometna povezanost</i>	
<b>Opis</b>	Područje na kojem se planira izgradnja groblja nalazi se unutar područja pojačane erozije (zona fliša), a zbog reljefa predmetnog zahvata ranjivost je srednja.
<b>Rizik</b>	Zbog promjenjivog intenziteta padalina i većih razlika u temperaturi, reljefa lokacije zahvata postoji rizik od erozije u vidu odronjavanja tla, nepovratnog gubitka tla, tečenja terena i urušavanja što izravno utječe na groblje.
<b>Vezani utjecaj</b>	4 - Povećanje ekstremnih oborina 15 - Nestabilnost tla/klizišta
<b>Rizik od pojave</b>	3 - Vjerojatnost pojavljivanja je moguća
<b>Posljedice</b>	4 - Visoki intenzitet posljedica, zahtjeva izvanredne mjere a posljedice mogu biti rasprostranjene dugotrajne.
<b>Faktor rizika</b>	12/25
<b>Mjere smanjenja rizika</b>	Ozelenjavanje pokosa radi stabilizacije.
<b>Ranjivost</b>	<b>13 – Požar</b>
<b>Razina ranjivosti</b>	<b>ranjivost – buduće stanje</b>
<i>Postrojenja i procesi insitu</i>	
<i>Input</i>	
<i>Output</i>	
<i>Prometna povezanost</i>	
<b>Opis</b>	Iako požari na predmetnoj lokaciji nisu česta pojava, postoji opasnost od požara u šumskim područjima, i to više vjerojatno ljeti zbog kontinuiranog povećanja temperatura zraka i češćih suša. Još uvijek, statistički značajan broj požara izazove čovjek.
<b>Rizik</b>	Devastacija grobnog inventara, oštećenje kolničke konstrukcije.
<b>Vezani utjecaj</b>	1 - Povećanje prosječnih temperatura zraka 2 - Povećanje ekstremnih temperatura zraka, 8 - Sunčevo zračenje i insolacija 9 - Dostupnost vodnih resursa/suša 14 - Kvaliteta zraka
<b>Rizik od pojave</b>	3 – Vjerojatnost pojavljivanja je moguća
<b>Posljedice</b>	4 – Posljedice su velike budući da direktno uništavaju imovinu groblja, zelenilo i kolničke konstrukcije, urbanu opremu te grobne spomenike.
<b>Faktor rizika</b>	12/25
<b>Mjere smanjenja rizika</b>	U okviru projektne dokumentacije osigurava se dovoljan sigurnosni pojas uz građevinu i objekte zahvata. Nisu predviđene dodatne mjere.
<b>Ranjivost</b>	<b>15 – Nestabilnost tla/klizišta</b>
<b>Razina ranjivosti</b>	<b>izloženost – buduće stanje</b>
<i>Postrojenja i procesi insitu</i>	
<i>Input</i>	
<i>Output</i>	
<i>Prometna povezanost</i>	
<b>Opis</b>	Radi većih temperaturnih oscilacija, promjena u količini i intenzitetu oborina moguće je da dođe klizanja terena.
<b>Rizik</b>	Klizišta direktno oštećuju kolničku konstrukciju i građevine na groblju.

<b>Vežani utjecaj</b>	13 – Erozijska tla 4 - Povećanje ekstremnih oborina
<b>Rizik od pojave</b>	3 - Vjerojatnost pojavljivanja je moguća
<b>Posljedice</b>	4 - Posljedice su velike budući da direktno uništavaju imovinu groblja
<b>Faktor rizika</b>	12/25
<b>Mjere smanjenja rizika</b>	U okviru projektne dokumentacije osigurava se dovoljan sigurnosni pojas uz građevinu i objekte zahvata. Nisu predviđene dodatne mjere.

Područje predmetnog zahvata izloženo je opasnostima vezanim za klimatske promjene: eroziji, slijeganju i klizanju tla. Do tih pojava može doći između ostalog i uslijed povećanja količine oborina. No budući da se ne očekuje značajno povećanje količine oborina na području planiranog zahvata, kao niti ekstremne promjene temperature zraka, rizici od navedenih pojava su minimalni. S obzirom na pedološke, geološke i geomorfološke karakteristike lokacije na kojoj se planira izvesti zahvat, a u skladu sa Smjernicama, projekt se može smatrati srednje osjetljivim, što znači da klimatska varijabla ili opasnost može imati mali utjecaj na imovinu i procese, inpute, outpute i prometnu povezanost. Uzevši u obzir sve navedene parametre zaključak je da klimatski rizik u odnosu na predmetni zahvat i njegovu lokaciju u prostoru nije visok.

### ***Potrebne mjere smanjenja utjecaja klimatskih promjena***

S obzirom na dobivene niske vrijednosti faktora rizika, provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modul 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog Elaborata. Također, može se zaključiti da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja, jer će utjecaj tijekom korištenja groblja biti zanemariv. Mjere smanjenja rizika koje su navedene u tablici 26. već su integrirane u zahvat u fazi izrade projektne dokumentacije.

### ***Utjecaj buke***

Tijekom korištenja novog grobnog polja neće doći do prekoračenja dozvoljenih razina buke propisanih Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

### ***Utjecaj uslijed stvaranja otpada***

Tablicom 27 prikazane su vrste otpada čiji je nastanak moguć tijekom korištenja groblja, sukladno Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15).

Tablica 27. Vrste otpada koje mogu nastati tijekom rada sustava

<b>POPIS DJELATNOSTI KOJE GENERIRAJU OTPAD</b>	<b>KLJUČNI BROJ OTPADA</b>	<b>NAZIV OTPADA</b>
20 00 00 - komunalni otpad (otpad iz	20 01 01	Papir i karton

domaćinstava, trgovine, zanatstva i slični otpad iz proizvodnih pogona i institucija), uključujući odvojeno prikupljene frakcije	20 02 01	biorazgradivi otpad
	20 02 03	ostali otpad koji nije biorazgradiv
	20 03 01	miješani komunalni otpad

Tijekom korištenja zahvata nastajat će otpad od čišćenja i održavanja grobnih polja, otpad od razne ambalaže i ostali komunalni otpad, te otpad nastao prilikom redovnog održavanja manipulativnih i površina groblja (lišće, zemlja, odrodneni materijal...). Otpad koji će nastajati tijekom korištenja groblja odlagat će se u za to predviđene kontejnere i predavati ovlaštenom komunalnom poduzeću. Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) određuju se prava, obveze i odgovornosti proizvođača otpada u postupanju s nastalim otpadom.

### ***Zaštićena područja, ekološka mreža i staništa***

Iako se planirani zahvat nalazi u kategoriji značajnog krajobraza, izgradnja neće negativno utjecati na staništa, prirodu ili zaštićene vrste, kao ni na ambijentalnu kvalitetu naselja. Lokacija je zahvata planskom dokumentacijom namijenjena groblju, a zbog ilegalnog odlaganja otpada smatra se degradirana, te će utjecaji zahvata biti pozitivni.

Planirani zahvat nalazi se izvan područja ekološke mreže Natura 2000 te njegovim korištenjem neće doći do utjecaja na područja i ciljeve očuvanja ekološke mreže.

Izgradnjom planiranog zahvata dio staništa već je nepovratno izgubljen, odnosno prenamjenjen. Korištenjem zahvata neće doći do dodatnih utjecaja na staništa.

### ***Krajobraz***

Utjecaj zahvata na krajobraz manifestirat će se kao trajna pozitivna promjena budući da je današnje stanje vizualno degradirano. Visokovrijedne vizure koje se otvaraju sa lokacije zahvata bit će podjednako dostupne i neznatno promijenjene.

### ***Kulturna baština***

Tijekom korištenja zahvata nije moguć utjecaj na kulturnu baštinu i vrijedne arheološke lokalitete.

### ***Utjecaj na promet***

Idejnim se rješenjem predviđa produljenje postojećeg pristupnog puta. Izgradnjom zahvata doći do poboljšanja prometne situacije na užem području oko groblja.



### ***Utjecaj na druge infrastrukturne objekte***

Tijekom korištenja zahvata nije moguć utjecaj na druge infrastrukturne objekte.

### ***Utjecaj na stanovništvo i javno zdravlje***

Ukoliko se izgradnja groblja izvede poštujući dobru graditeljsku praksu te ukoliko se grobljem bude ispravno rukovodilo, može se smatrati da tijekom korištenja novog grobnog polja na gradskom groblju u Pićnu neće doći do negativnih utjecaja na stanovništvo i javno zdravlje.

#### **3.1.3. Pregled mogućih utjecaja nakon prestanka korištenja**

Ne predviđa se prestanak korištenja zahvata. No ukoliko iz nekog razloga dođe do toga da se groblje prestaje koristiti, treba zbrinuti sve proizvode i otpade opasne po čovjeka i okoliš, u skladu sa važećim zakonskim propisima RH.

Sve ostale aktivnosti vezane uz demisiju zahvata treba razraditi u posebnom elaboratu o uklanjanju zahvata, prema sadržaju propisanom važećom zakonskom regulativom.

#### **3.1.4. Pregled mogućih utjecaja uslijed akcidentnih situacija**

Prema Zakonu o zaštiti okoliša ekološka nesreća je „izvanredan događaj ili vrsta događaja prouzročena djelovanjem ili utjecajima koji nisu pod nadzorom i imaju za posljedicu ugrožavanje života i zdravlja ljudi i u većem obimu nanose štetu okolišu“.

Najveća vjerojatnost nastanka akcidentne situacije pojavljuje se u početnoj fazi izgradnje zahvata, odnosno u fazi u kojoj se vrše građevinski radovi. U slučaju akcidentne situacije u fazi izgradnje zahvata (npr. sudar na gradilištu, prevrnuće i kvar mehanizacije, nepravilno rukovanje opremom) te izlivanjem većih količina tvari korištenih za rad strojeva (strojna ulja, maziva, gorivo), moguć je negativan utjecaj na sastavnice okoliša, posebice na tlo, podzemne vode, šume, ali i na ljude (npr. izbijanje požara).

Međutim pravilnim vođenjem gradilišta i građevinskih radova, pridržavanjem zakonskih propisa i mjera zaštite okoliša te provođenjem dobre graditeljske prakse, sprječit će se akcidentne situacije.

U fazi korištenja zahvata ne očekuju se akcidentne situacije.

## 3.2. Opis obilježja utjecaja

Izvedba planiranog zahvata ograničena je na obuhvat zahvata unutar navedenih katastarskih čestica te će mogući utjecaji na okoliš biti prisutni na samoj lokaciji i u neposrednoj okolini, s minimalnom mogućnosti širenja. Negativni utjecaji zahvata na okoliš izgledniji su u fazi izvođenja građevinskih radova, u vidu nepravilnog skladištenja nastalog otpada te pri akcidentnim situacijama. U fazi korištenja zahvata ne očekuju se značajni negativni utjecaji. Naprotiv, očekuje se unaprjeđenje životnih uvjeta. Sagledavajući sve prepoznate utjecaje planiranog zahvata na okoliš može se zaključiti da će zahvat biti prihvatljiv za okoliš. Tablica 28 prikazuje analizirane utjecaje koji su mogući u svim fazama planiranog zahvata.

Tablica 28. Matrica utjecaja zahvata na okoliš

SASTAVNICA / UTJECAJ	TIJEKOM IZGRADNJE			TIJEKOM KORIŠTENJA		
	NAČIN UTJECAJA	OBILJEŽJE UTJECAJA	PREDZNAK I REVERZIBILNOST	NAČIN UTJECAJA	OBILJEŽJE UTJECAJA	PREDZNAK I REVERZIBILNOST
<b>VODE</b>	neizravno	minimalan privremen	- / reverzibilan	neizravno	značajan trajan	-
<b>TLO</b>	izravno	značajan trajan	- / ireverzibilan	neizravno	umjeren trajan	-
<b>ŠUME</b>	nema utjecaja	/	/	nema utjecaja	/	/
<b>ZRAK</b>	izravno	minimalan privremen	- / reverzibilan	nema utjecaja	/	/
<b>UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE</b>	nema utjecaja	/	/	nema utjecaja	/	/
<b>UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT</b>	nema utjecaja	/	/	neizravno	mali trajan	- / reverzibilan
<b>UTJECAJ USLIJED EMISIJE BUKE</b>	izravno	umjeren privremen	- / reverzibilan	nema utjecaja	/	/
<b>UTJECAJ USLIJED STVARANJA OTPADA</b>	izravno	minimalan privremen	- / reverzibilan	neizravno	minimalan trajan	-
<b>ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE</b>	izravno	minimalan trajan	+ / ireverzibilan	izravno	minimalan trajan	+ / reverzibilan
<b>EKOLOŠKA MREŽA</b>	nema utjecaja	/	/	nema utjecaja	/	/
<b>STANIŠTA</b>	izravno	minimalan trajan	- / ireverzibilan	nema utjecaja	/	/
<b>KRAJOBRAZ</b>	izravno	umjeren privremen	+ / reverzibilan	izravno	umjeren trajan	+ / -
<b>KULTURNA BAŠTINA</b>	nema utjecaja	/	/	nema utjecaja	/	/
<b>PROMET</b>	izravno	umjeren privremen	- / reverzibilan	izravno	umjeren trajan	+
<b>OSTALI INFRASTRUKTURNI</b>	izravno	minimalan privremen	- / reverzibilan	nema utjecaja	/	/

OBJEKTI						
<b>STANOVNIŠTVO</b>	izravno	umjeren privremen	+ / reverzibilan	neizravno	značajan trajan	+

Zbrojem vrijednosti prikazanih u matrici utjecaja proizlazi kako je zahvat pozitivan za stanovništvo i zajednicu, a samo blago negativan za okoliš i prirodu, te trajnog je karaktera.

## 4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

---

### 4.1. Mjere zaštite okoliša

Potrebno je zazeleniti okolne strme padine oko groblja pomno odabranim biljnim materijalom – pokrivačima tla koji služe za stabilizaciju pokosa, kako bi se spriječila erozija i klizanje terena.

Ako se pri izvođenju građevinskih ili bilo kojih drugih radova koji se obavljaju na površini ili ispod površine tla, na kopnu, u vodi ili moru naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, osoba koja izvodi radove dužna je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo – Konzervatorski odjel u Puli.

Po završetku radova izvršiti čišćenje terena.

Jedna od strateških mjera o kojoj se u budućnosti može razmišljati i na lokalnoj razini, je da ljesove treba izrađivati od materijala koji se brže i učinkovitije mogu razgraditi bez ostavljanja toksičnih otpornih i trajnih kemikalija u okolišu.

Poštivanjem svih projektnih mjera, važećih propisa i posebnih uvjeta izdanih od strane javnopravnih tijela, može se ocijeniti da izgradnjom predmetnog zahvata neće doći do značajnih negativnih utjecaja na okoliš te stoga propisivanje dodatnih mjera zaštite okoliša nije potrebno.

Kako je navedeno u Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16), Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11) utvrđuje mjere i postupke koji se poduzimaju u slučajevima izvanrednih i iznenadnih onečišćenja kopnenih voda te definira obveznike provedbe, sadržaj nižih planova mjera i rok za njihovu izradu, subjekte koji sudjeluju u provođenju mjera, mjere i postupke u slučajevima izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda, izvore sredstava financiranja i način informiranja javnosti.

## **4.2. Mjere zaštite za sprječavanje i ublažavanje posljedica mogućih akcidentnih situacija**

Iako je vrlo mala vjerojatnost pojave akcidentnih situacija i ekoloških nesreća, u nastavku su propisane mjere za postupanje ukoliko do nesreće dođe.

Ukoliko dođe do akcidentne situacije potrebno je što prije otkloniti izvor negativnog utjecaja.

U slučaju izlivanja goriva/maziva iz motora strojeva na području zahvata spriječiti širenje i odmah izvijestiti županijski centar 112.

Ovim elaboratom se ne predlažu ostale mjere zaštite okoliša, osim navedenih i osim onih koje proizlaze iz važeće zakonske regulative i posebnih uvjeta tijela s javnim ovlastima.

## **4.3. Prijedlog praćenja stanja okoliša**

Kako tijekom građenja, tako i tijekom korištenja zahvata, potrebno je pratiti stanje okoliša kako bi se na vrijeme utvrdili eventualni negativni utjecaji, te kako bi se pravovremeno primjenile mjere zaštite okoliša. Kako bi se zadovoljio uvjet ispravnog funkcioniranja groblja potrebno je kontinuirano vršiti kontrolu kvalitete voda i vodonosnika.

Predlaže se ispitivanje kakvoće tla i voda prije početka izgradnje kako bi se odredilo nulto stanje, a tijekom korištenja zahvata pratiti kakvoću tla i voda jednom godišnje.

Predlaže se provedba bakterioloških ispitivanja tla i voda (indikatori onečišćenja) prije izgradnje planiranog zahvata, a u fazi korištenja jednom godišnje.

## 5. SAŽETAK

---

Predmet ovog Elaborata je zahvat izgradnje novog groblja u naselju Pićan, Općina Pićan, u Istarskoj županiji.

Prema Prilogu II - Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17) (dalje u tekstu: Uredba), planirani zahvat nalazi se na popisu zahvata pod točkom 9.1. *Zahvati urbanog razvoja*.

Idejnim projektom predviđena površina za gradnju iznosi 1.031 m<sup>2</sup>. Zahvat se planira graditi na katastarskoj čestici koja će se formirati od postojećih k.č. br. 928/5 i 940, obje k.o. Pićan. Novo groblje osigurat će ukupno 313 mjesta za ukop, od čega:

- 96 grobna mjesta za ukop u zemlju,
- 63 grobnice (po 3 mjesta),
- 28 niša za urne.

Prostor novog groblja bit će omeđen novim ogradnim zidom koji će većim dijelom, zbog konfiguracije terena, biti izveden kao potporni. Obodno uz cijeli ogradni odnosno potporni zid bit će smještene grobnice. Centralni prostor groblja predviđen je kao prostor za ukop u zemlju, koji se sastoji od redova grobnih mjesta, a staze između redova širine su 1,40 m. Uz gornji rub groblja bit će smještena građevina za smještaj urni. Uz navedeno, groblje će imati i kosturnicu - mjesto ili posebna građevina za pohranu kostiju.

Novo groblje nastoji se u što većoj mjeri prilagoditi prirodnoj konfiguraciji terena, poštujući pritom važeće propise. Osigurana je pristupačnost građevine osobama koje se otežano kreću.

Zahvat je usklađen sa Prostornim planom uređenja Općine Pićan ("Službene novine Općine Pićan", br. 10/05, 02/09, 05/15, 06/15, 03/17).

Analizom mogućih utjecaja koji bi se mogli pojaviti u fazi izgradnje, kao i tijekom korištenja predmetnog zahvata, a uzevši u obzir karakter zahvata, utvrđeno je da su eventualni utjecaji prostorno lokalizirani te neće doći do značajnih negativnih posljedica na sastavnice okoliša. Navedeno se oslanja na pretpostavku da se poštuju sve zakonske odredbe i mjere zaštite kao i program praćenja okoliša u svim fazama zahvata.

Slijedom navedenog može se zaključiti da je planirani zahvat prihvatljiv za okoliš i prirodu.

## 6. POPIS KORIŠTENE DOKUMENTACIJE

---

### Zakonska regulativa

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17)
- Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 66/99, 151/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 87/17)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17)
- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže (NN 15/14)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 03/16)
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16)

## Ostalo

- Prostorni plan Istarske županije („Službene novine Istarske županije“, br. 2/02, 1/05, 4/05, 14/05 - pročišćeni tekst, 10/08, 7/10, 16/11 - pročišćeni tekst, 13/12, 9/16, 14/16 - pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja Općine Pićan (“Službene novine Općine Pićan“, br. 10/05, 02/09, 05/15, 06/15, 03/17)
- 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  
([http://www.eib.org/attachments/strategies/eib\\_project\\_carbon\\_footprint\\_methodologies\\_en.pdf](http://www.eib.org/attachments/strategies/eib_project_carbon_footprint_methodologies_en.pdf))
- Neformalni dokument: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene  
([http://www.mzoip.hr/doc/smjernice\\_za\\_voditelje\\_projekta.pdf](http://www.mzoip.hr/doc/smjernice_za_voditelje_projekta.pdf))
- Odluka o donošenju 6. nacionalnog izvješća RH prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, od 30.01.2014. godine (<http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/dodatni/430473.pdf>)
- Državni hidrometeorološki zavod ([www.dhmz.hr](http://www.dhmz.hr))
- Procjena ugroženosti Republike Hrvatske od prirodnih i tehničko tehnoloških katastrofa i velikih nesreća (DUZS, 2013.)
- Bioportal (<http://www.bioportal.hr/gis/>)
- Odluka o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (SN IŽ 12/05, 2/11)
- Godišnje izvješće o rezultatima praćenja kvalitete zraka u lokalnoj mreži za praćenje kvalitete zraka Rockwool, Izvješće za 2016. godinu, EKONERG, Ožujak, 2017. Zagreb
- Zavod za javno zdravstvo Istarske županije. (2016) Godišnji izvještaj o praćenju kvalitete zraka na području Istarske županije za 2015. godinu. Izvještaj: Ugovor 04/01-239/1-15 [Dokument]. Pula. Dostupno na: DHMZ, Publikacije o kvaliteti zraka / <http://vrijeme.hr/kz/zrak.php?id=publikz>. [14.11.2017].
- Mokorić, M., Kalin, L. Meteorološka analiza požarne sezone za 2017. godinu, dostupno na: DHMZ, <http://meteo.hr/> [23.11.2017.]
- Izvor: Srnec, L. Klima u Hrvatskoj, u Izvješće o društvenom razvoju Hrvatske, 2008: Dobra klima za promjene, klimatske promjene i njihove posljedice na društvo i gospodarstvo u Hrvatskoj. [Landau, S., Legro, S., Vlašić, S. (ured.). Tiskara Zelina d.d., Zagreb, Prvo izdanje 2009.
- Collins, M. et al., 2013: Long-term Climate Change: Projections, Commitments and Irreversibility. In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change



[Stocker, T.F., et all. (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA

- Šesto nacionalno izvješće RH prema okvirnoj konvenciji UN-a o promjeni klime (UNFCCC), dostupno na: [http://klima.hr/razno/publikacije/NIKP6\\_DHMZ.pdf](http://klima.hr/razno/publikacije/NIKP6_DHMZ.pdf) )
- Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16)

## PRILOZI

---

- Izvod iz Karte ekološke mreže Natura 2000
- Izvod iz Karte staništa
- Karta vodnih tijela i površinskih tekućica – sintetska
- Zone sanitane zaštite izvorišta vode za piće
- Karta kulturnih dobara
- Karta zaštićenih područja prirode
- Izvod iz projekta

## 1. Izvod iz Karte ekološke mreže Natura 2000

## 2. Izvod iz Karte staništa

- *Izvod iz Karte staništa*

- *Izvod iz Karte nešumskih staništa*

### 3. Karta vodnih tijela i površinskih tekućica – sintetska

#### 4. Zone sanitane zaštite izvorišta vode za piće

## 5. Karta kulturnih dobara

## 6. Karta zaštićenih područja prirode



## 7. Izvod iz projekta

- *Geodetska situacija građevine*
- *Geodetski snimak s ucrtanom građevinom*
- *Tlocrt groblja*
- *Presjek 1-1*
- *Presjek 2-2*
- *Presjek 3-3*
- *Presjek 4-4*