

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "JELEŃČIĆI V" – STARO ODLAGALIŠTE U GRADU PAZINU



spodarenje
plan
prijanje
staklo
umini
uporaba
produkti
plastika
pro
otpa
je
zeleno
energija
zeleno
roškovi
otpad
zeleno
stak
porabi
recl
UB2
nergija
otpad
staklo
troškovi
uporaba
oporabi
oporabi
nergija
recikliraj
troškovi
plastika
gospodarenje
gospodarenje
Maximum Consulting

Naručitelj:

GRAD PAZIN

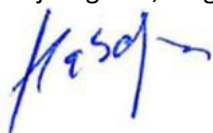
Družbe Sv. Ćirila i Metoda 10
52 000 Pazin

Sanacija odlagališta komunalnog otpada "Jelenčići V" – staro odlagalište u gradu Pazinu

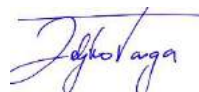
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Broj projekta: 17-127/17

Voditelj izrade: Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp arch.



Stručni suradnici: Željko Varga, mag.ing.prosp.arch



Margareta Šeparović, dipl.ing.biol., prof. biol.



mr. sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ.



Ostali suradnici: Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.



Direktor: mr. sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ.



MAXICON
Maxicon d.o.o., Kružna 22, Zagreb

Zagreb, veljača 2018

revizija B



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/15-08/46
URBROJ: 517-06-2-2-15-2
Zagreb, 2. lipnja 2015.

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“, broj 80/13 i 153/13) 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 MAXICON d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Kružna 22, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

R J E Š E N J E

- I. Tvrtki MAXICON d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Kružna 22, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš
 2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća
 3. Izrada programa zaštite okoliša
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša
 5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
 6. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 7. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 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.

Stranica 1 od 4

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka MAXICON d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu, Kružna 22., (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 5. svibnja 2015. godine 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 dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; 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; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetee opasnosti; Određivanje vrsta otpada, opasnih svojstava otpada te uzorkovanje i ispitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava otpada; Praćenje stanja okoliša; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša i Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“.

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 a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

U dijelu koji se odnosi na izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova: 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 izvješća o sigurnosti; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetee opasnosti; Određivanje vrsta otpada, opasnih svojstava otpada te uzorkovanje i ispitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava otpada; Praćenje stanja okoliša; ovlaštenik ne ispunjava uvjete jer nema zaposlene stručnjake odgovarajuće stručne osposobljenosti za obavljanje tih poslova. Ove činjenice utvrđene su uvidom u dostavljenu dokumentaciju vezano za stručnjake i vezano za stručne radove u kojima su sudjelovali ti stručnjaci: popis radova i naslovne stranice, a koje pravna osoba navodi kao relevantne i kojima potkrepljuje svoje navode da raspolaže stručnjacima odgovarajuće stručne osposobljenosti za obavljanje navedenih poslova.

Naime ovlaštenik uz svoj zahtjev nije dostavio stručne podloge u čijoj su izradi sudjelovali njegovi zaposlenici, kojima se određuju, opisuju i procjenjuju vjerojatno značajni utjecaj na okoliš strategija, planova i programa koji su podložni pripremi i/ili usvajanju na državnoj,

područnoj ili lokalnoj razini ili koji su pripremljeni za donošenje kroz zakonodavnu proceduru Hrvatskog sabora ili proceduru Vlade Republike Hrvatske, a koji određuju okvir za buduće odobrenje za provedbu planiranih zahvata za koji je temeljem nacionalnog zakonodavstva potrebna procjena utjecaja na okoliš.

Također, ni za jednog od predloženih stručnjaka nije dokazima dostavljenim uz zahtjev dokazano da imaju odgovarajuće stručno iskustvo u sudjelovanju u području utvrđivanja metoda prema kojima se procjenjuju štete u okolišu i prijeteće opasnosti od šteta, odgovarajuće stručno iskustvo u izradi izvješća o sigurnosti, odnosno odgovarajuće stručno iskustvo u izradi bilo kojeg drugog dokumenta s tim u vezi.

Nadalje, ovlaštenik ni za jednog od predloženih stručnjaka nije dokazima dostavljenim uz zahtjev dokazao da imaju odgovarajuće stručno iskustvo u sudjelovanju u izradi odgovarajućeg broja stručnih podloga, tj. sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da ovlaštenik nije dostavio potvrdu Hrvatske akreditacijske agencije o stručnoj i tehničkoj osposobljenosti u svrhu obavljanja stručnih poslova praćenja stanja okoliša kao ni za određivanje vrsta otpada, opasnih svojstava otpada te uzorkovanje i ispitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava otpada.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u 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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, 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.

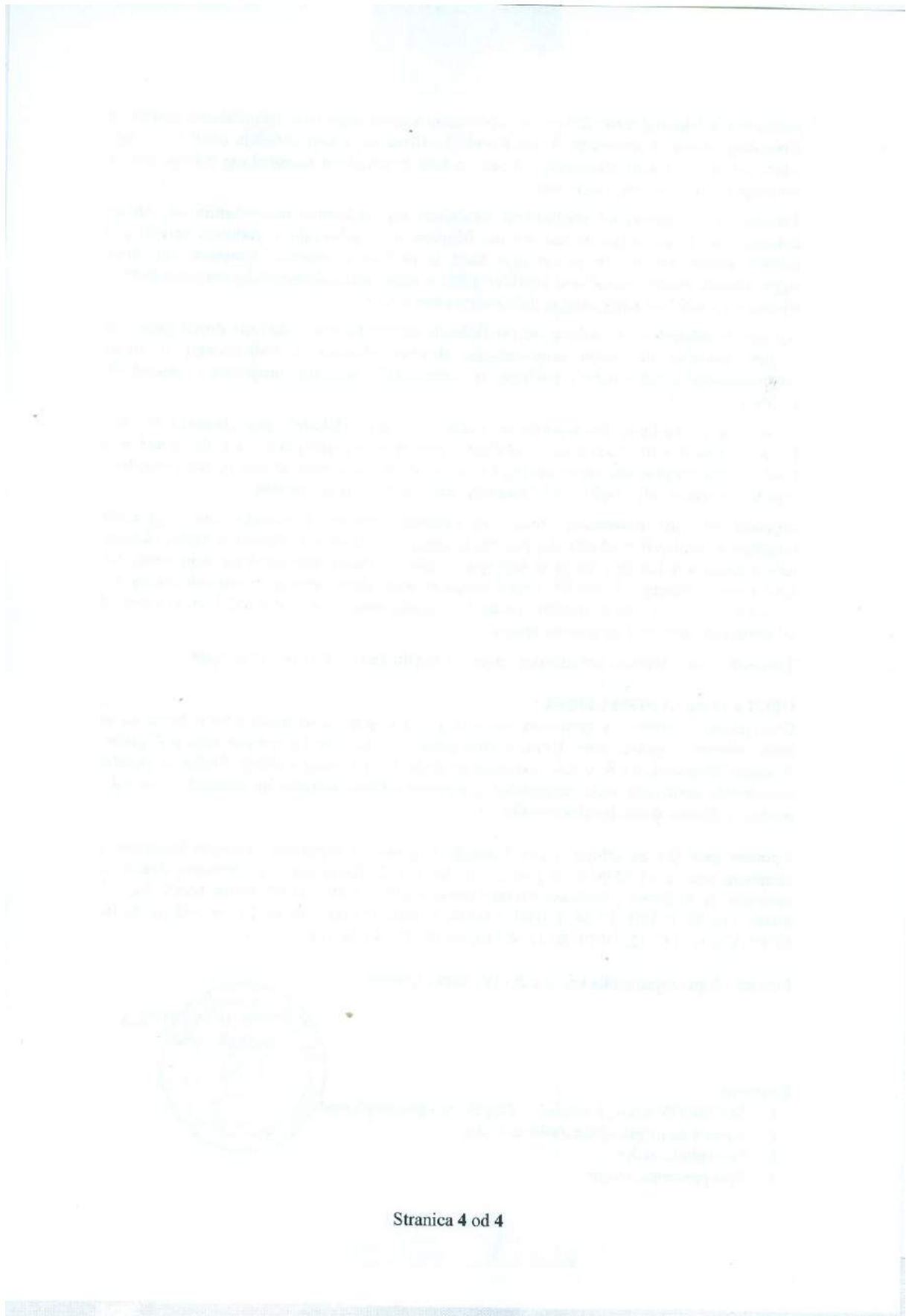
Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 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. MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje







REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/15-08/46

URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3

Zagreb, 30. kolovoza 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, 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 351-02/15-08/46; URBROJ: 517-06-2-2-2-15-2 od 2. lipnja 2015.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, 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 351-02/15-08/46; URBROJ: 517-06-2-2-2-15-2 od 2. lipnja 2015.).
- II. Utvrđuje se da su u MAXICON d.o.o. iz točke I. ove izreke, uz postojeće voditeljke zaposlena Margareta Šeparović, dipl.ing.biol.
- III. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenju 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.

O b r a z l o ž e n j e

MAXICON d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/15-08/46; URBROJ: 517-06-2-2-2-15-2 od 2. lipnja 2015.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na voditeljke poslova zaštite okoliša kako je navedeno u točki II.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje zaposlenice Margarete Šeparović, dipl.ing.biol., 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 (KLASA: UP/I 351-02/15-08/46; URBROJ: 517-06-2-2-2-15-2 od 2. lipnja 2015.) u svom

Stranica 1 od 2

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.

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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



DOSTAVITI:

1. MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/46; URBROJ: 517-06-2-2-2-15-2 od 2. lipnja 2015. i izmjeni rješenja URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 30. kolovoza 2016.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch. Margareta Šeparović, dipl.ing.biol.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch.
2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	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. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Margareta Šeparović, dipl.ing.biol.	Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch.
7. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštit okoliša "Prijatelj okoliša"	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.

SADRŽAJ:

1	UVOD.....	12
1.1	PODACI O NOSITELJU ZAHVATA.....	12
1.2	SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA	12
1.2.1	Stanje relevantne dokumentacije.....	13
2	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	14
2.1	POSTOJEĆE STANJE ODLAGALIŠTA JELENČIĆI V – STARO ODLAGALIŠTE.....	14
2.2	OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA GRAĐEVINE PREMA IDEJNOM RJEŠENJU 2017.	16
2.2.1	Opis sustava odlagališta.....	16
2.2.2	Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa.....	18
2.2.3	Varijantna rješenja zahvata	19
2.2.4	Grafički prikazi situacije zatvorenog odlagališta.....	19
3	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	21
3.1	LOKACIJA ZAHVATA	21
3.2	ODNOS PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	21
3.2.1	Prostorni plan Istarske županije (SNIŽ broj 2/02, 1/05-uskl., 4/05, 14/05-proč.tekst, 10/08, 7/10, 13/12, 9/16 i 14/16-proč.test).....	21
3.2.2	Prostorni plan Grada Pazina (Službeni glasnik Grada Pazina 19/02, 25/02, 26/09, 2/10-proč.tekst, 21/14, 24/15 i 33/15-proč.tekst)	22
3.3	STANJE OKOLIŠA NA LOKACIJI ZAHVATA	23
3.3.1	Meteorologija i klima	23
3.3.2	Geomorfološke, hidrogeološke te seizmološke značajke lokacije	26
3.3.3	Pedološke karakteristike.....	28
3.3.4	Krajobraz	29
3.3.5	Materijalna i kulturna dobra	30
3.3.6	Stanovništvo i naselja	31
3.3.7	Gospodarenje otpadom.....	31
4	ODNOS ZAHVATA PREMA ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA I PODRUČJIMA EKOLOŠKE MREŽE ...	32
4.1	EKOLOŠKA MREŽA (EU EKOLOŠKA MREŽA NATURA 2000).....	32
4.1.1	Opis područja ekološke mreže	32
4.1.2	Popis ciljeva očuvanja za područje ekološke mreže.....	32
4.2	ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	32
4.3	KLASIFIKACIJA STANIŠTA	33
5	KARTOGRAFSKI PRIKAZI	34
5.1	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 1. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA ISTARSKE ŽUPANIJE, KARTOGRAM 2.3.2. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI; ODVODNJA OTPADNIH VODA I SUSTAV GOSPODARENJA OTPADOM – IZMJENE I DOPUNE (SN. 9/16) S VIDLJIVOM LOKACIJOM ODLAGALIŠTA	34
5.2	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 2. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA ISTARSKE ŽUPANIJE, KARTOGRAM 3.3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA; PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE – IZMJENE I DOPUNE (SN. 9/16) S VIDLJIVOM LOKACIJOM ODLAGALIŠTA.....	35
5.3	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 3. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA GRADA PAZINA, KARTOGRAM 2.E INFRASTRUKTURNI SUSTAVI I MREŽE; ODVODNJA OTPADNIH VODA, OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAG. OTP.- III. IZMJENE I DOPUNE 2016. (SN. 24/15) S VIDLJIVOM LOKACIJOM ODLAGALIŠTA.....	36
5.4	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 4. IZVOD IZ KARTE OPASNOSTI OD POPLAVA ZA LOKACIJU ODLAGALIŠTA "JELENČIĆI V" – STARO ODLAGALIŠTE	37

5.5	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 5. LOKACIJA ODLAGALIŠTA "JELEŃIĆI V" – STARO ODLAGALIŠTE U ODNOSU NA POLOŽAJ VODNIH TIJELA.....	38
5.6	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 6. PEDOLOŠKA KARTA LOKACIJE S LEGENDOM (AZO – PEDOLOŠKA KARTA; VIDAČEK, BOGUNOVIĆ, SRAKA, HUSNJAK)	39
5.7	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 7. CORINE LAND COVER KARTA LOKACIJE S LEGENDOM I PRIKAZANIM KARAKTERISTIČNIM OBLICIMA KRAJOBRAZA ŠIRE LOKACIJE ZAHVATA.	40
5.8	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 8. KARTA POLOŽAJA KULTURNIH DOBARA EVIDENTIRANIH PROSTORNIM PLANOM GRADA PAZINA U ODNOSU NA LOKACIJU ODLAGALIŠTA.	41
5.9	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 9. IZVOD IZ KARTE EKOLOŠKE MREŽE (NATURA 2000), PROSINAC 2017.....	42
5.10	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 10. IZVOD IZ KARTE ZAŠTIĆENIH PODRUČJA RH, PROSINAC 2017.....	43
5.11	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 11. IZVOD IZ KARTE STANIŠTA RH, PROSINAC 2017.	44
6	OPIS MOGUĆIH UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	45
6.1.1	<i>Mogući utjecaji na zrak</i>	<i>45</i>
6.1.2	<i>Mogući utjecaji na tlo.....</i>	<i>46</i>
6.1.3	<i>Mogući utjecaji na vode</i>	<i>46</i>
6.1.4	<i>Mogući utjecaji povećanom razinom buke.....</i>	<i>48</i>
6.1.5	<i>Mogući utjecaji na prilagodbu klimatskim promjenama</i>	<i>48</i>
6.1.6	<i>Mogući utjecaji na zaštićena područja, ekološku mrežu i biološku raznolikost</i>	<i>50</i>
6.1.7	<i>Mogući utjecaji na materijalna i kulturna dobra.....</i>	<i>51</i>
6.1.8	<i>Mogući utjecaj na krajobraz.....</i>	<i>51</i>
6.1.9	<i>Mogući utjecaj na stanje vodnih tijela</i>	<i>51</i>
6.1.10	<i>Mogući utjecaji na gospodarenje otpadom.....</i>	<i>52</i>
6.1.11	<i>Mogući utjecaji na prometnice i prometne tokove</i>	<i>52</i>
6.1.12	<i>Mogući utjecaji na stanovništvo.....</i>	<i>52</i>
6.1.13	<i>Mogući utjecaji u slučaju akcidenta</i>	<i>52</i>
6.2	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	53
6.3	KUMULATIVNI UTJECAJI	53
6.4	OBILJEŽJA UTJECAJA ZAHVATA	53
7	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	54
7.1	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	54
7.2	PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	55
8	ZAKLJUČAK.....	56
9	LITRATURA.....	57
9.1	PROJEKTNJA DOKUMENTACIJA/STUDIJE/RADOVI.....	57
9.2	PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA.....	58
9.3	PROPISI	58
10	PRILOZI	60
10.1	IZVADAK IZ REGISTRA VODNIH TIJELA	60

1 UVOD

Zahvat koji se analizira ovim Elaboratom je sanacija starog odlagališta otpada na lokaciji "Jelenčić V" u gradu Pazinu. Planirani radovi na sanaciji definirani su Idejnim rješenjem sanacije odlagališta komunalnog otpada "Jelenčić V" – staro odlagalište (H-Projekt d.o.o., studeni 2017.). Za područje odlagališta "Jelenčić V" na čijem jednom dijelu se nalazi zahvat sanacije je prethodno provedena procjena utjecaja na okoliš. Za potrebe PUO izrađena je bila SUO sanacije odlagališta komunalnog otpada "Jelenčić V" - Grad Pazin u rujnu 2006. (IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. i IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o.; ZAGREB) te za isto izdano Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Klasa: 351-03/06-02/70, Ur.broj: 531-08-3-1-DR/AK-07-10 od 9. ožujka 2007.), međutim nakon postupka za zahvat sanacije starog dijela odlagališta do sada nisu izdani nikakvi akti gradnje. **Time je izdano Rješenje za predmetni zahvat nevažeće i neće biti uzeto u obzir.**

Prema gore navedenom, zahtjev za provođenjem postupka OPPUO provodi se sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 03/17); Prilog II za **točku 10.9. odlagališta mulja i odlagališta otpada uključujući i njihovu sanaciju.**

Nositelj zahvata oslobođen je plaćanja pristojbe za zahtjev sukladno članku 8. Zakona o upravnim pristojbama (NN 115/16).

1.1 Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište pravne osobe:	GRAD PAZIN Družbe Sv. Ćirila i Metoda 10 PAZIN
OIB:	07969842379
Ime odgovorne osobe:	Renato Krulčić, gradonačelnik
Kontakt:	ured.grada@pazin.hr

1.2 Svrha poduzimanja zahvata

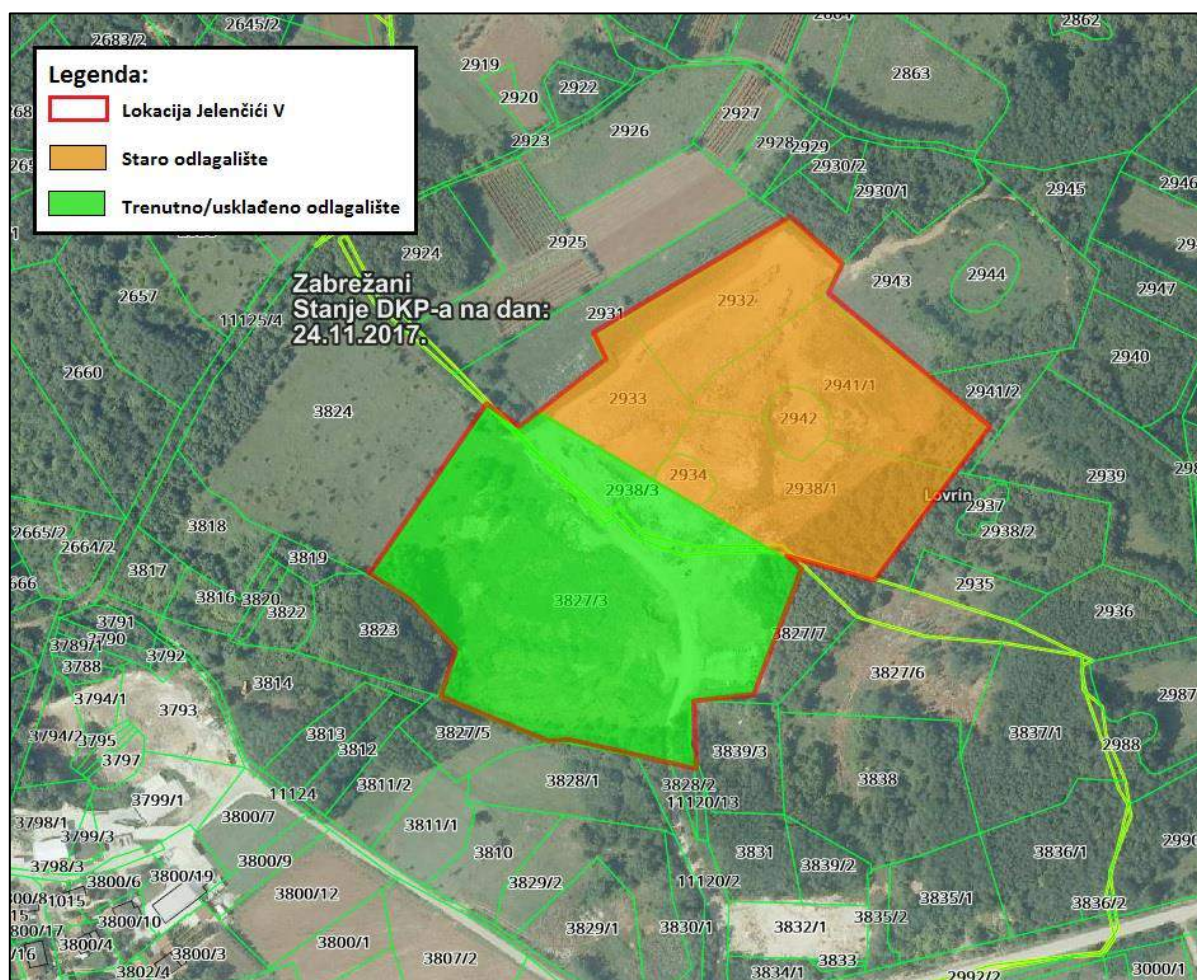
Svrha poduzimanja zahvata je sanacija starog dijela odlagališta "Jelenčić V" u gradu Pazinu, uzimajući u obzir zahtjeve novog projektnog zadatka odnosno zahtjeve propisa na snazi i osnovnih smjernica Plana gospodarenja otpadom RH. Sanacijom trenutnog stanja odlagališta postigli bi se sljedeći ciljevi koji ujedno definiraju i osnovnu svrhu poduzimanja zahvata:

- *okoliš će se zaštititi od negativnog utjecaja, a time će i utjecaj na stanovništvo biti smanjen,*
- *odlagalište će se tehnički urediti i uskladiti s zakonskom regulativom,*
- *povećat će se gospodarska, ekonomska i opća društvena korist sanacijom prostora.*

Staro odlagalište "Jelenčić V" nalazi se na području Grada Pazina i koristilo se u periodima od 2002. do 2006. godine i od 2008. do listopada 2013. godine za odlaganje otpada. Staro odlagalište na lokaciji "Jelenčić V" trenutno se nalazi u početnoj fazi tj. u tijeku je izrada projektne dokumentacije za potrebe ishođenja akata gradnje. Nakon zatvaranja starog odlagališta, od listopada 2013. godine otpad se odlaže na aktivnom dijelu odlagalištu "Jelenčić V", koje se nalazi na susjednim česticama k.č. 3827/3 k.o. Zabrežani i 2938/3 k.o. Pazin. Staro odlagalište na lokaciji "Jelenčić V" nalazi se na kč.br. 2932, 2933, 2934, 2938/1, 2941/1, 2942, k.o. Pazin.

Na prostoru starog odlagališta "Jelenčić V" otpad se dakle odlagao u periodu od 9,5 godina, a prosječno se godišnje prema podacima komunalne tvrtke odlagalo oko 8.500 t što uz uzimanje koeficijenta zbijenosti od 0,8 t/m³ otpada iznosi oko 10.625 m³ otpada godišnje koji se prikupljao na području Grada Pazina i općina Cerovlje, Gračišće, Sv. Petar u Šumi, Tinjan, Lupoglav, Karojba i

Motovun. Na temelju geotehničkih istražnih radova iz kolovoza 2017. (GEO-5 d.o.o. iz Rovinja) utvrđeno je kako se na površini od oko 15.060 m² danas nalazi oko 100.900 m³ komunalnog otpada. Odlagalištem upravlja komunalno poduzeće Usluga d.o.o. iz Pazina, kojeg su osnovali Grad Pazin, Općine Cerovlje, Gračišće, Lupoglav, Motovun, Sveti Petar u Šumi i Tinjan.



Slika 1.2.-1. Prikaz lokacije starog odlagališta "Jelenčić V" u odnosu na aktivno odlagalište "Jelenčić V"

1.2.1 Stanje relevantne dokumentacije

Za staro odlagalište "Jelenčić V" do sada je izrađena sljedeća za EZO relevantna projektna dokumentacija:

1. Studija ciljanog sadržaja o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta komunalnog otpada "Jelenčić V" - Pazin ("IPZ Uniprojekt MCF" d.o.o. i "IPZ Uniprojekt TERRA" d.o.o., Zagreb, rujan 2006.)
2. Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Klasa: 351-03/06-02/70, Ur.broj: 531-08-3-1-DR/AK-07-10 od 9. ožujka 2007.)
3. Idejno rješenje - Sanacija odlagališta komunalnog otpada „Jelenčić V“-staro odlagalište (H-Projekt d.o.o., Zagreb; studeni 2017.)
4. Geotehnički elaborat - Geotehnički istražni radovi na lokaciji odlagališta komunalnog otpada "Jelenčić V- staro odlagalište" (GEO-5 d.o.o. Rovinj, kolovoz 2017.).

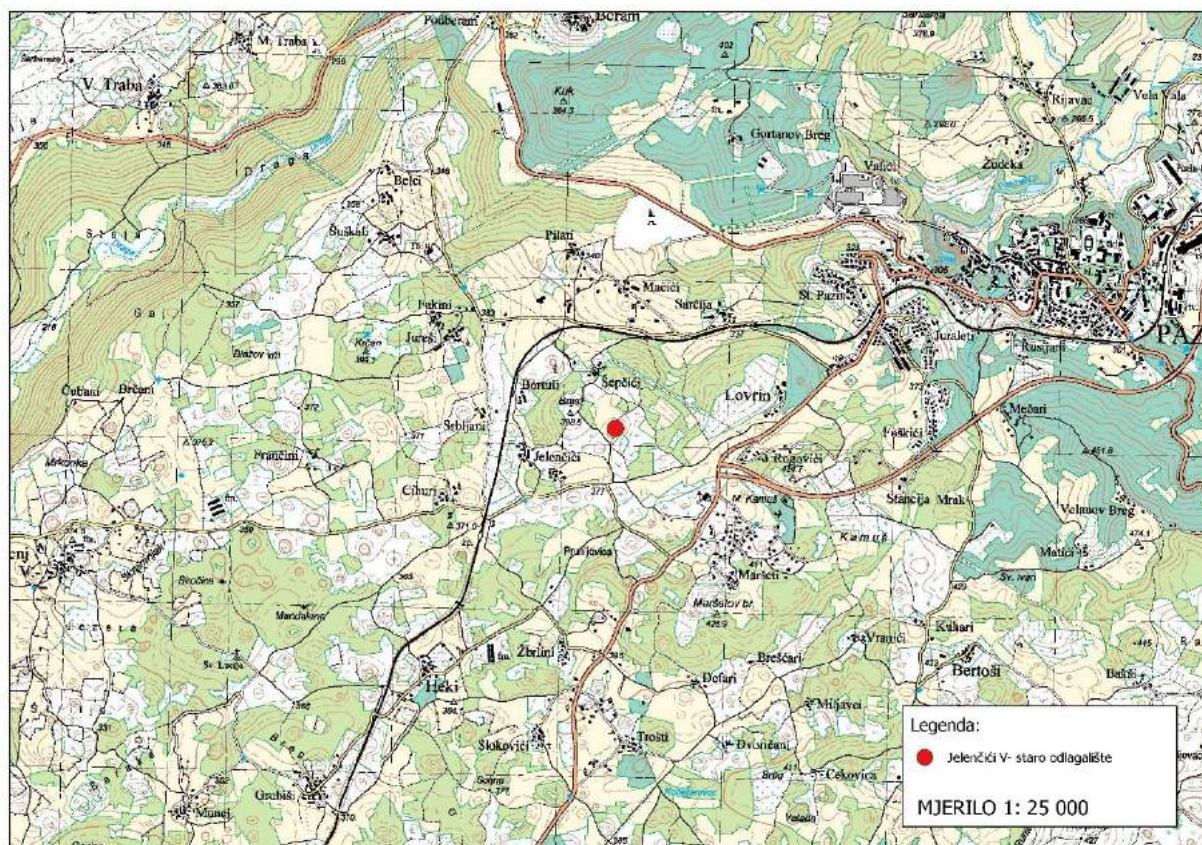
2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1 Postojeće stanje odlagališta Jelenčić V – staro odlagalište

Staro odlagalište otpada "Jelenčić V" je lokacija koja se u vremenu od 2002. do 2006. godine i od 2008. do listopada 2013. godine, koristila za odlaganje otpada s područja Grada Pazina i okolnih općina. Budući da lokacija nije uređena u skladu s pozitivnim propisima Republike Hrvatske, potrebno je pristupiti hitnoj sanaciji i konačnom zatvaranju. Staro odlagalište otpada "Jelenčić V" se nalazi na k.č.br. 2932, 2933, 2934, 2938/1, 2941/1, 2942, sve k.o. Pazin. Parcele na kojima se nalazi staro odlagalište otpada "Jelenčić V", zajedno gledano približno su pravokutnog oblika, duljine stranica cca 150 m i ukupne površine oko 2,25 ha.

Na lokaciji se u naravni nalaze dvije vrtače, dubine preko 12 m u koje je u vremenu od 2002. do 2006. godine i od 2008. do listopada 2013. godine odlagan otpad s područja Grada Pazina i okolnih općina. U navedenom vremenu, vrtače i okolni teren su zapunjeni otpadom te se procjenjuje da se danas na lokaciji na ukupnoj površini vrtača od oko 1,6 ha nalazi oko 80.000 m³ otpada.

Šira lokacija na kojoj je smješteno staro odlagalište otpada Jelenčić V, može se opisati kao krška zaravan, nadmorske visine od 375 do 390 m.n.m. s brojnim vrtačama promjera do 100 m i dubine od 3 do 10 m, u odnosu na okolni teren. U široj zoni zahvata nema privremenih niti stalnih površinskih vodenih tokova.



Slika 2.1.-1. Prikaz lokacije starog odlagališta "JELENČIĆI V" u odnosu na okolna naselja

Postojeće stanje lokacije zahvata prikazano je na slikama u nastavku. Fotodokumentacija rađena je u travnju 2016. godine.



Slika 2.1.-2. Pogled na područje zahvata sanacije



Slika 2.1.-3. Pogled na južnu granicu starog odlagališta "PS Jelenčić V" u gradnji

2.2 Opis glavnih obilježja građevine prema Idejnom rješenju 2017.

Idejnim rješenjem 2017. (H-Projekt d.o.o.) previđeno je da se otpad odložen na starom odlagalištu otpada "Jelenčići V" prekrije brtvenim sustavom, kako bi se spriječio daljnji prodor oborinskih voda u otpad te spriječilo nekontrolirano ispuštanje odlagališnog plina u zrak. Nije predviđeno iskapanje i preslagivanje otpada već samo njegovo formiranje, sukladno nacrtima.

Odloženi otpad se mora formirati na način da pokosi budu izvedeni u nagibu od min 5% do max 1:3, radi osiguranja stabilnosti te pripreme podloge za ugradnju prekrivnog brtvenog sustava.

Prekrivni brtveni sustav se mora izvesti kao jedinstveni sklop mineralnih i geosintetskih materijala, koji se ugrađuju preko formiranog starog otpada. Osnovne funkcije prekrivnog brtvenog sustava su: spriječiti direktan kontakt s otpadom, spriječiti infiltraciju oborina u tijelo odlagališta i na taj način minimalizirati nastajanje procjednih voda te kontrolirati stvaranje odlagališnih plinova i njihovu emisiju u atmosferu.

2.2.1 Opis sustava odlagališta

Tijelo saniranog odlagališta

Najveći dio od ukupne površine namjeravanog zahvata zauzimat će sanirano tijelo odlagališta. Pod time se misli na postojeći otpad ne koji je postavljen završni prekrivni sustav s ciljem sprječavanja procjeđivanja oborinskih voda kroz odloženi otpad. Tlocrtna površina saniranog tijela odlagališta iznositi će oko 1.6 ha (cjelokupni postojeći otpad prekriven završnim prekrivnim sustavom). Nagibi završnog prekrivnog sustava odlagališta odabrani su u ovisnosti o konfiguraciji okolnog terena, prostornom ograničenosti, količinama otpada te vodeći računa o osiguranju dostatne plitke stabilnosti završnog prekrivnog sustava. Nagibi završnog prekrivnog bit će se od min 5% do max 1:3.

Završni prekrivni sustav čine sljedećih materijala:

- Izravnavajući sloj debljine $d=20$ cm, čija je funkcija mehanička zaštita geosintetskih materijala od oštarih predmeta iz otpada,
- geokompozitni dren za plin, čija je funkcija sakupljanje plina i kanaliziranje istog prema plinskim bunarima,
- HDPE geomembrana debljine $d=2,50$ mm, čija je funkcija osiguranje propisane vodonepropusnosti ($k < 10^{-9}$ m/s) i plinonepropusnosti,
- geokompozitni dren za vodu, čija je funkcija sakupljanje oborinskih voda koje prođu kroz rekultivacijski sloj i
- rekultivacijski sloj debljine $d=100$ cm, čija je funkcija osigurati odgovarajuću podlogu za rast autohtonih biljaka.

Iako se radi o starom inertiziranom otpadu, radi sigurnosti predviđa se izvođenje sustava za otplinjavanje u najvišim dijelovima odlagališta. Usporedno s izgradnjom prekrivnog brtvenog sustava izvest će se 16 bunara za otplinjavanje, promjera 100 cm. Bunari će se izvesti bušenjem u otpadu, do dubine cca +2 m od očekivane dubine stijene. Unutar bušotine, pažljivo će se ugraditi drenažna HDPE cijev te drenažni kameni zasip, a na vrh svakog bunara će se izvesti biofilter.

Nakon postavljanja humusnog sloja provesti će se i krajobrazno uređenje i revitalizacija čitave površine odlagališta.

Sustav za odvodnju oborinskih voda

Odvodnja oborinskih voda s prekrivnog brtvenog sustava te oborinskih voda koje gravitiraju području zatvorenog starog odlagališta "Jelenčići V", osigurat će se gravitacijski, pravilno izvedenim padovima, prema obodnim kanalima, položenim u nožici pokosa prekrivnog brtvenog sustava.

Obodni kanali će se izvesti s betonskom oblogom, radi boljih hidrauličkih karakteristika te lakšeg održavanja.

Konačna dispozicija oborinskih voda će biti u dva upojna bunara, smještena na najnižim točkama parcele.

Ograda i ulaz u odlagalište

Pristup starom odlagalištu otpada "Jelenčići V", osigurat će se preko izvedene pretovarne stanice. Pristup će se izvesti po trasi postojećeg prilaznog puta, u duljini od cca L=40 m i širini koridora od cca š=8,0 m.

Ukoliko bude potrebno radi održavanja zatvorenog odlagališta te praćenja stanja okoliša, Investitor će, po izvedenom prekrivnom brtvenom sustavu, izgraditi privremene tehnološke prometnice do dijelova sustava koje treba održavati (npr. plinskih bunara, upojnih bunara, itd.). Privremene tehnološke prometnice nisu predmet Idejnog rješenja, a time ni EZO-a.

Staro odlagalište otpada Jelenčići V, ogradit će se novom ogradom, visine 200 cm.

Sustav za prikupljanje odlagališnog plina

Usporedno s izgradnjom prekrivnog brtvenog sustava izvest će se 16 bunara za otplinjavanje, promjera 100 cm. Bunari će se izvesti bušenjem u otpadu, do dubine cca +2 m od očekivane dubine stijene. Unutar bušotine, pažljivo će se ugraditi drenažna HDPE cijev te drenažni kameni zasip, a na vrh svakog bunara će se izvesti biofilter.

Krajobrazno uređenje i revitalizacija

Idejnim projektom ustanovit će se postupak rekultivacije i renaturacije prostora saniranog odlagališta na način koji jamči razvoj zelene komponente kao vegetacijskog sustava dugoročne biološko – ekološke stabilnosti. Cilj krajobrazne sanacije je uspostava prirodnih sukcesijskih procesa kroz spontanu introdukciju autohtonih sastavnica flore u artifičijelno postavljenu inicijalnu vegetacijsku jezgru. Predviđen je proces koji se odvija kroz dulje vremensko razdoblje – do klimaksnog stadija ekosustava.

Interne prometnice

Ukoliko bude potrebno radi održavanja zatvorenog odlagališta te praćenja stanja okoliša, Investitor će, po izvedenom prekrivnom brtvenom sustavu, izgraditi privremene tehnološke prometnice do dijelova sustava koje treba održavati (npr. plinskih bunara, upojnih bunara, itd.). Privremene tehnološke prometnice nisu predmet Idejnog rješenja, a time ni EZO-a.

Priključenje građevne čestice na prometnu površinu, komunalnu i drugu infrastrukturu

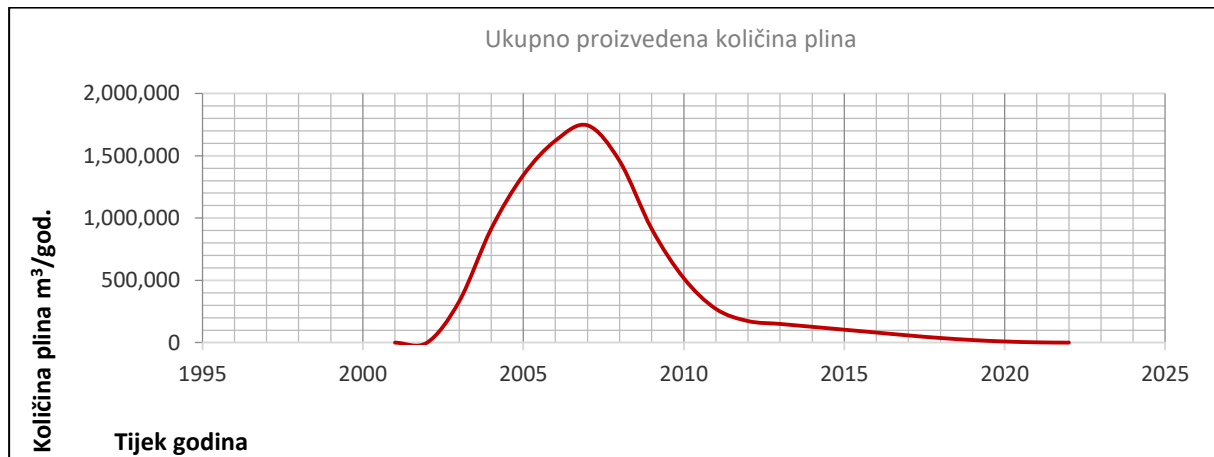
Pristup starom odlagalištu otpada "Jelenčići V", osigurat će se preko izvedene pretovarne stanice. Pristup će se izvesti po trasi postojećeg prilaznog puta, u duljini od cca L=40 m i širini koridora od cca š=8,0 m.

Na lokaciji se neće izvoditi elektroopskrbna mreža, vodoopskrbna mreža niti distributivno telekomunikacijska kanalizacija.

2.2.2 Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa

2.2.2.1 Projekcija količine stvaranja odlagališnog plina

Projekcija količine stvaranja odlagališnog plina koje nastaje na starom odlagalištu otpada "Jelenčići V" sagledana je za period od početka odlaganja, **uzimajući u obzir period od početka korištenja do zatvaranja odlagališta, tj. do prekrivanja završnim brtvenim sustavom.** Za izradu modela projekcije stvaranja odlagališnog plina korištena je kinetička jednadžba temeljena na standardnoj jednadžbi biorazgradivosti $SI=S_0(e^{-kt})$. Količina plina na starom odlagalištu izračunata je na osnovu dostupnih podataka o vrsti, količini i starosti otpada kao i površini odlagališta te je napravljena procjena godišnje očekivane proizvodnje odlagališnog plina (Grafikon 2.2.2.1.-1.). Ukupna (kumulativna) količina proizvedenog plina od 2001 g. do prekrivanja odlagališta završnim brtvenim slojem iznositi će 9 877.369 m³.



Grafikon 2.2.2.1.-1. Ukupno proizvedena količina plina do prekrivanja završnim brtvenim sustavom

2.2.2.2 Popis vrsta i količina tvari koje su ulaze u tehnološki proces sanacije odlagališta

U postupak sanacije tj. do prekrivanja cijelog tijela odlagališta završnim brtvenim slojem ući će ukupno najviše 80.100 m³ otpada. Osim navedenog nema dodatnih ulaznih tvari.

2.2.2.3 Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa sanacije i zatvaranja odlagališta te emisija u okoliš

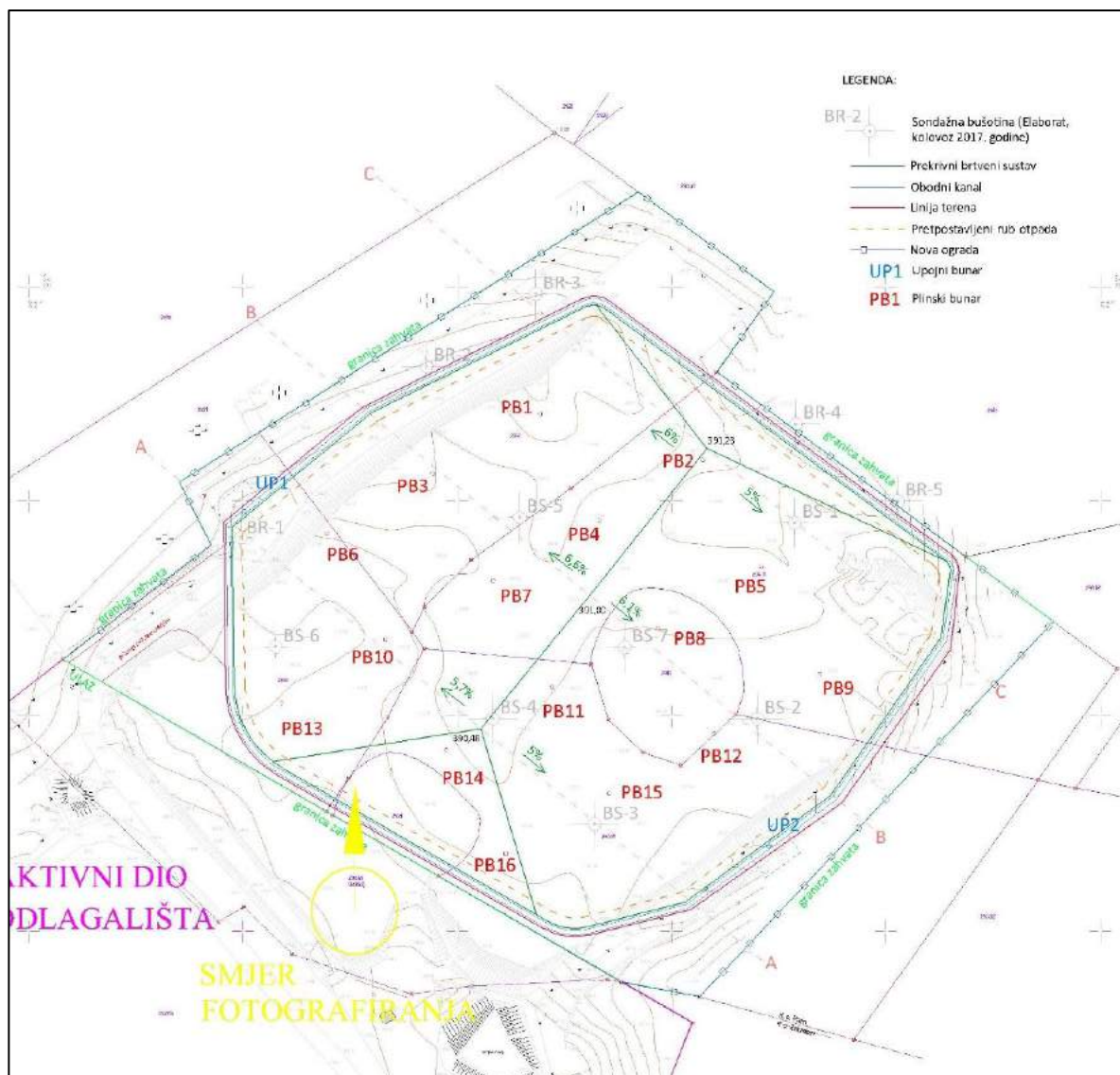
Tijekom sanacije odlagališta nastajat će otpad od radova izgradnje. Sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13 i 73/17) proizvođač otpada dužan je voditi očevidnik o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu nastalog otpada. Sav otpad će se odvojeno sakupljati i predavati ovlaštenim sakupljačima na zbrinjavanje sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom.

Nakon sanacije zatvorenog odlagališta otpada nastajat će i čiste oborinske vode u godišnjoj količini od oko 6.339,200 l tj. 6.339,20 m³.

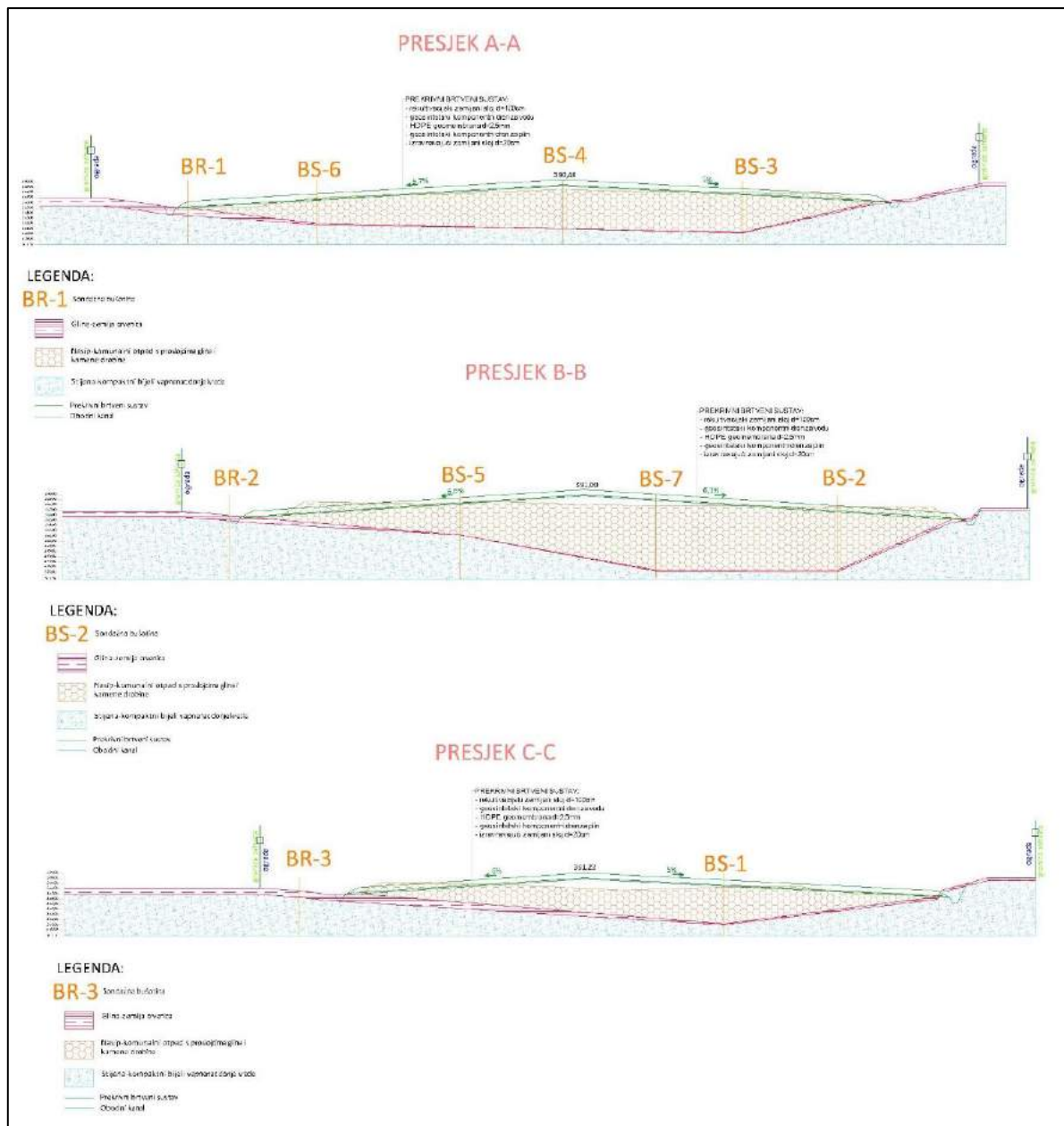
2.2.3 Varijantna rješenja zahvata

Za zahvat nisu razmatrana varijantna rješenja.

2.2.4 Grafički prikazi situacije zatvorenog odlagališta



Slika 2.2.4. -1. Situacija zatvorenog odlagališta



Slika 2.2.4. -2. Presjek pogledi zatvorenog odlagališta

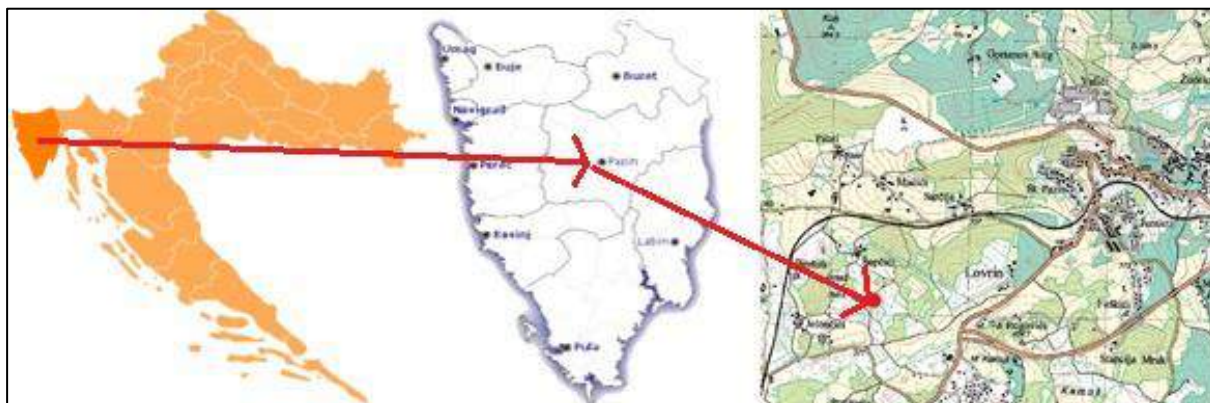
3 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1 Lokacija zahvata

Staro odlagalište otpada "Jelenčići V" nalazi se na području Istarske županije, u katastarskoj općini Pazin. Lokacija starog odlagališta nalazi se oko 2,7 km jugozapadno od centra Pazina. Lokacija je okružena šumom i poljoprivrednim zemljištem te je djelomično ograđena dotrajalom ogradom.

Sjeverozapadno od lokacije, na udaljenosti od oko 200 m, nalaze se prve kuće naselja Šepčiči, dok se neposredno s južne strane nalazi pretovarna stanica za otpad (za koju je izdana uporabna dozvola Klasa: UP/I-361-05/16-01/06, Ur.broj: 2163/01-07-07-16-07, dana 21. travnja 2016. godine) te uređeno novo odlagalište otpada "Jelenčići V", koje se sanira u skladu s izdanim Građevinskim dozvolama i koje se planira zatvoriti nakon početka rada Županijskog centra za gospodarenje otpadom Kaštijun. Preko navedene pretovarne stanice i novog odlagališta otpada "Jelenčići V", osiguran je pristup na parcelu, djelomično asfaltiranom cestom.

Najbliži vodotok lokaciji odlagališta je rijeka Pazinčica, udaljena cca 3 km od odlagališta otpada.



Slika 3.1.-1. Prostorni smještaj lokacije odlagališta otpada Samograd

3.2 Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Prema upravno–teritorijalnom ustroju RH, lokacija starog odlagališta otpada "Jelenčići V" nalazi se na području Istarske županije tj. Grada Pazina.

Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan Istarske županije (SNIŽ broj 2/02, 1/05-uskl., 4/05, 14/05-proč.tekst, 10/08, 7/10, 13/12, 9/16 i 14/16-proč.test)
- Prostorni plan Grada Pazina (Službeni glasnik Grada Pazina 19/02, 25/02, 26/09, 2/10-proč.tekst, 21/14, 24/15 i 33/15-proč.tekst)

3.2.1 *Prostorni plan Istarske županije (SNIŽ broj 2/02, 1/05-uskl., 4/05, 14/05-proč.tekst, 10/08, 7/10, 13/12, 9/16 i 14/16-proč.test)*

Sanacija odlagališta otpada u Planu se spominje u Odredbama za provođenje u okviru poglavlja 9. Postupanje s otpadom i to u članku 151. gdje se navodi: " *Nakon puštanja u rad ŽCGO Kaštijun, ovim se Planom utvrđuje obveza sanacije i rekonstrukcije postojećih odlagališta komunalnog otpada u*

pretovarne stanice, reciklažna dvorišta, kompostane i sortirnice odvojeno sakupljenog otpada, sukladno posebnim propisima..."

Odlagalište "Jelenčići V" u Gradu Pazinu ucrtano je na kartografskom prilogu Plana 2.3.2 Infrastrukturni sustavi; Odvodnja otpadnih voda i sustav gospodarenja otpadom – Izmjene i dopune (SN. 9/16) u mjerilu 1:100.000 kao lokacija *odlagalište komunalnog otpada, odlagalište inertnog otpada, odlagalište azbesta, pretovarna stanica, reciklažno dvorište, kompostana i sortirnica*. Odlagalište "Jelenčići V" u Gradu Pazinu ucrtano je i na kartografskom prilogu Plana 3.3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora; Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite – Izmjene i dopune (SN. 9/16) u mjerilu 1:100.000 kao lokacija *sanacija odlagalište komunalnog otpada*.

VIDI STR. 34. i 35.

Kartografski prikaz 1. Izvod iz Prostornog plana Istarske županije, kartogram 2.3.2. Infrastrukturni sustavi; Odvodnja otpadnih voda i sustav gospodarenja otpadom – Izmjene i dopune (SN. 9/16) s vidljivom lokacijom odlagališta

Kartografski prikaz 2. Izvod iz Prostornog plana Istarske županije, kartogram 3.3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora; Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite – Izmjene i dopune (SN. 9/16) s vidljivom lokacijom odlagališta

3.2.2 Prostorni plan Grada Pazina (Službeni glasnik Grada Pazina 19/02, 25/02, 26/09, 2/10-proč.tekst, 21/14, 24/15 i 33/15-proč.tekst)

U odredbama za provođenje Plana iz 2015. u poglavlju 5. opisano je postupanje s otpadom. U članku 96. navodi se: "(1) Prostornim planom Istarske županije planiran je Županijski centar za gospodarenje otpadom „Kaštijun“ (izvan Grada Pazina). Postojeće odlagalište komunalnog otpada u Gradu Pazinu planirano je za preuređenje u pretovarnu stanicu (građevina za skladištenje, pripremu i pretovar otpada namijenjenog prijevozu prema mjestu njegove uporabe ili zbrinjavanja) i reciklažno dvorište. (2) Do prerastanja u pretovarnu stanicu postojeće odlagalište komunalnog otpada (označeno na kartografskom prikazu listu 4. Građevna područja naselja) će se koristiti kao odlagalište komunalnog otpada sukladno važećim propisima. (3) U građevinskim područjima naselja, kao i u izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja, moguća je izgradnja i uređenje reciklažnih dvorišta. Reciklažno dvorište je nadzirani ograđeni prostor namijenjen odvojenom prikupljanju i privremenom skladištenju manjih količina posebnih vrsta otpada. Reciklažna dvorišta moraju imati kolni pristup i biti ograđena (poželjno živica visine 2,00 metra). (4) Postupanje s biološki razgradivim otpadom izvodit će se prema pravilima struke i u skladu s važećim propisima. Potrebno je poticati građane da u svojim vrtovima uređuju malena kompostišta za potrebe domaćinstva. (5) Na kartografskom prikazu list 2.e. Odvodnja otpadnih voda; Obrada, skladištenje i odlaganje otpada označena je površina predviđena za uređenje reciklažnog dvorišta, a na području Grada Pazina moguće je utvrditi i druge lokacije za izgradnju sortirnica, kompostana, skladišta otpada i dr. izvan naselja u izdvojenom građevinskom području izvan naselja gospodarsko-proizvodne namjene ili unutar građevinskog područja naselja na površinama gospodarske namjene – proizvodne, pretežito industrijske i na površinama poslovne namjene – komunalno servisne ili na području određenom za gospodarenje otpadom. Građevine za gospodarenje otpadom gradit će se prema pravilima struke i u skladu s važećim propisima. (6) Na lokaciji odlagališta otpada Jelenčići uz pretovarnu stanicu i reciklažno dvorište moguća je i izgradnja sustava za obradu biološki razgradivog otpada (kompostana i sl.), sortirnice i skladišta za odvojeno sakupljeni otpad, koji će se izvoditi prema pravilima struke i u skladu s važećim propisima. (7) Na području napuštenih eksploatacijskih površina mineralnih sirovina moguće je uređenje odlagališta građevinskog otpada i reciklažnog dvorišta za građevinski otpad, koji će se graditi prema pravilima struke i u skladu s važećim propisima. (8) Ovim se Planom na javnim površinama omogućuje postavljanje spremnika za odvojeno sakupljanje papira, metala, stakla, plastike i tekstila, a potrebno ih je postaviti tako da se osigura nesmetani kolni i pješački promet. (9) Na području Grada Pazina predviđa se mogućnost organiziranja

akcija prikupljanja određenog otpada u svrhu provedbe sportskog, edukativnog, ekološkog ili humanitarnog sadržaja, koje će se provoditi u skladu s važećim propisima."

Odlagalište "Jelenčići V" u Gradu Pazinu ucrtano je na kartografskom prilogu Plana 2.E Infrastrukturni sustavi i mreže; Odvodnja otpadnih voda, obrada, skladištenje i odlaganje gospodarenje otpada – III. Izmjene i dopune (SN. 24/15) u mjerilu 1:25.000 kao *odlagalište otpada/planirati sanaciju*.

VIDI STR. 36.

Kartografski prikaz 3. Izvod iz Prostornog plana Grada Pazina, kartogram 2.E Infrastrukturni sustavi i mreže; Odvodnja otpadnih voda, obrada, skladištenje i odlag. otp.- III. Izmjene i dopune 2016. (SN. 24/15) s vidljivom lokacijom odlagališta.

3.3 Stanje okoliša na lokaciji zahvata

3.3.1 Meteorologija i klima

Karakteristike klimatskih prilika Pazina uvjetovane su odlikama opće cirkulacije atmosfere i prirodnim položajem. Kako na lokaciji za odlagalište ne postoji mjerenje klimatskih karakteristika, obrađeni su meteorološki elementi koji se motre na najbližim stanicama, konkretno s meteorološke stanice Pazin. Područje grada Pazina prema Köppenovoj klasifikaciji spada u klimu oznake " Cfb", umjerena topla vlažna klima s toplim ljetom. Glavne klimatske karakteristike prostora mogu se uočiti analizom sljedećih meteoroloških pojava: temperature, oborina i vjetera.

Temperatura zraka je važan klimatski element i pokazuje toplinsko stanje atmosfere. Siječanj kao najhladniji mjesec ima srednju temperaturu uglavnom iznad 6 °C, a srpanj i kolovoz oko 24 °C. Razdoblje u kojem je dnevni srednjak temperature zraka viši od 10 °C traje približno 260 dana godišnje, a vruće vrijeme, s dnevnim maksimumom iznad 30 °C, traje najviše 20 dana. Temperatura tla se u pravilu ne spušta ispod ništice, a niti u zraku to nije česta pojava.

Oborine pokazuju veliku vremensku i prostornu varijabilnost. Karakteristike oborina analizirane su prema podacima o srednjim mjesečnim i godišnjim količinama oborina te s obzirom na maksimalne dnevne količine. Prosječna godišnja količina oborina kreće se oko 1.116 mm. Maksimum padalina nastupa krajem jeseni, a minimum sredinom ljeta.

Vjetrovi koji prevladavaju mjereni na najbližoj meteorološkoj stanici, su iz SE (jugoistočnog) i NE (sjeveroistočnog) kvadranta, a to su jugo i bura. Bura najčešće puše u zimskim mjesecima (prosinac - veljača) na mahove preko 100 km/sat. Jugo je vlažan topli vjetar i puše tijekom cijele godine. Povremeno prelazi brzinu od 80 km/sat.

3.3.1.1 Promjena klime

Statistički značajne promjene srednjeg stanja ili varijabilnosti klimatskih veličina koje traju desetljećima i duže, nazivaju se klimatskom promjenom. Varijabilnost klime može biti uzrokovana prirodnim čimbenicima unutar samog klimatskog sustava te antropogenim čimbenicima. Promjene klime izazvane ljudskim aktivnostima (antropogeni utjecaj na klimu), a kojima u atmosferu dolaze staklenički plinovi, imaju ključnu ulogu u zagrijavanju atmosfere. Utjecaj čovjeka na klimu naglo je povećan u drugoj polovici 18. stoljeća s početkom industrijske revolucije. Sagorijevanjem fosilnih goriva te promjenom tipova podloge (urbanizacija, sječa šuma i razvoj poljoprivrede) došlo je do promjene kemijskog sastava atmosfere. Od početka industrijalizacije do danas, značajno su se povećale koncentracije tzv. stakleničkih plinova - ugljikovog dioksida (CO₂), metana (CH₄), dušikovog oksida (N₂O) i halogeniziranih ugljikovodika u atmosferi, što je uzrokovalo jači učinak staklenika i veće zagrijavanje atmosfere od onog koje se događa prirodnim putem.

Na području Republike Hrvatske meteorološka mjerenja provode se od 19. stoljeća na pet meteoroloških postaja u različitim dijelovima Hrvatske, što omogućuje pouzdano dokumentiranje dugoročnih klimatskih trendova. Glavni klimatski trendovi u 20. stoljeću obuhvaćaju sljedeće:

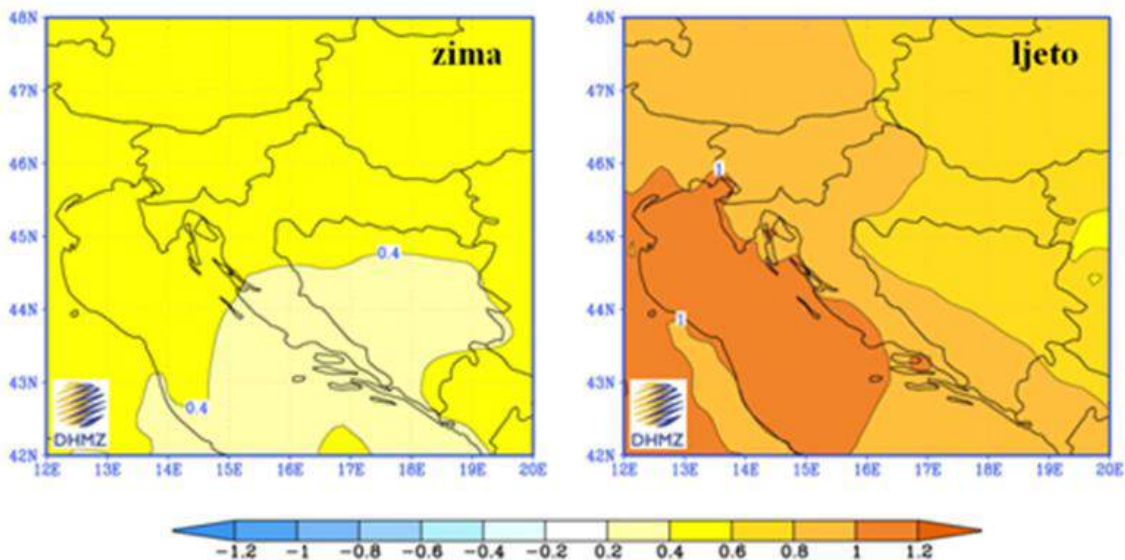
- Temperatura zraka — sve meteorološke postaje zabilježile su porast prosječne temperature koji je bio osobito izražen tijekom posljednjih 20 godina.
- Oborine — na svim postajama zabilježen je padajući trend, te porast broja sušnih dana u odnosu na smanjeni broj vlažnih dana. Porastao je i broj uzastopnih sušnih dana, osobito duž jadranske obale.

Za područje Republike Hrvatske Državni hidrometeorološki zavod izradio je projekcije promjene klime koristeći odgovarajuće klimatske modele. Regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja: razdoblje od 2011. do 2040. godine predstavlja bližu budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene te razdoblje od 2041. do 2070. godine predstavlja sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO₂) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

Projicirane promjene temperature zraka¹

Prema rezultatima RegCM-a za područje Hrvatske, srednjak ansambla simulacija upućuje na povećanje temperature zraka u oba razdoblja i u svim sezonama. Amplituda porasta 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).

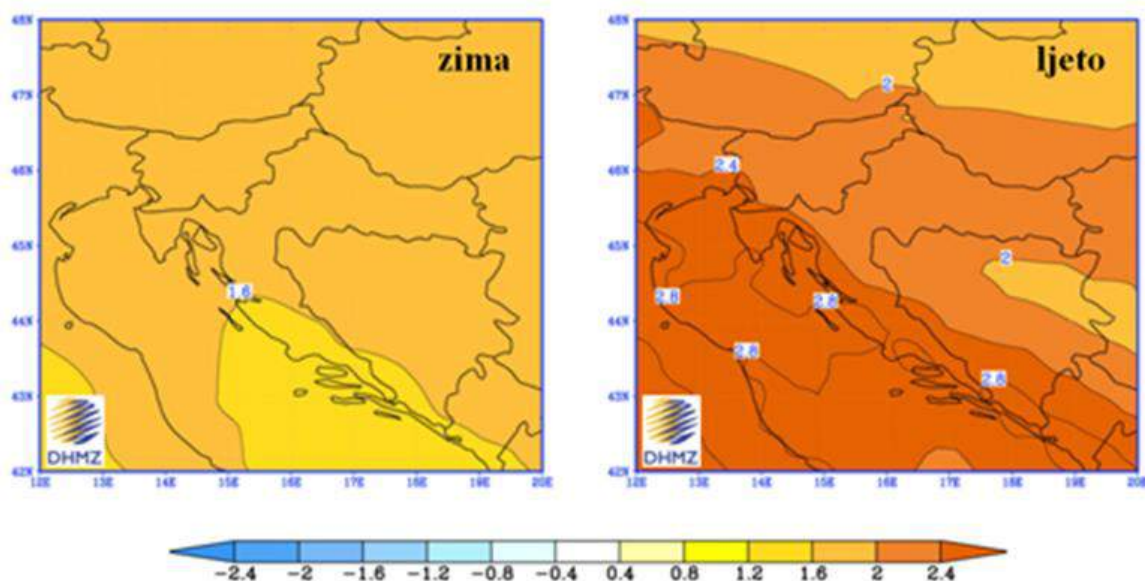
U prvom razdoblju buduće klime (2011-2040) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0.6°C, a ljeti do 1°C (Branković i sur. 2012).



Slika 3.3.1.-2. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno).

U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) očekivana amplituda porasta 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).

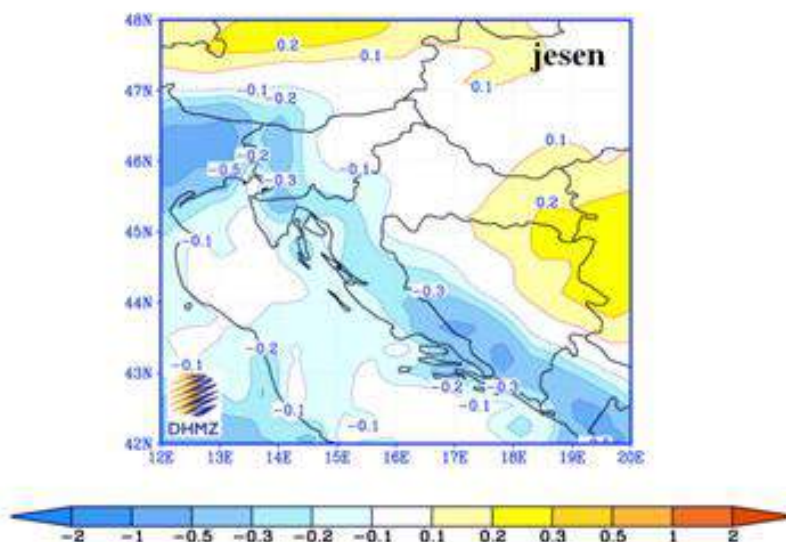
¹ http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene



Slika 3.3.1.-3. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno).

Projicirane promjene oborine²

Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011-2040) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, prema A2 scenariju, može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana. Međutim, ovo smanjenje jesenske količine oborine nije statistički značajno.

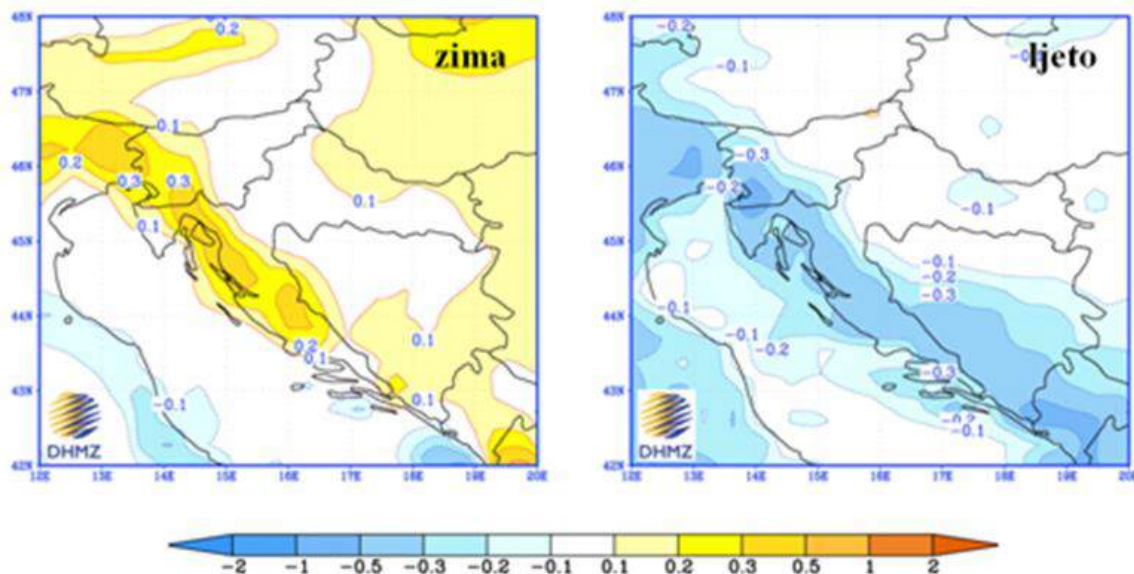


Slika 3.3.1.-4. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za jesen.

U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti u gorskoj Hrvatskoj te u obalnom području očekuje smanjenje oborine. Smanjenja došuju

² http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene

vrijednost od 45-50 mm i statistički su značajna. Zimi se može očekivati povećanje oborine u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te na Jadranu, međutim to povećanje nije statistički značajno.



Slika 3.3.1.-5. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno).

3.3.2 Geomorfološke, hidrogeološke te seizmološke značajke lokacije

3.3.2.1 Morfološke značajke lokacije

Područje na kojem je smješteno odlagalište je krška zaravan s prosječnom nadmorskom visinom od oko 350 metara. U terenu dominiraju ponikve koje području daju krška obilježja. Površinskih tokova, stalnih i povremenih, nema. Na površini terena, a poglavito u dnima ponikava, razvijen je pedološki sloj "zemlje crvenice". Njegova je debljina promjenjiva i ne prelazi nekoliko metara.

Crvenice često nema, pa su na površini vapnenci. Tamo gdje je pedološki sloj veće debljine i značajnijeg prostiranja razvijene su poljoprivredne površine koje su obrađene i zasijane raznovrsnim kulturama. Ostalo područje obraslo je niskom šumom, makijom i travom. Odlagalište je smješteno u jednoj od brojnih ponikava.

3.3.2.2 Geološke značajke lokacije

Pregledom *Osnovne geološke karte – List Rovinj* može se konstatirati da područje odlagališta u cijelosti leži u zoni cenoman (K_2^1). Razmatrano područje karakterizira jednostavna geološka građa. Izgrađuju ga pretežito karbonatne naslage gornje krede i paleogena, a manjim dijelom klastične naslage paleogena (fliš). U udolinama vodotoka u području fliša razvijene su aluvijalne taložine. Zaravnjeni dijelovi na područjima izgrađenim od vapnenaca redovito imaju kvartarne naslage "zemlje crvenice".

Naslage cenomanske starosti izgrađuju najveći dio razmatranog područja. U litoškom pogledu prevladavaju dobro uslojeni, pretežito tanko slojeviti vapnenci. Boje su svijetlosive do sivo smeđe. Ponekad su ovi vapnenci slabo bituminozni. Samo rijetko se javljaju tanke leće kasno dijagenetskog dolomita. Neposredno uz kontakt s transgresivnim paleogenskim karbonatnim naslagama ovi su vapnenci bijele do ružičaste boje. Oni katkada pokazuju i brečasti habitus. Unutar debelog slijeda cenomanskih vapnenaca u području Munci-Grubiši, javljaju se pločasti i škriljavi vapnenci s proslojcima

rožnaca. Ovakav litofacijes ima lokalno rasprostranjenje. Ukupna debljina cenomanskih naslaga približno iznosi između 600 i 800 metara.



Slika 3.3.3.2.-1. Izvod iz Osnovne geološke karte – List Rovinj s vidljivom lokacijom zahvata

3.3.2.3 Hidrogeološke značajke lokacije

Odlagalište komunalnog otpada "Jelenčići V" smješteno je oko 2,5 km od Pazina. Kao što je već opisano u poglavlju o geološkim odnosima teren u široj okolici lokacije izgrađen je os cenomanskih vapnenaca. Prema rezultatima novijih hidrogeoloških istraživanja te su stijene svrstane u skupinu dobropropusnih karbonatnih stijena, a izgrađuju vodonosnik srednje Istre (B.Biondić, S.Kapelj i M. Kuhta, 1999).

Centralno istarski vodonosnik formiranju u pukotinskim sustavima centralnog dijela poluotoka koji kao retencija zadržavaju vodu te prihranjuje krška izvorišta u slivu rijeke Mirne, Raše, zapadne i južne Istre. Trasiranja podzemnih tokova kroz ponore u Tinjanskoj dragi i Sv. Petru u Šumi nedvojbeno ukazuju na pripadnost tog prostranog krškog područja slivovima rijeka Mirne i Raše, te zapadnoj i južnoj Istri, odnosno na dreniranje prema zapadnoj, južnoj i istočnoj obali poluotoka. Na to upućuju i rezultati geo-hidrokemijskih istraživanja izvorišta Gradole i Rakonek. Temeljna voda u karbonatnom krškom vodonosniku očekuje se na dubini od +30 do +50 m.n.m.

Stijene krednih vapnenaca spadaju u dobro propusne stijene u kojima se formira vodonosnik s pukotinskom i pukotinsko kavernošnom poroznošću.

Na užem području lokacije odlagališta nema površinskih vodotoka, no u vrijeme intenzivnih oborina uočeno je zadržavanje vode na zaravnjenim i udubljenim dijelovima terena na lokaciji odlagališta, što ukazuje na izolatorsku funkciju površinskog pokrivača gline. No bez obzira na vrlo dobre izolatorske karakteristike, malu propusnost crvenice, zbog velike razlike u debljinama površinskog pokrivača i diskontinuiteta njegovog prostiranja upitna je njegova zaštitna funkcija.

Odlagalište otpada se nalazi na području IV zone sanitarne zaštite izvorišta (zona ograničene zaštite), prema Odluci o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (Službene novine Istarske županije 12/05).

Prema karti opasnosti od poplava lokacija zahvata ne nalazi se na području opasnosti od pojave poplava.

VIDI STR. 37.

Kartografski prikaz 4. Izvod iz karte opasnosti od poplava za lokaciju odlagališta "Jelenčići V" – staro odlagalište

3.3.2.4 Stanje vodnih tijela

Hrvatske vode, Zavod za vodno gospodarstvo su prema Zahtjevu za pristup informacijama (008-02/17-02/793, Ur.broj: 383-17-1), dostavile karakteristike vodnog tijela na području odlagališta "Jelenčići V". Zahvat se nalazi na tijelu podzemne vode JKG_N_02 – SREDIŠNJA ISTRA. Stanje tog vodnog tijela prikazano je u Izvratku iz Registra vodnih tijela napravljenom prema Planu upravljanja vodnim područjem za razdoblje 2016. – 2021., te se nalazi u prilogu EZO-u (*Prilog 10.1*).

VIDI STR. 38.

Kartografski prikaz 5. Lokacija odlagališta "Jelenčići V" – staro odlagalište u odnosu na položaj vodnih tijela

3.3.2.5 Seizmološke karakteristike područja

Na osnovu podataka dobivenih geološkim istraživanjem na lokaciji, kao i saznanjima o građi okolnog terena, može se za područje reći da je površina pokrivena vrlo tankim slojem zemlje crvenice koja zapunjava škrape u stijeni vapnenca i djelomično maskira razveden i nepredvidljiv paleoreljef osnovne stijene koja je građena od tanko do srednje uslojenog vapnenca gornje krede koji se proteže do većih dubina. Cijelim područjem prevladavaju krški predjeli sa niskim raslinjem. Krški pašnjaci predstavljaju uglavnom plitka skeletoidna i skeletna tla posmeđenih crvenica, rendzina, te vapnenačko-dolomitnih crnica na višim predjelima iznad 600 m nadmorske visine. Gotovo 90% terena izgrađuju sekundarno propusne i okršene karbonatne stijene.

Seizmički parametri za povratni period od 475 godina za područje Pazina su slijedeći:

- seizmičnost na površini terena (° MCS skale) **I max = 7,0**
- akceleracija na površini terena **a = 0,10g m/s²**

3.3.3 Pedološke karakteristike

Na području Grada Pazina na razmjerno malenim površinama, na zapadnom dijelu, prisutna je istarska crvenica (terra rossa). U pogledu nekih značajki razlikuje se od tipičnih mediteranskih crvenica. Najčešće dubine crvenice su 30 – 70 cm. Fizikalna svojstva istarske crvenice su općenito povoljna. Na plitkim neobradivim tlima raširene su šumske zajednice bjelograba i toplije subasocijacije hrasta medunca i crnoga graba te njihovi degradacijski oblici. U dolinama rječica i potoka na kvartarnim naslagama aluvija razvila su se koluvijalna i antropogena tla i močvarnoglejna tla.

Geotehničkim isražnim radovima oko odlagališta i na samom odlagalištu, utvrđen je sloj gline-zemlje crvenice, koja se nalazi na površini terena odnosno između deponiranog sloja otpada i osnovne stijene vapnenca. Debljina gline varira od 0 - 1,5m.

Prema AC klasifikaciji to je tlo determinirano kao CL, što označuje , odnosno MH i MI što su simboli za glinoviti prah. Laboratorijskim ispitivanjem uzoraka utvrđeno je da se tlo, ovisno o uzorku, sastoji od od 37% do 74% čestica veličine gline, 18% do 52% čestica veličine praha i 3% do 9% sitnozrnatog pijeska. Prirodna vlaga iznosi između 18,4 i 27,9%. Određivanje vodopropusnosti opadajućim pritiskom u edometru, dobivene su vrijednosti koeficijenta propusnosti od $K = 2,70 \cdot 10^{-6}$ cm/s do $K = 1,28 \cdot 10^{-8}$ cm/s što odgovara maloj do vrlo maloj propusnosti.

Određivanje vodopropusnosti opadajućim pritiskom u edometru koja su vršena 2005. godine na lokacijama tri raskopa gline koji se sad nalaze ispod deponije otpada dali su rezultate koeficijenta propusnosti od $K = 1.09 \cdot 10^{-8}$ cm/s do $K = 5.00 \cdot 10^{-9}$ cm/s, što odgovara vrlo maloj propusnosti (GEOECO-ING d.o.o. 2005).

VIDI STR. 39.

Kartografski prikaz 6. Pedološka karta lokacije s legendom (AZO – Pedološka karta; Vidaček, Bogunović, Sraka, Husnjak)

3.3.4 **Krajobraz**

Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske (Bralić I., 1995), područje lokacije zahvata pripada 9. krajobraznoj jedinici Istra. U dokumentu *Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske* i *Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske* utvrđuju ugroženost velikog dijela krajobrazne raznolikosti, a kao glavni razlozi za razmatranu krajobraznu jedinicu navode se:

- Neplanska gradnje duž obalnih linija
- Narušena fizionomija starih naselja
- Degradiran šumski pokrov

Podjela istarskog poluotoka na Bijelu, Sivu i Crvenu Istru, ilustrativno ukazuje na njezine krajobrazne karakteristike, ali i reljefne, geološke, hidrološke, pedološke, vegetacijske, te morfologije naselja.

Krajobraz "Bijele Istre" definiran je brdsko-planinskim područjem Ćićarije prosječne visina 1000 m i Učke 1396 m koje se nalazi na sjeveroistoku istarskog poluotoka, sjeverno od Buzeta do Plomina. Glavna reljefno-krajobrazna karakteristika su ogoljeli vrhovi i strme litice bijelih vapnenačkih stijena vrlo dominantni u prostoru temeljem čega je i dobilo naziv "Bijela Istra". Temeljno obilježje ovog prostora je krš, sa nizom geomorfoloških pojava - kraških polja, dolaca, tornjastih stijena, jama, škrapa. Velika perceptivna vrijednost Bijele Istre očituje se upravo u gorskom lancu Ćićarije i Učke koji se proteže u smjeru sjeverozapadno-jugoistočno u dužini od 40-tak km visine iznad 1000 do 1400 m, odnosno, 500-1400 m iznad središnje visoravni i priobalja, zbog čega je bar dio istog, vidljiv iz gotovo svih dijelova Istre, te predstavlja svojstveni orijentir i geografsku granicu istarskog poluotoka.

Područje Bijele Istre geomorfološki moguće je podijeliti na dvije krajobrazne podcjeline: sjeverni dio - lanac vrhova Ćićarije i južni dio – Planik - Učka – Plomin – Park prirode

Područje "Sive Istre" izgrađeno je od naslaga fliša. Zaprema Tršćansko - Pazinski bazen koji se proteže od toka Dragonje, te uz Motovun i Pazin prema zapadnom obodu Čepićkog polja do Plomina te južno prema Labinu i Raši. Sjeveroistočnu granicu tog bazena čini Ćićarijsko područje, a istočnu masiv Učke. Glavna reljefno-krajobrazna karakteristika Sive Istre je velika diseciranost flišnih naslaga. Ove su najvećim dijelom nepropusne i zato podložne površinskom ispiranju pa se u okolišu na strmim padinama pojavljuju kao naslage sivih lapora, vapnenca i pješčenjaka, odnosno, krajobrazom dominiraju karakteristični reljefni oblici tzv. tašel, piski, pustinje. Uz geomorfologiju terena u krajobrazu dominantna su naselja koja su se smjestile na visokim, krajobrazno dominantnim točkama, a promatraču pruža svojstvenu sliku istarskih 'akropolskih' naselja. Naselja su u pravilu organskih formi dobro prilagođenih terenu, vizura i silueta koje poštuju mjerilo ambijenta. Radi se u pravilu o urbanim i ruralnim naseljima male veličine, gusto zbijenih sklopova s malim površinama obradivog zemljišta unutar samih naselja. Budući da je ovo područje nepropusnih flišnih naslaga, ovdje dolazi do formiranja stalnih i bujičnih vodotoka Istre: Mirnu, Dragonju i Rašu. Zbog geološkog sastava terena mreža površinskih vodnih tokova vrlo je razvedena. Područje Sive Istre na osnovu hidrogeologije i morfologije moguće je podijeliti na više krajobraznih podcjelina: sjeverno područje – Momjan – slivno područje Dragonje, dolina rijeke Mirne sa sjevernim i južnim obroncima kanjona Mirne: Grožnjan-Motovun-Završje/Oprtalj-Zrenj, središnje područje oko akumulacije Butoniga – slivno područje Butoniga, zapadno podnožje Ćićarije i Učke –Buzet – Roč – Lupoglav – Hum – Kotli – slivno područje Mirne i istočno područje Gračišće – Pićan – Gologorica - Boljun – Čepić - Kršan – slivno područje Raše

Područje zahvata nalazi se na području "Crvene Istre" je područje jursko-kredno-paleogenske ploče ili tzv. vapnenački, crvenicom pokriveni ravnjak. Zauzima gotovo ¼ Istre od Savudrije, južno od Vižinade prema Pazinu, do južnog ruba Čepićkog polja i dio Labinštine. Osnovna karakteristika krajobraza je tlo – tipična crvenica, plitka, srednje duboka i duboka. Također, za razliku od Bijele, a posebno Sive Istre, u Crvenoj Istri nema značajnih površinskih voda osim lokvi i bara, voda se spušta u podzemlje, te pukotinama putuje prema moru. Ovo područje može se podijeliti na kontinentalni dio i obalni pojas.

Prirodni krajolici

U Gradu Pazinu nema većih površina izvorne prirode i izvornih krajolika. Šume na kršu danas imaju veliku vrijednost, ne toliko za proizvodnju drvne mase već zbog opće povoljnog djelovanja šume na zaštitu i konzerviranje tla, na ujednačenje vodnog režima, ublažavanje klimatskih ekstrema, pitkost podzemnih voda i dr. Na udaljenosti cca 500 m nalazi se rezervat šumske vegetacije (šuma pitomog kestena Lovrinj).

Kultivirani krajolik

Skoro u cijelosti područje Grada pokriva osobito vrijedan kultivirani krajolik. To je mozaik šumskih i poljodjelskih površina tipičnih za pejzaž istarskog ravnjaka i crvene Istre. Razmjerno očuvani i vrijedni s estetskog gledišta i s gledišta biološke raznolikosti, kultivirani krajolici mogu se razlikovati kao: krajolici intenzivne poljodjelske djelatnosti (u okolici naselja – pretežito južni dio gradske općine) i krajolici ostalog dijela pokrivenog šumskim i poljodjelskim površinama (sjeverni dio Grada).

U Gradu Pazinu na temelju Zakona o zaštiti prirode kao zaštićeni krajolik zaštićen je Pazinski ponor.

Prema karti CORINE land cover RH sama lokacija odlagališta nalazi se na području pretežno poljodjelskog zemljišta s većim područjima prirodne vegetacije, a okruženo je bjelogoričnom šumom. S obzirom na vegetaciju koja se nalazi uokolo lokacije, vizualna izloženost odlagališta je mala te postoji s pristupne prometnice odlagališta.

VIDI STR. 40.

Kartografski prikaz 7. CORINE Land Cover karta lokacije s legendom i prikazanim karakterističnim oblicima krajobraza šire lokacije zahvata.

3.3.5 Materijalna i kulturna dobra

U analizi kulturne baštine ovog dijela županije korišteni su prostorni planovi na snazi za ovo područje. U Istri djeluje Konzervatorski odjel u Puli sa sjedištem u Puli i područnim uredom u Poreču, s područjem nadležnosti samo u Istarskoj županiji, kao dio Uprave za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture RH.

U mogućoj zoni utjecaja na materijalna i kulturna dobra ne nalaze se ugrožena područja.

Najbliži objekti nalaze se na većim udaljenostima i to su:

- Arheološki lokaliteti/zone: *crkva sv. Jakova i groblje, srednji vijek*
- Povijesna naselja: *stari Pazin i Vranići*
- Povijesne građevine i sklopovi: *župna crkva sv. Jurja (Stari Pazin), kapelica/poklonac (Heki), stara škola (Heki)*
- Tehničke i građevine niskogradnje s uređajima: *kameni most (Stari Pazin)*

VIDI STR. 41.

Kartografski prikaz 8. Karta položaja kulturnih dobara evidentiranih Prostornim planom Grada Pazina u odnosu na lokaciju odlagališta.

3.3.6 Stanovništvo i naselja

Grad Pazin obuhvaća ukupno 18 statističkih naselja (Beram, Bertoši, Brajkovići, Butoniga, Grdoselo, Heki, Ježenj, Kaščerga, Kršikla, Lindar, Pazin, Stari Pazin (Lovrin), Trviž, Vela Traba, Zabrežani, Zamask, Zamaski Dol i Zarečje) te preko 170 zaselaka. Područje Grada obuhvaća ukupno 18 statističkih naselja pri čemu u najvećem naselju Pazin živi 4.591 stanovnika, odnosno 50,78% svih žitelja Grada. Od preostalih 17 naselja njih šest spada u razred od 50 do 199 stanovnika, dok u svakom od 11 naselja obitava između 200 i 499 stanovnika.

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine na području Grada obitavalo je ukupno 8.638 stanovnika, odnosno 4,2% u odnosu na 208.055 stanovnika koliko ih je registrirano u Županiji, što Grad Pazin svrstava na šesto mjesto u Županiji. U odnosu na popis stanovništva iz 2001. godine na području Grada obitavalo je ukupno 9.227 stanovnika, odnosno 4,5% ukupnog stanovništva Istarske županije.

3.3.7 Gospodarenje otpadom

Na prostoru Grada Pazina na snazi je novi Plan gospodarenja otpadom za razdoblje 2017.-2022. donesen u rujnu 2017 (SN 34/17). Postojeće stanje sustava gospodarenja otpadom u Gradu Pazinu rezultat je postupne realizacije u skladu s planskim dokumentom o gospodarenju otpadom iz prethodnog razdoblja.

Prema podacima vidljiv je značajan pad proizvodnje otpada nakon 2012. i 2015. godine. U 2012. godini zabilježene su najviše količine svih kategorija otpada u posljednjih 5 godina koje se prikupljaju na području Grada (osim odvojeno prikupljenih vrsta otpada) te su se u evidenciji vodile i dodatne kategorije otpada (željezo i čelik) što je utjecalo na izraženi vrhunac proizvodnje komunalnog otpada u 2012. godini (5.361,76 t). U 2016. godini zabilježen je značajan pad proizvodnje MKO što je značajno utjecalo na prosječne godišnje količine proizvedenog otpada s područja Grada u posljednjih 5 godina (4.119,11 t).

Komunalna tvrtka zadužena za sakupljanje otpada s područja Grada je komunalna tvrtka "Usluga d.o.o. Pazin" iz Pazina. Korisnici usluga komunalne tvrtke "Usluga d.o.o. Pazin" su, osim Grada, Općine Cerovlje, Gračišće, Lupoglav, Motovun - Karojba, Sveti Petar u Šumi, Tinjan i Karojba. Komunalna tvrtka "Usluga d.o.o" iz Pazina posjeduje važeću dozvolu za obavljanje djelatnosti gospodarenja otpadom te je upisana u Očevidnik prijevoznika otpada pod brojem upisa PRV-813 za prijevoz neopasnog i komunalnog otpada kao i u Očevidnik reciklažnih dvorišta za JLS Grad Pazin pod brojem upisa REC-47.

Usluga d.o.o. komunalni otpad trenutno zbrinjava na odlagalištu otpada Jelenčići, sve do uspostave CGO "Kaštijun" kada će se otpad svakodnevno prevoziti u isti. U cilju održivog gospodarenja otpadom na području Grada su postavljeni spremnici za odlaganje papira, dok se na samom odlagalištu nalazi posebno ograđeno mjesto za odlaganje metalnog i opasnog otpada te automobilskih guma.

4 Odnos zahvata prema zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže

4.1 Ekološka mreža (EU Ekološka mreža Natura 2000)

Prema izvodu iz ekološke mreže (Maxicon, prosinac 2017.) predmetni Zahvat sanacije i zatvaranja odlagališta Jelenčići ne nalazi se na području ekološke mreže Natura 2000. Najbliže lokaciji zahvata nalazi se područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove HR2001322 Vela Traba na udaljenosti od oko 900 m sjeverozapadno od odlagališta.

Na širem području zahvata (>1.000 m) nalaze se sljedeća područja ekološke mreže Natura 2000:

- HR2001365 Pazinština - oko 1.130 m istočno od lokacije zahvata
- HR2001386 Pazinski potok - oko 2.800 m sjeveroistočno od lokacije zahvata.

4.1.1 Opis područja ekološke mreže

HR2001322 Vela Traba

Mjesto se nalazi u središtu istarskog poluotoka, nedaleko od grada Pazina, točnije naselja Vela Traba. Karakterizira ga šumoviti kanjon dio bujnog potoka Drage i okolice s garizima, makijom, livadama, obradivim površinama, ponikvama i malim selima.

Litostratigrafske jedinice zastupljene na ovom području su rudistički vapnenci, aluvijalni sedimenti. Prisutna tla su: smeđa zemlja na vapnencu, lesivirana i tipična duboka terra rossa. Reljef je rezultat dinamičkih geotektonskih odnosa, hidrogeoloških uvjeta, klime i antropogenih utjecaja.

Područje je značajno jer predstavlja jedno od samo dva mjesta za vrstu leptira Eriogaster catax u mediteranskom biogeografskom području, važno je i za vrste leptira Euphydryas aurinia i Euplagia quadripunctaria i za saproksilne kornjaše Cerambyx cerdo, Morimus funereus i Lucanus cervus

4.1.2 Popis ciljeva očuvanja za područje ekološke mreže

Tablica 4.1.2.-1. Šifra, naziv područja i ciljevi očuvanja područja ekološke mreže na lokaciji i u široj okolici zahvata

Šifra i naziv područja zaštite	Ciljevi očuvanja
	<i>divlje vrste</i>
HR2001322 Vela Traba	četveroprugi kravosas <i>Elaphe quatuorlineata</i> jelenak <i>Lucanus cervus</i> hrastova strizibuba <i>Cerambyx cerdo</i> velika četveropjega cvilidreta <i>Morimus funereus</i> močvarna riđa <i>Euphydryas aurinia</i> katakas <i>Eriogaster catax</i> danja medonjica <i>Euplagia quadripunctaria*</i>
HR2001365 Pazinština	jelenak <i>Lucanus cervus</i> veliki vodenjak <i>Triturus carnifex</i>
HR2001386 Pazinski potok	uskoušćani zvrčić <i>Vertigo angustior</i>

4.2 Zaštićena područja prirode

Prema izvodu iz karte zaštićenih područja RH (Maxicon, prosinac 2017.) i Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13), lokacija zahvata ne nalazi se zaštićenom području prirode.

Najbliže lokaciji zahvata nalazi se značajni krajobraz Pazinski ponor udaljen oko 2,7 km sjeveroistočno od lokacije.

Značajni krajobraz Pazinski ponor

Pazinski potok (Fojba) sa svojim nekadašnjim prirodnim nastavkom Limskom dragom, predstavlja najljepši primjer specifične evolucije krške hidrografije i morfologije u Istri. Na kontaktu nepropusnih flišnih i propusnih vapnenačkih slojeva došlo je do podzemne piraterije, odnosno prekida kontinuiranog površinskog toka i stvaranja grandioznog Pazinskog ponora. Ponorska zona obuhvaća 2 prvorazredna prirodna fenomena: - kanjon Pazinskog potoka dug oko 500 m (do mjesta gdje ovaj oštrom kukom mijenja pravac jugoistok - sjeverozapad i smjer zapad-istok) i dubok oko 100 m; - Pazinski ponor u užem, speleološkom smislu. Ovaj se nalazi na 185 m nadmorske visine, a sastoji se iz podzemne galerije duge 100 m, široke 3 - 15 m, visoke 6 - 15 m i podzemnog jezera, dugog 80 m, širokog 10-30 m s najvećom dubinom 13,5 m. Ukupni pad na ovih 180 m dužine iznosi 56 m. Za vrijeme većih kiša ponor ne može progutati svu vodu, pa pred ulazom dolazi do formiranja jezera. Zaštićeno područje obuhvaća sam speleološki objekt i kanjonske strane Pazinskog potoka do spomenute okuke.

4.3 Klasifikacija staništa

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz karte staništa RH (Maxicon, prosinac 2017.) lokacija zahvata se nalazi na području stanišnog tipa I.2.1. Mozaici kultiviranih površina.

Mozaici kultiviranih površina – Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata³.

Prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima ("Narodne novine", br. 88/14) stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina ne ubraja se u ugrožena i rijetka staništa prema Direktivi o staništima.

U okolici zahvata prisutni su sljedeći tipovi stanišna:

- C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci,
- C.3.5./E.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/Primorske, termofilne šume i šikare medunca,
- I.1. Površine obrasle korovnom i ruderalnom vegetacijom.

VIDI STR. 42., 43. i 44.

Kartografski prikaz 9. Izvod iz karte Ekološke mreže (NATURA 2000), prosinac 2017.

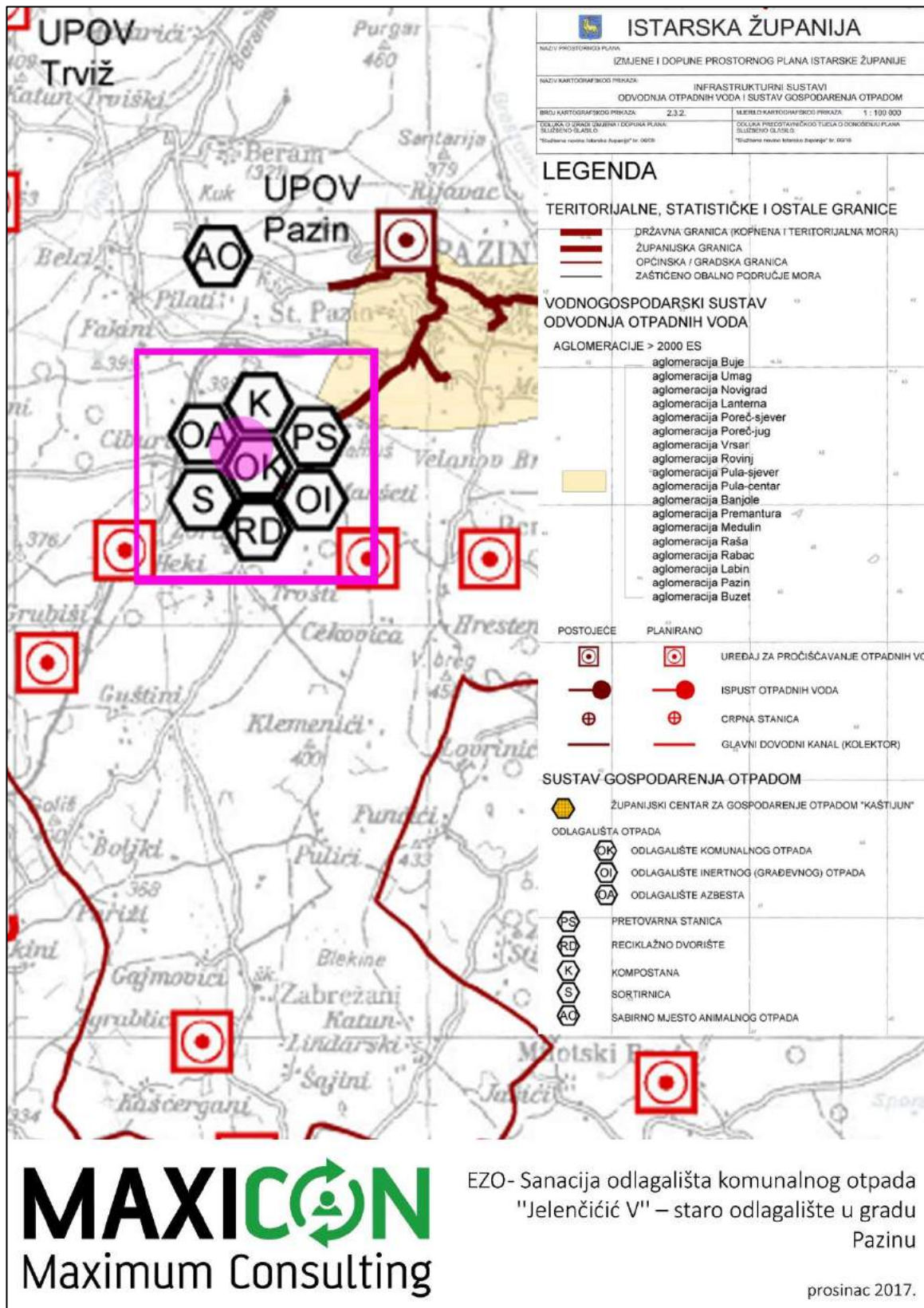
Kartografski prikaz 10. Izvod iz karte Zaštićenih područja RH, prosinac 2017.

Kartografski prikaz 11. Izvod iz Karte staništa RH, prosinac 2017.

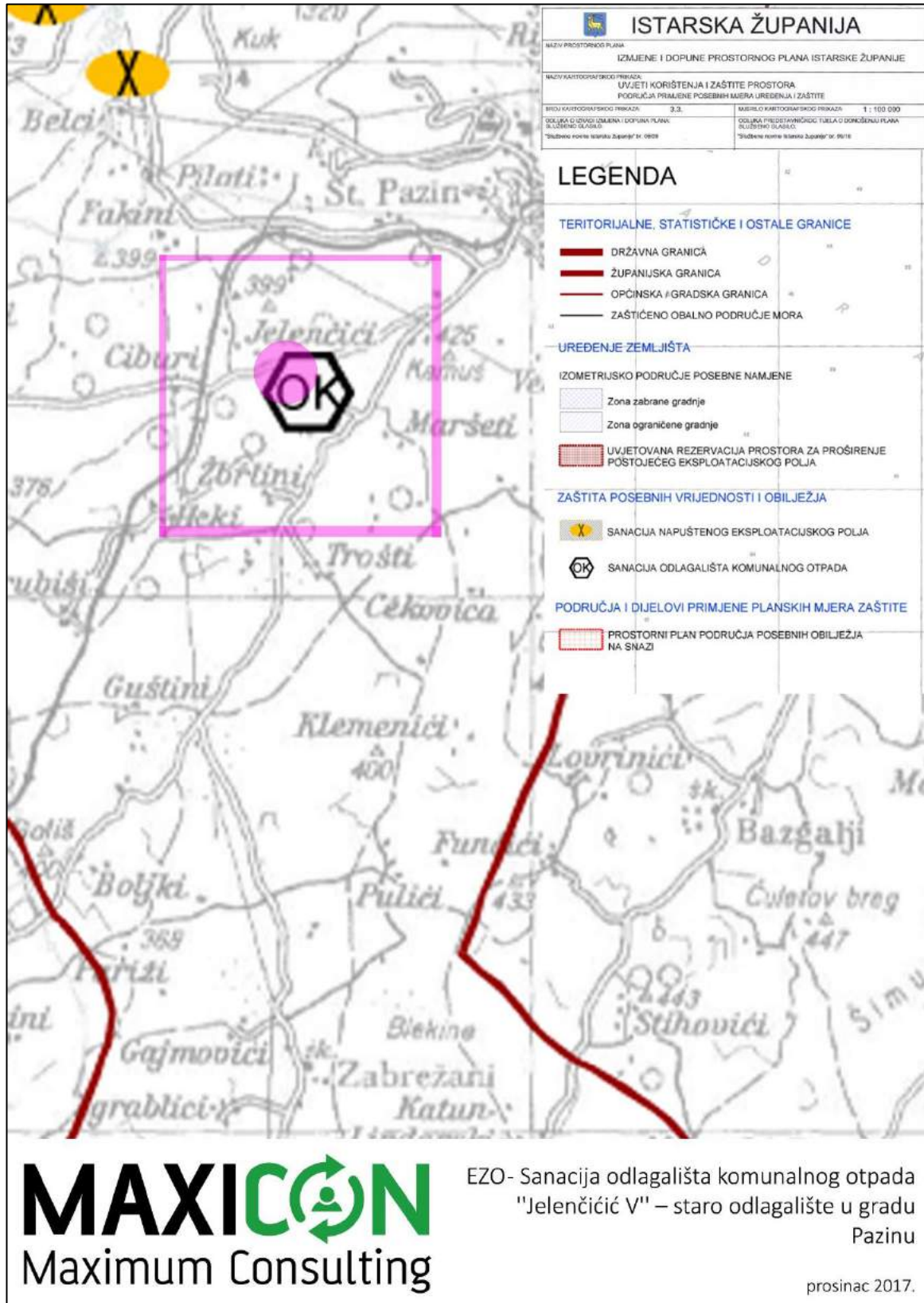
³ Nacionalna klasifikacija staništa RH (IV. dopunjena verzija) (2014.), Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

5 KARTOGRAFSKI PRIKAZI

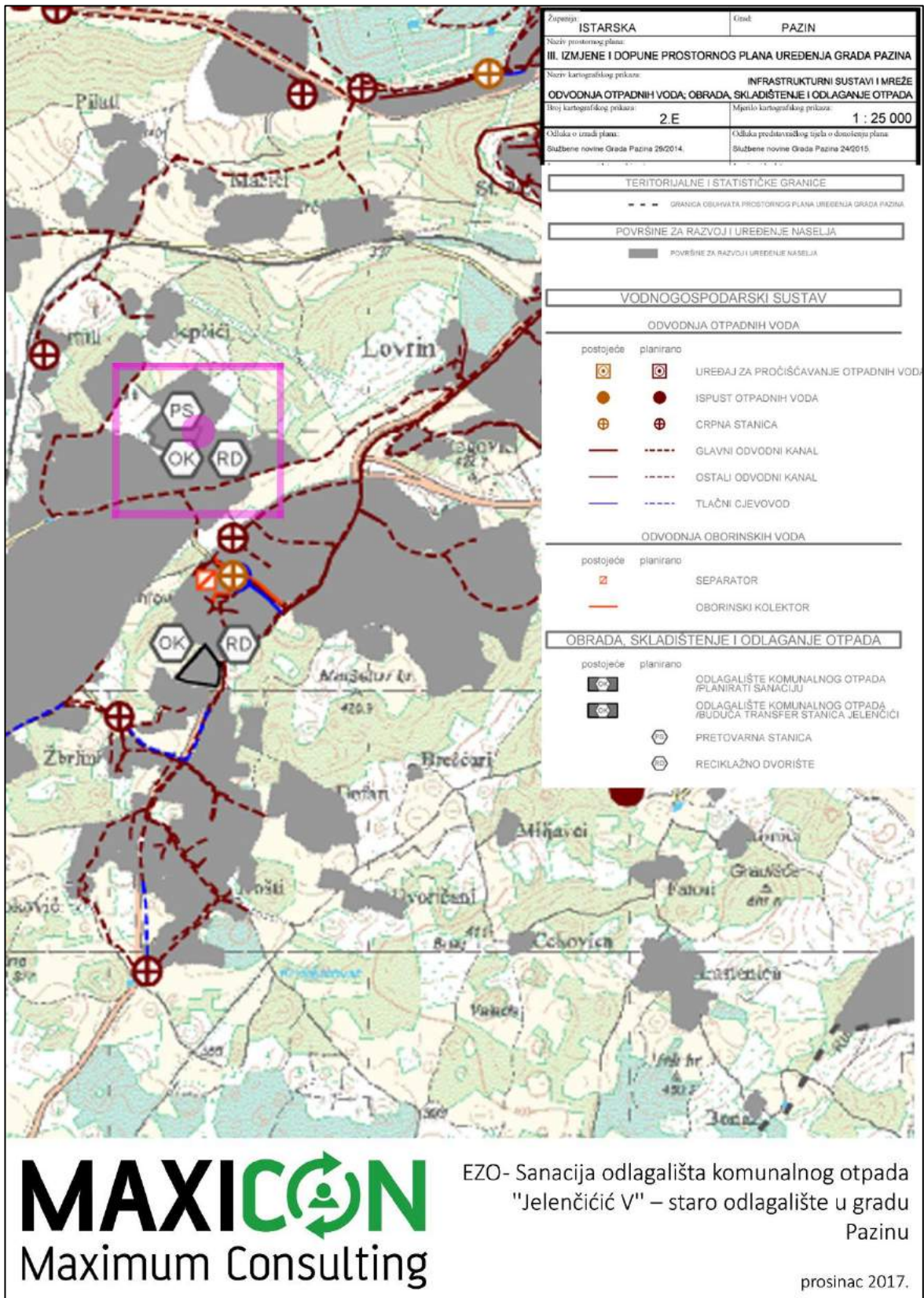
5.1 Kartografski prikaz 1. Izvod iz Prostornog plana Istarske županije, kartogram 2.3.2. Infrastrukturni sustavi; Odvodnja otpadnih voda i sustav gospodarenja otpadom – Izmjene i dopune (SN. 9/16) s vidljivom lokacijom odlagališta



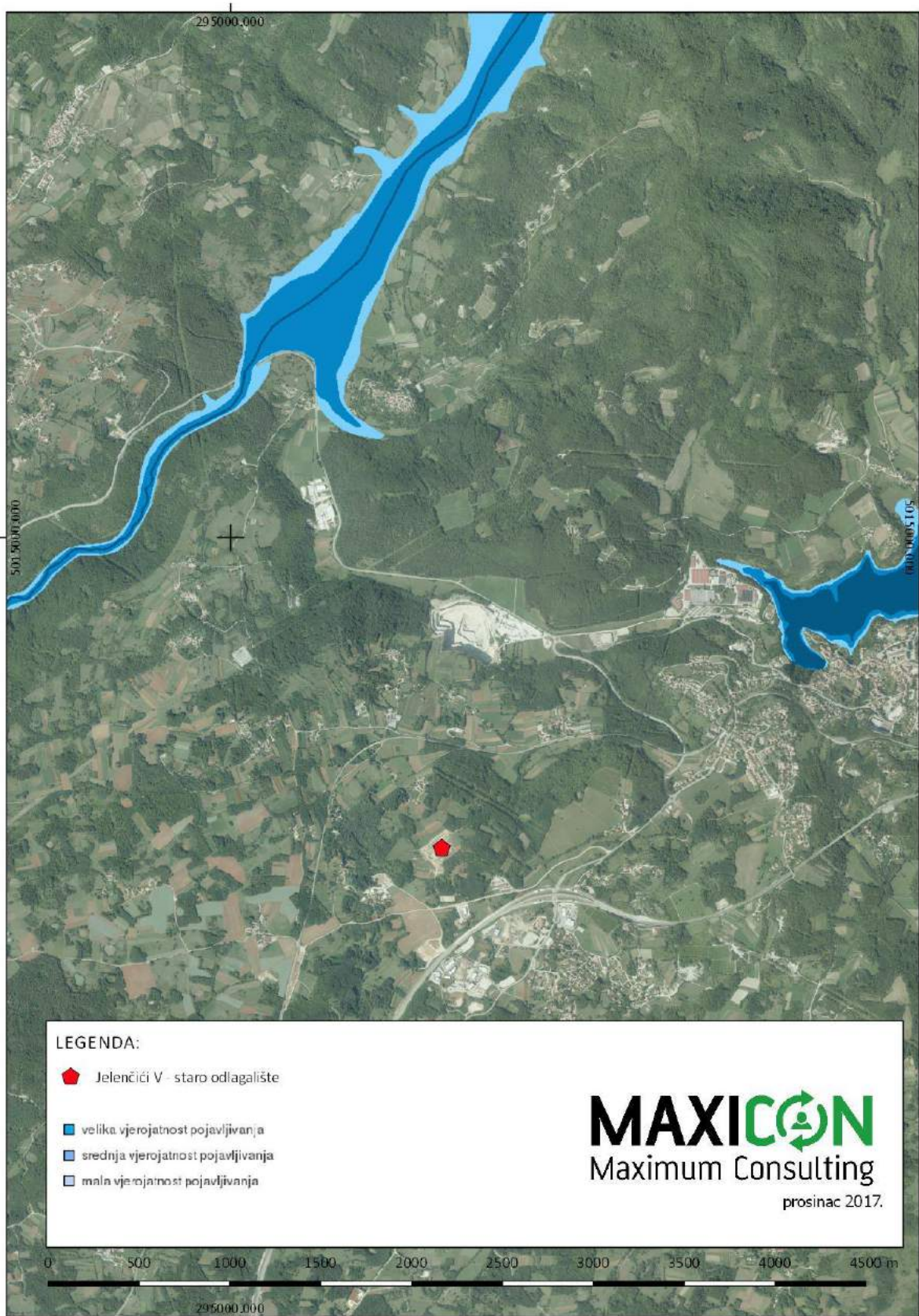
5.2 Kartografski prikaz 2. Izvod iz Prostornog plana Istarske županije, kartogram 3.3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora; Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite – Izmjene i dopune (SN. 9/16) s vidljivom lokacijom odlagališta



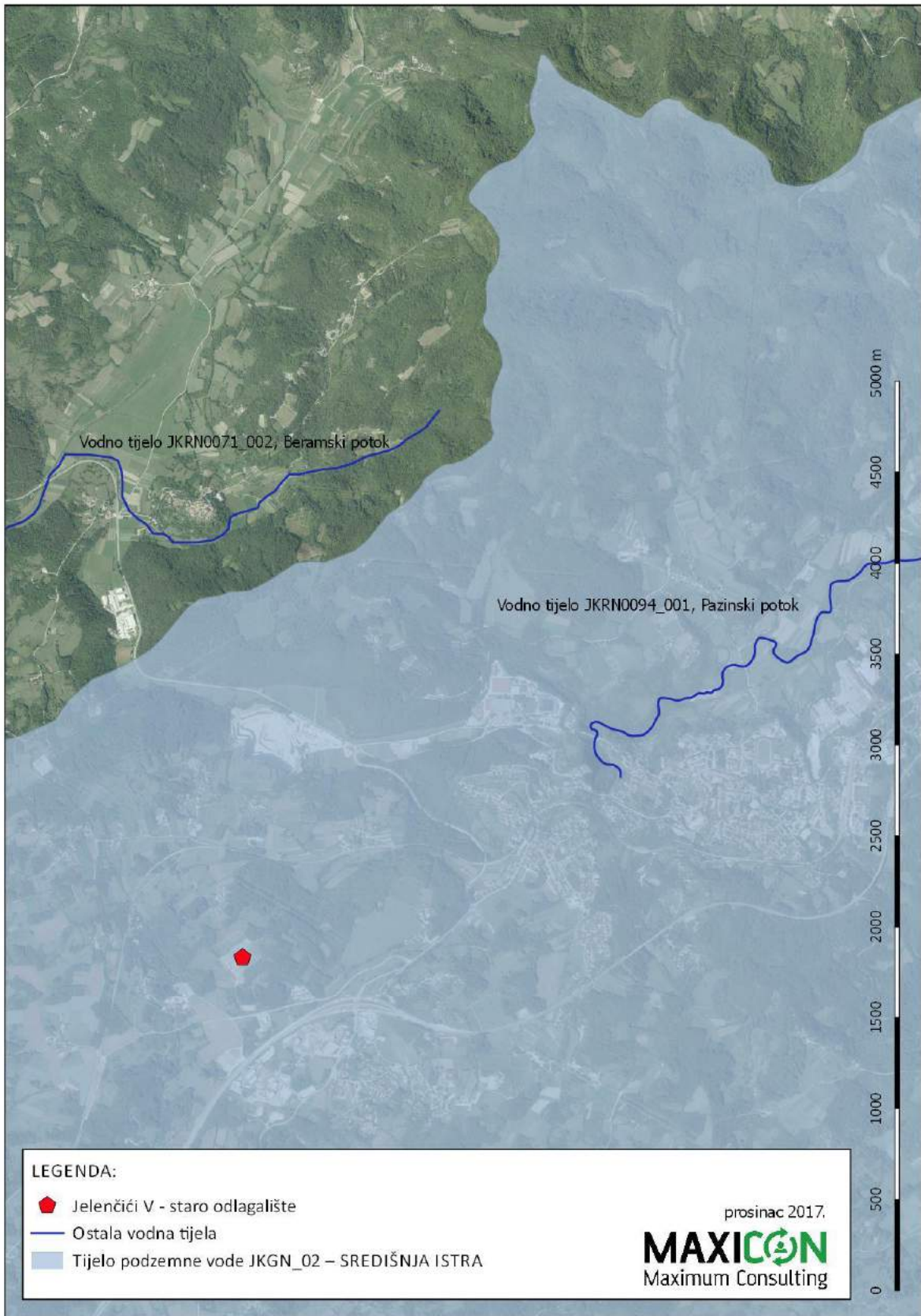
5.3 Kartografski prikaz 3. Izvod iz Prostornog plana Grada Pazina, kartogram 2.E Infrastrukturni sustavi i mreže; Odvodnja otpadnih voda, obrada, skladištenje i odlag. otp.- III. Izmjene i dopune 2016. (SN. 24/15) s vidljivom lokacijom odlagališta.



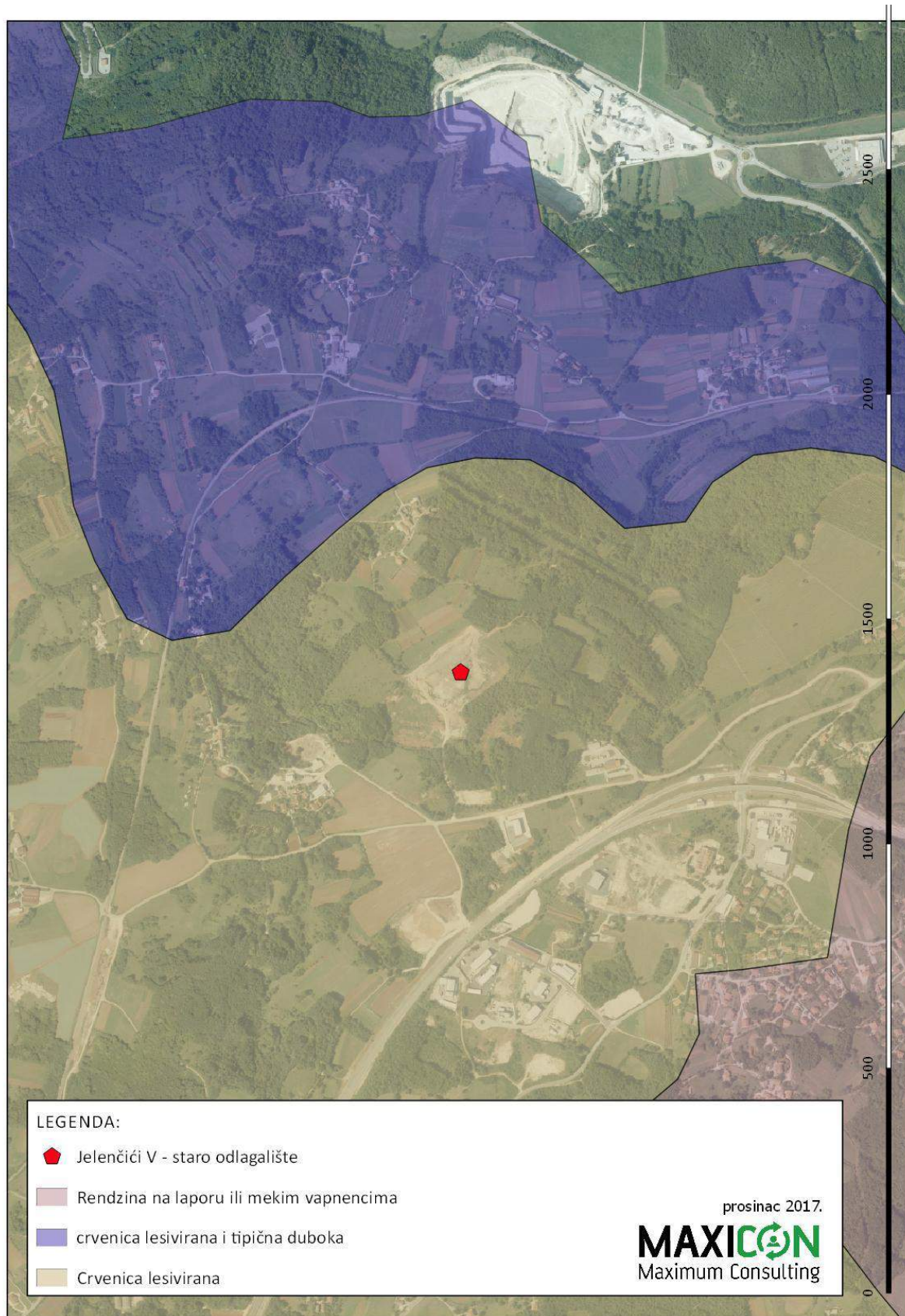
5.4 Kartografski prikaz 4. Izvod iz karte opasnosti od poplava za lokaciju odlagališta "Jelenčiči V" – staro odlagalište



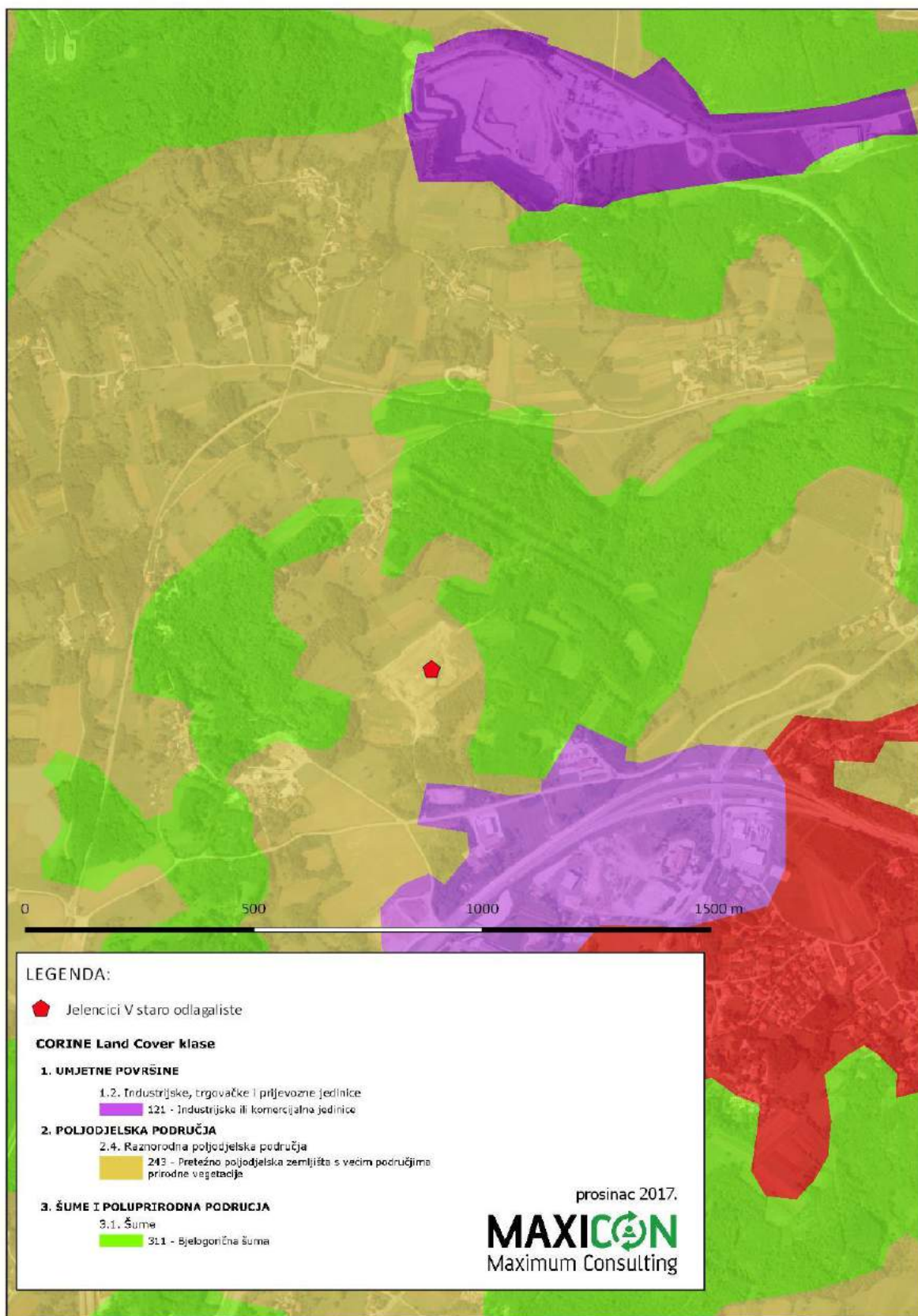
5.5 Kartografski prikaz 5. Lokacija odlagališta "Jelenčići V" – staro odlagalište u odnosu na položaj vodnih tijela



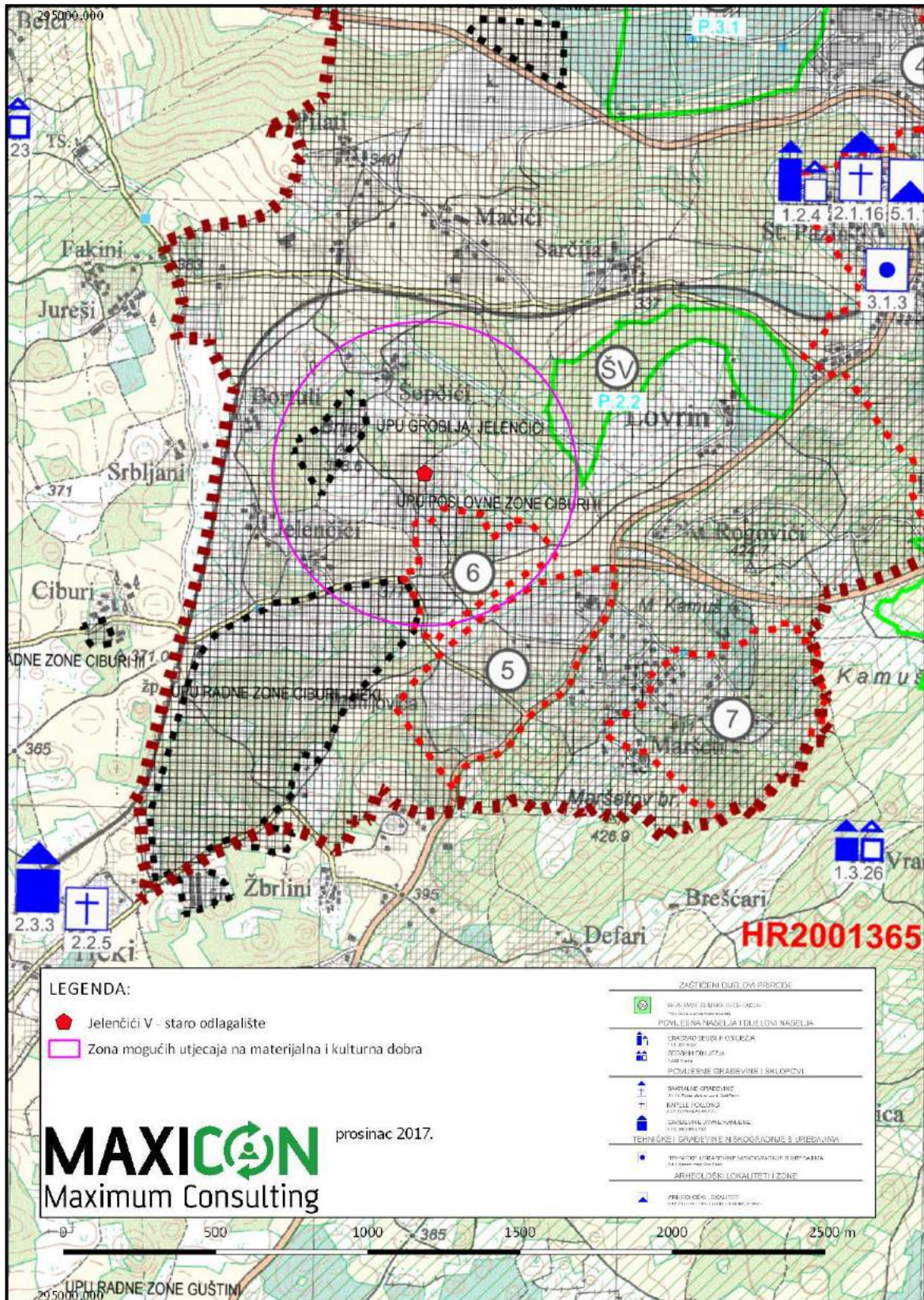
5.6 Kartografski prikaz 6. Pedološka karta lokacije s legendom (AZO – Pedološka karta; Vidaček, Bogunović, Sraka, Husnjak)



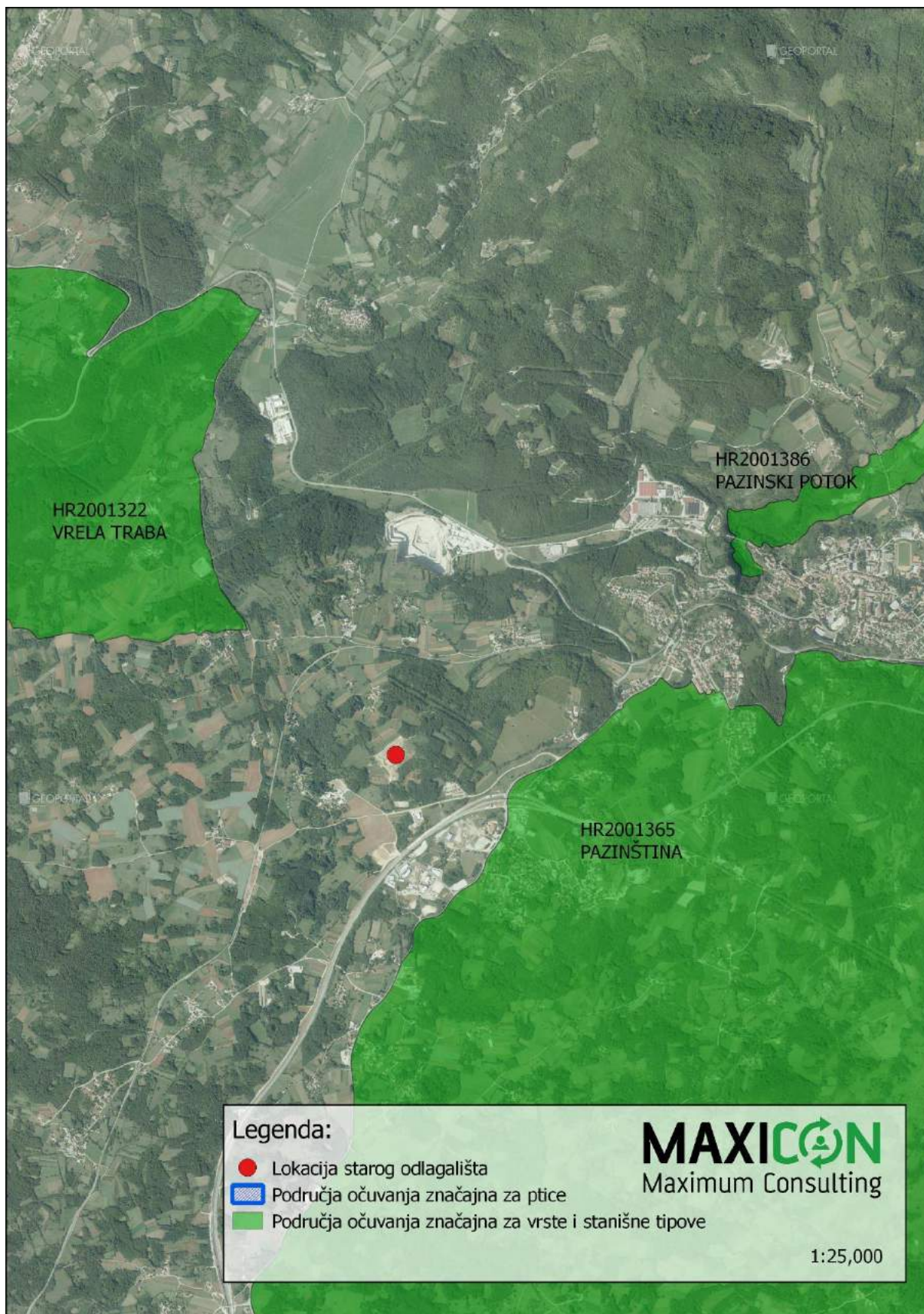
5.7 Kartografski prikaz 7. CORINE Land Cover karta lokacije s legendom i prikazanim karakterističnim oblicima krajobraza šire lokacije zahvata.



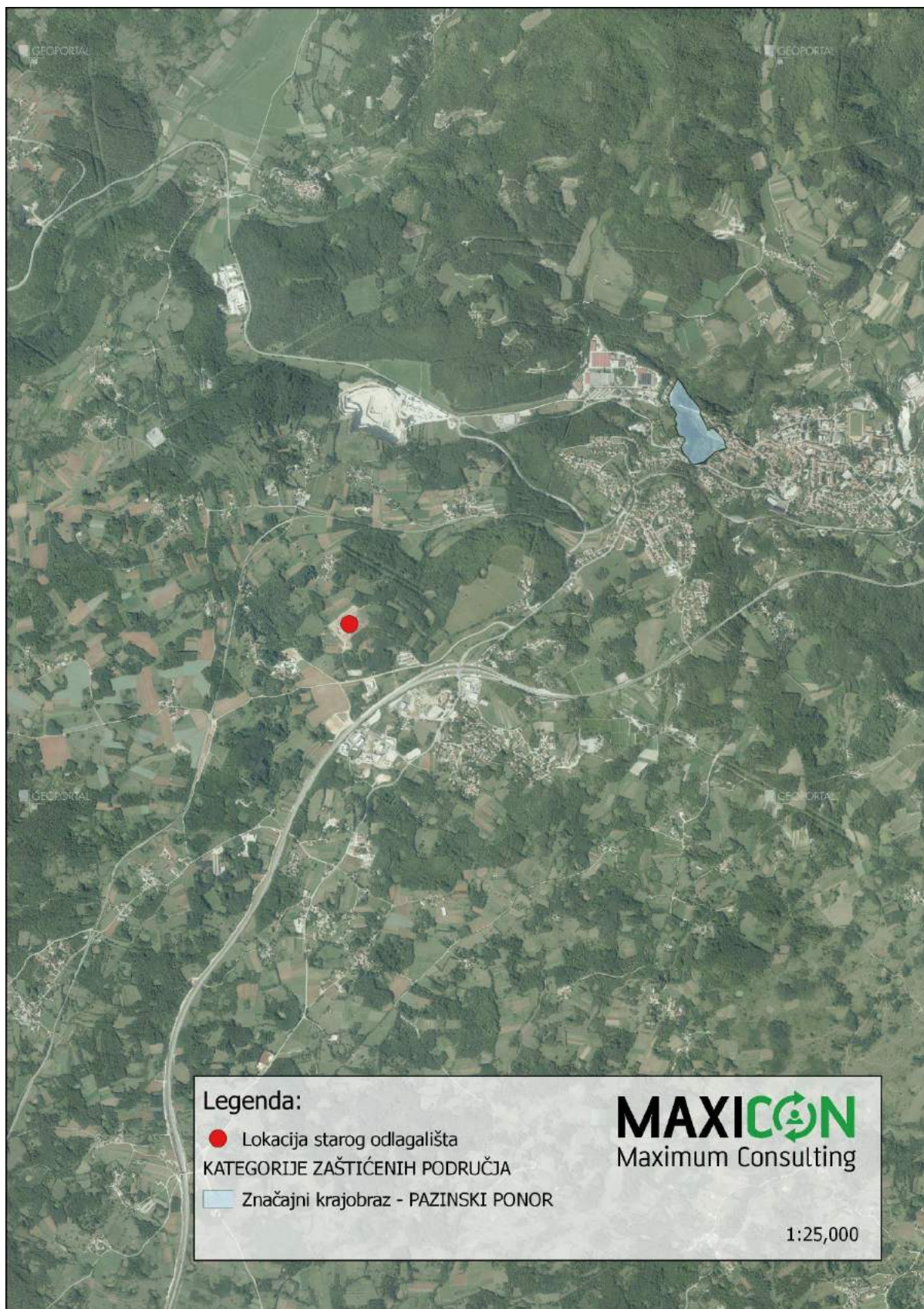
5.8 Kartografski prikaz 8. Karta položaja kulturnih dobara evidentiranih Prostornim planom Grada Pazina u odnosu na lokaciju odlagališta.



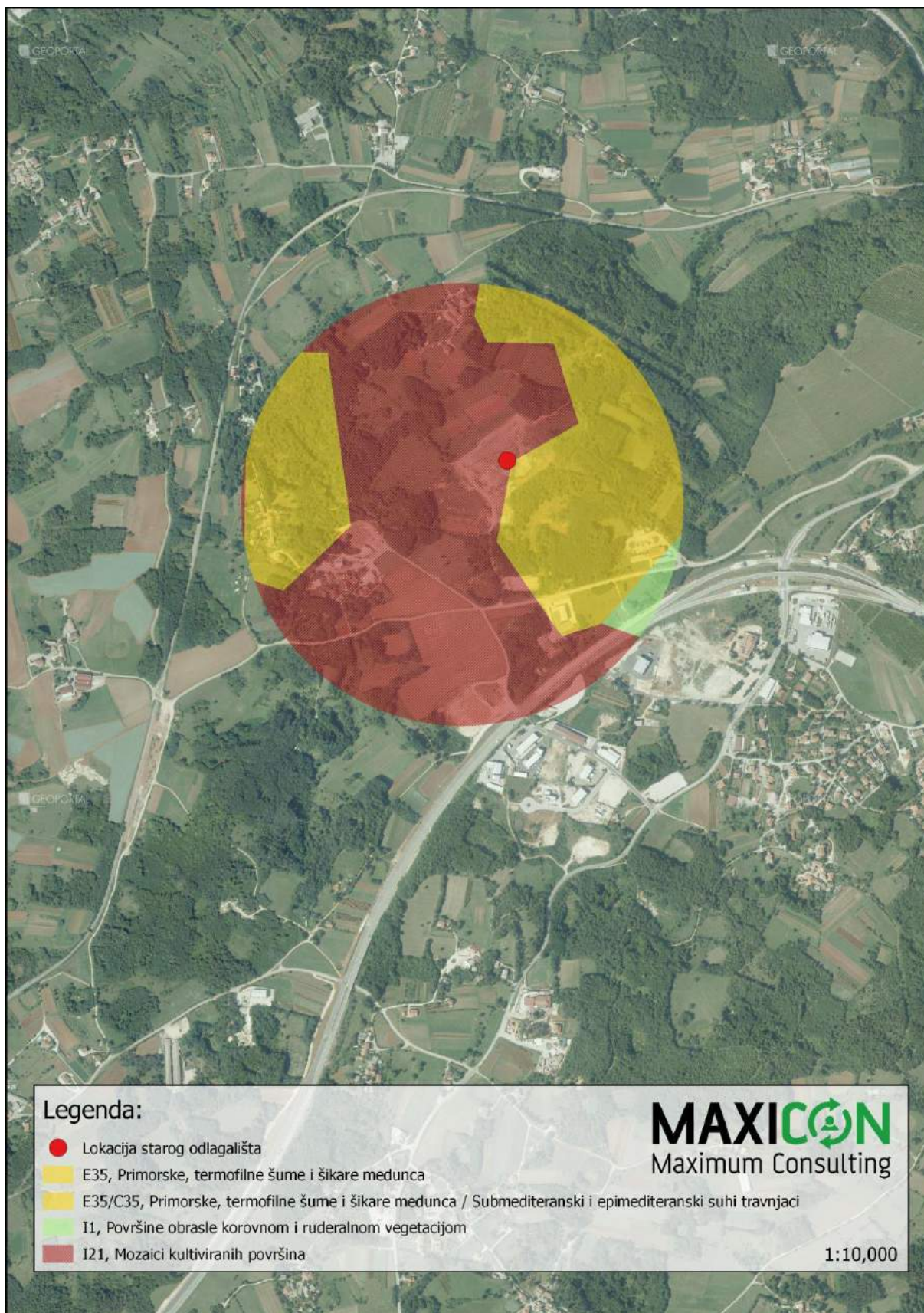
5.9 Kartografski prikaz 9. Izvod iz karte Ekološke mreže (NATURA 2000), prosinac 2017.



5.10 Kartografski prikaz 10. Izvod iz karte Zaštićenih područja RH, prosinac 2017.



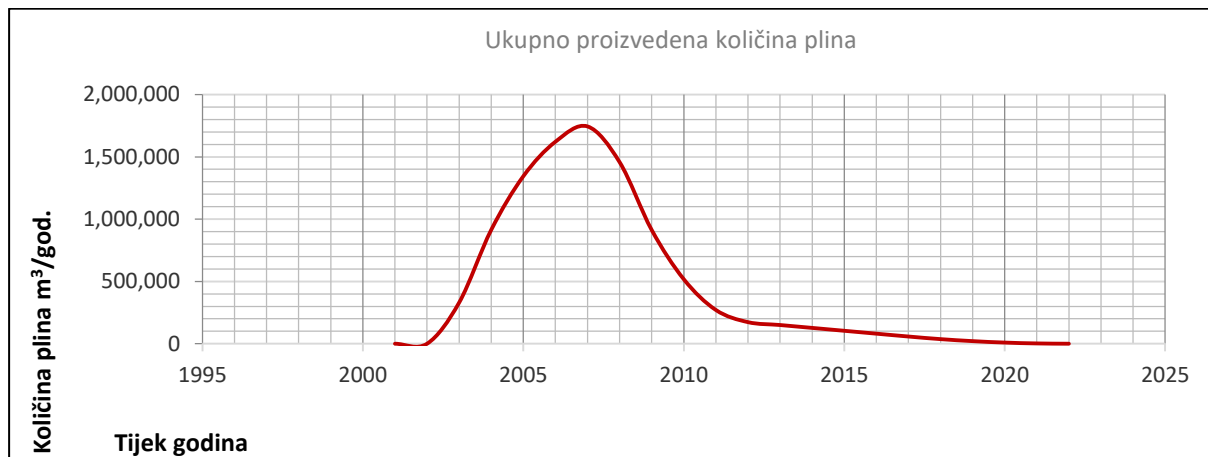
5.11 Kartografski prikaz 11. Izvod iz Karte staništa RH, prosinac 2017.



6 OPIS MOGUĆIH UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ

6.1.1 Mogući utjecaji na zrak

Sanacijskim radovima planirano je izvođenje sustava pasivnog otplinjavanja kojeg čini geokompozitni dren za plin, čija je funkcija sakupljanje plina i kanaliziranje istog prema plinskim bunarima. Plin koji se prikupi na ovaj način ispuštao bi se preko plinskih zdenaca postavljenih na karakterističnim mjestima. Predviđeno je izvođenje 16 plinska zdenca s biofilterima na krovnom dijelu prekrivenog otpada.



Grafikon 5.1.1.-1. Količina odlagališnog plina koji je nastao/nastaje ili će tek nastati na odlagalištu od trenutka početka odlaganja 2001. godine do 2025. za varijantu NE ČINITI NIŠTA.

Evidentno je da su na lokaciji odlagališta i dalje aktivni procesi u kojima nastaju odlagališni plinovi. S obzirom na činjenicu da je trenutno odloženi otpad na odlagalištu djelomično pokriven, odnosno prekriven samo slojem inertnog materijala može se zaključiti da određene količine plina slobodno istječu u atmosferu, međutim s obzirom na proračunate količine, odlagalište ne doprinosi značajno učinku staklenika. Planiranim zahvatom sanacije predviđeno je izvođenje završnog prekrivnog sloja te sustava pasivnog otplinjavanja s biofilterom. Količina metana (CH₄) oksidacijom i prolaskom kroz biofilter smanjit će se na minimum, čime će doći do sprječavanja nekontroliranog istjecanja odlagališnog plina, što u konačnici predstavlja pozitivan utjecaj.

6.1.1.1 Mogući utjecaji na zrak tijekom sanacije

Kod radova sanacije odlagališta može doći do oslobađanja dodatnih količina odlagališnog plina što može biti problematično u odnosu na lokalno stanovništvo ukoliko se prekorače granične vrijednosti onečišćujućih tvari u zraku propisanih Zakonom o zaštiti zraka (130/11, 47/14) te Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12), Prilog 1. te se u okolini odlagališta u mjestima stalnog stanovanja zabilježi dodijavanje mirisom lokalnom stanovništvu. Općenito se utjecaj neugodnih mirisa osjeća se u nepovoljnim vremenskim uvjetima (tišina/slab vjetar, visok tlak zraka itd.). Najbliža ruralna naselja su Šepčići (S od zahvata), Bortuli (SZ od zahvata) i Jelenčići (Z od zahvata) i to na cca 300-500 m udaljenosti od odlagališta. S obzirom na udaljenost naselja i količinu pretpostavljenog plina koja će se osloboditi prilikom radova sanacije, može se zaključiti da se dodijavanje mirisom na obližnje stanovništvo u normalnim vremenskim uvjetima u odnosu na propisane granične vrijednosti Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12) je malo vjerojatno, a ako do njega i dođe biti će kratkotrajno, ograničeno samo na vrijeme trajanja radova.

Osim plinova koji bi mogli nastati kod sanacije odlagališta, na kvalitetu zraka mogu utjecati i ispušni plinovi nastali uslijed rada transportnih sredstava i mehanizacije (radovi). Očekivane koncentracije ovih ispušnih plinova su premale da bi značajnije utjecale na kvalitetu zraka na prostoru zahvata i njegovoj

okolici. S obzirom na navedeno, na odlagalištu se tijekom izvođenja radova ne očekuje prekoračenje graničnih vrijednosti propisanih Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12) tj. značajan utjecaj na lokalno stanovništvo (udaljenost najbližeg naselja je 0,5 km od odlagališta).

Zaključno za utjecaj na zrak treba naglasiti da će planiranim zahvatom na lokaciji starog odlagališta "Jelenčići V" doći do smanjenja negativnih utjecaja na zrak u odnosu na postojeće stanje. Nadalje, propisanim monitoringom kasnije u elaboratu u skladu s Prilogom IV. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15), propisano je daljnje praćenje kvalitete zraka nakon konačne sanacije što pridonosi daljnjoj praksi kontrole zaštite okoliša.

6.1.2 Mogući utjecaji na tlo

Mogući utjecaji na tlo svedeni su na minimum budući da se provodi sanacija i konačno zatvaranje starog odlagališta. Zatvaranje odlagališta izvest će se postavljanjem vodonepropusnog pokrovnog sloja po otpadu, koji se sastoji od: izravnavajućeg sloja debljine $d=20$ cm (čija je funkcija mehanička zaštita geosintetskih materijala od oštih predmeta iz otpada), geokompozitnog drena za plin (čija je funkcija sakupljanje plina i kanaliziranje istog prema plinskim bunarima), HDPE geomembrane debljine $d=2,50$ mm (čija je funkcija osiguranje propisane vodonepropusnosti ($k<10^{-9}$ m/s) i plinonepropusnosti), geokompozitnog drena za vodu (čija je funkcija sakupljanje oborinskih voda koje prođu kroz rekultivacijski sloj) i rekultivacijskog sloja debljine $d=100$ cm (čija je funkcija osigurati odgovarajuću podlogu za rast autohtonih biljaka).

6.1.2.1 Mogući utjecaji na tlo tijekom sanacije

Tijekom radova na izgradnji zahvata očekuje se pojava prašine kao i pojačan promet vozila i mehanizacije na lokaciji te na pristupnoj prometnici (kamioni s materijalom, dolazak radnika, mehanizacija na gradilištu), a vezano uz to i mogućnost pojačane emisije onečišćujućih tvari u okolno tlo. S obzirom na ograničeno vrijeme trajanja radova navedeni mogući utjecaji su privremenog karaktera te nisu označeni kao značajni. Zahvatom sanacije u skladu s već postojećom granicom odlagališta, neće doći do zauzimanja novih čestica. Izgradnjom novih sustava odlagališta ne dolazi do nove trajne prenamjene tla izvan već postojećih granica odlagališta. U konačnici će ukupna površina saniranog odlagališta unutar ograde iznositi 2,25 ha.

Zaključno, s obzirom na oblik finalnog zatvaranja odlagališta (prekrivanje završnim brtvenim slojem uz ozelenjavanje) te tehničko rješenje ostalih sustava uz izolaciju otvorene površine otpada od okoliša, mogućnost utjecaja odlagališta otpada na tlo nakon konačnog zatvaranja bit će svedena na minimum te se u odnosu na postojeće stanje očekuje pozitivan utjecaj na tlo na užoj i široj lokaciji zahvata.

6.1.3 Mogući utjecaji na vode

Odlagalište otpada se nalazi na području IV zone sanitarne zaštite izvorišta (zona ograničene zaštite). Prema Odluci o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (Službene novine Istarske županije 12/05), u zoni ograničene zaštite - IV. zoni, prema članku 11., zabranjuje se ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda i nekontrolirano odlaganje otpada. Kao mjeru zaštite, prema članku 12. iste Odluke, potrebno je oborinske vode zagađene naftnim derivatima s radnih i manipulativnih površina prihvatiti nepropusnom kanalizacijom, prethodno pročistiti odgovarajućim postupcima i putem upojnog bunara ispustiti u podzemlje. Na površini odlagališta ne planira se izvođenje internih prometnica, iz tog razloga nakon sanacije po ovoj površini neće se kretati strojevi koji bi potencijalno zagadili oborinske vode uljem i mazivima. Iz toga razloga se ne planira ugradnje separatora jer za njime nema nikakve potrebe. Čiste oborinske vode ispuštat će se preko upojnog sustava direktno u podzemlje.

Iako se odlagalište nalazi u IV zoni zaštite izvorišta, u širem okruženju odlagališta ne postoje vodocrpilišta te sa sigurnošću može tvrditi da odlagalište nema utjecaja na kvalitetu vode za piće u Gradu i širem okruženju.

Nadalje u prilog smanjenju utjecaja, ustanovljeno je da je na odlagalištu komunalni otpad prema podacima AZO-a i podacima dobivenim od operatera odlagališta, posljednji puta odložen 2005. godine. MKO je upravo otpad koji sadrži velik dio razgradive organske tvari. Iz tog se razloga unutar tijela odlagališta odvijaju različiti procesi koji su fizikalne, kemijske i biološke prirode. Razgradnja i stabilizacija otpada ovisi o nizu faktora, kao što su: sastav otpada, stupanj zbijenosti, količina oborina, vlaga i temperatura, a zbog prisutnosti raznih utjecaja, vrlo teško je točno predvidjeti procese koji će se odvijati na nekom odlagalištu. Proračun količina nastanka procjednih voda proveden je za slučaj saniranog odlagališta (izgradnja završnog prekrivnog brtvenog sloja preko plohe s postojećim otpadom). Na osnovu podataka o prosječnoj godišnjoj količini oborina na lokaciji zahvata koja iznosi 1115 mm/god, površini odlagališta (zatvorena ploha 1,6 ha) i starosti odloženog otpada (preko 12 godina starosti) izračunata je količina nastale procjedne vode na godišnjoj razini. S obzirom da na lokaciji zahvata nisu provedena mjerenja količine procjedne vode, kod izračuna su korišteni literaturni i iskustveni podaci. U postojećem stanju (mješavina komunalnog otpada s primjesama zemljanog materijala), sukladno literaturnim podacima⁴, količina procjeđivanja kroz otpad iznosi prosječno 300 mm/godišnje⁵. Sanacijom odlagališta odnosno izgradnjom završnog brtvenog sloja preko plohe s postojećim otpadom te količine procjeđivanja se znatno smanjuju i iznose 10 mm/godišnje. Iz navedenog izgradnjom brtvenog sustava, a sukladno provedenim izračunima dobiveni su sljedeći rezultati prikazani u tablici u nastavku.

Tablica 5.1.3.-1. Količine procjedne vode sa i bez izgradnje završnog brtvenog sloja

	Izgradnja brtvenog sustava	Bez brtvenog sustava
Količina vode koja se stvarno procijedi po cjelokupnoj površini saniranog odlagališta DNEVNO	27,40 ml/m ²	821.92 ml/m ²
Količina vode koja se stvarno procijedi po cjelokupnoj površini saniranog odlagališta GODIŠNJE	160.000 l/god	4 800.000 l/god

6.1.3.1 Mogući utjecaju na vode tijekom sanacije

Tijekom izvođenja radova sanacije zahvata moguća su akcidentna zagađenja tla, a time i voda izlijevanjem većih količina tvari korištenih za rad strojeva (strojna ulja, maziva, gorivo). Pravilnim rukovanjem ovim tvarima (skladištenje u prijenosnim tankvanama, korištenje nepropusne podloge prilikom dolijevanja u strojeve) sprječava se njihovo eventualno curenje i mogućnost zagađenja tla, a time i voda te je ovaj utjecaj sveden na minimum. Sanacijom odlagališta planirano je preoblikovanje i prekrivanje postojećeg otpada završnim brtvenim slojem, izgradnja sustava za sakupljanje i odvodnju oborinskih voda te izgradnja sustava pasivnog otplinjavanja prema svim tehnički dostupnim i Pravilnikom zadanim smjernicama. Završni brtveni sloj ima ulogu ograničavanja dugoročne infiltracije oborina u tijelo i iz tijela odlagališta odnosno minimalizacije količine procjedne vode koja odlazi u podzemlje. Također, uzimajući u obzir starost odloženog otpada može se zaključiti da se znatan dio odloženog otpada tijekom godina razgradio te postao inertan. Navedene činjenice umanjuju mogući utjecaj odlagališta na vode.

⁴ Koerner, R. M., Daniel, D. E., 1997. Final covers for solid waste landfills and abandoned dumps. United States of America: American Society of Civil Engineers.

⁵ Hjelm, O., Andersen, L., Hansen, J.B.: (2000): Leachate emission from landfills, Final report, VKI, Denmark

Zaključno, s obzirom na sve navedeno, sanacijom odlagališta uz izoliranje otvorene površine otpada od okoliša, kontroliranim sakupljanjem i odvodnjom oborinskih voda, a time smanjenjem nastanka procjednih voda, očekuje se pozitivan utjecaj na vode na užoj i široj lokaciji zahvata.

6.1.4 Mogući utjecaji povećanom razinom buke

Na prostoru sanacije odlagališta će se stvarati buka koju će proizvoditi strojevi i vozila prilikom njegove sanacije (kamioni i buldožer). Uslijed rada mehanizacije na radnom polju očekuje se buka od cca 80 dBA. Taj intenzitet buke prema procjeni je na udaljenosti cca 3 m od izvora. Također buku stvaraju transportna sredstva, kako na odlagalištu, tako i na prilaznim cestama. Ocjenjuje se da buka pojedinačno neće prelaziti 75 – 80 dBA. Na temelju postojećeg podatka da je buka na udaljenosti od 3 m od buldožera 80 dBA, napravljen je proračun za različite udaljenosti. S obzirom da se najbliže kuće nalaze na cca 0,3-0,5 km udaljenosti od izgradnje zahvata, prema spomenutom proračunu buka na toj udaljenosti ne bi trebala preći 35 dBA.

Zaključno, s obzirom da se radi o privremenom i kratkotrajnom utjecaju umjerene jakosti koji prestaje završetkom radova na sanaciji zahvata, a koji ne prekoračuje propisane vrijednosti (Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), radi se o prihvatljivom utjecaju.

6.1.5 Mogući utjecaji na prilagodbu klimatskim promjenama

Na području Republike Hrvatske meteorološka mjerenja provode se od 19. stoljeća na pet meteoroloških postaja u različitim dijelovima Hrvatske, što omogućuje pouzdano dokumentiranje dugoročnih klimatskih trendova. Glavni klimatski trendovi u 20. stoljeću obuhvaćaju sljedeće:

- Temperatura zraka — sve meteorološke postaje zabilježile su porast prosječne temperature koji je bio osobito izražen tijekom posljednjih dvadeset godina.
- Oborine — na svim postajama zabilježen je padajući trend, te porast broja sušnih dana u odnosu na smanjeni broj vlažnih dana. Porastao je i broj uzastopnih sušnih dana, osobito duž jadranske obale.

Na području zahvata (sjeverno primorje i gorska hrvatska) projekcije promjene klime (do 2099.)⁶ pokazale su povećanje zimske i ljetne temperature zraka. Također, za sjevernu Dalmaciju očekuje se smanjenje količine oborina u svim periodima godine. Povećanje temperature i smanjenje količine oborina donosi povećan rizik od suše.

S obzirom na lokaciju i karakter zahvata, osjetljivost i izloženost zahvata⁷ na ključne klimatske čimbenike procjenjuje se na klimatske varijable: temperatura zraka i oborine te s njima povezane opasnosti – sekundarne učinke i opasnosti značajne za područje zahvata: pojava požara i smanjena mogućnost opskrbe vodom.

⁶ Za područje Republike Hrvatske, Državni hidrometeorološki zavod izradio je projekcije promjene klime koristeći odgovarajuće klimatske modele (Državni hidrometeorološki zavod; Branković Č., Güttler I., Patarčić M., Srnc L. 2010., Branković Č., Patarčić, M., Güttler I., Srnc L. 2012.).

⁷ http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf

Osjetljivost zahvata vrednuje se ocjenama 2- visoko osjetljivo, 1- umjereno osjetljivo i 0 – zanemariva osjetljivost

Osjetljivost na klimatske promjene	
2	Visoka
1	Umjerena
0	Zanemariva

Klimatske varijable i s njima povezane opasnosti	Tijekom izvođenja radova sanacije	Osjetljivost	Zatvoreno odlagalište	Osjetljivost
PRIMARNI UČINCI				
Prosječna temperatura zraka	<p>Prema projekcijama promjene temperature zraka na području zahvata, u prvom razdoblju P1 (2011. – 2040.) očekuje se povećanje temperature zimi i ljeti za 1-1.5°C.</p> <p>S obzirom da se radi o projekciji minimalnog povećanja u budućem razdoblju, u kojem će se izvoditi radovi, ne očekuje se utjecaj klimatskih promjena na zahvat. Utjecaj na materijale i način izvedbe se ne očekuje.</p>		<p>Prema projekcijama promjene temperature zraka na području zahvata, u sva tri razdoblja (2011.-2040., 2041.-2070. i 2071.-2099.) očekuje se povećanje temperature za ukupno 1.5°C u prvom razdoblju do 4.5°C u trećem razdoblju.</p> <p>S obzirom da se radi o manjem sezonskom povećanju temperature u razdoblju obaveznog monitoringa (30 godina), ne očekuje se utjecaj klimatskih promjena na zahvat, kao ni utjecaj u ostalim budućim razdobljima.</p>	
Prosječna količina oborine	<p>Prema projekcijama promjene oborine na području zahvata, promjene količine oborine u bližoj budućnosti P1 (2011. – 2040.) iznosi od -2 do 5 %.</p> <p>S obzirom na mala odstupanja u razdoblju u kojem će se izvoditi radovi na sanaciji zahvata, ovaj utjecaj je zanemariv.</p>		<p>Prema projekcijama promjene oborine na području zahvata, promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011. – 2040.) su zanemarive. U daljnjem periodu (2041. -2070. i 2071.-2099.) očekuje se povećanje oborina zimi do 15%, dok se ljeti očekuje intenziviranje suša za kraj stoljeća (smanjenje oborina za 25 %).</p> <p>U razdoblju obaveznog monitoringa od 30 godina, promjene količine oborina su zanemarive. U daljnjim periodima (2041.-2099.) iako se očekuje značajnije smanjenje oborina u ljetnom periodu, ne očekuje se utjecaj na završni prekrivni sustav i zeleni pojas, jer se do tada uz adekvatno održavanje očekuje prirodna sukcesija prostora saniranog odlagališta.</p>	
Ekstremna količina oborine	Nema raspoloživih podataka za analizu, niti rezultata provedenih analiza i procjena budućih trendova povećanja ekstremnih oborina.		Nema raspoloživih podataka za analizu, niti rezultata provedenih analiza i procjena budućih trendova povećanja ekstremnih oborina.	
SEKUNDARNI UČINCI				
Dostupnost vodnih resursa	Ne očekuje se smanjenje dostupnosti vodnih resursa.		Ne očekuju se utjecaji smanjenjem dostupnosti vodnih resursa.	
Požar	Mogućnost pojave požara uslijed povećanja temperature zraka, tijekom izgradnje zahvata smanjena je na		S obzirom da se tijelo odlagališta nakon prestanka odlaganja otpada prekriva završnim prekrivnim	

	<p>minimum izvođenjem radova prema pravilima struke i važećoj zakonskoj regulativi, odnosno uz pridržavanje svih zahtjeva propisanih Elaboratom zaštite na radu i Elaboratom zaštite od požara, koji su sastavni dio Glavnog građevinskog projekta te uvjet za ishođenje Građevinske dozvole.</p>		<p>sustavom i time izolira od okoline, pojava požara na odlagalištu se ne očekuje.</p>	
--	---	--	--	--

Kod sekundarnih učinaka područje zahvata, mogućnost pojave požara ocjenjena je kao umjerena dok je smanjena mogućnost opskrbe vodom zanemariva. Umjerena opasnost od požara uslijed klimatskih promjena može se spriječiti pravilnom izradom i korištenjem dokumentacije o zaštiti od požara, sukladno posebnim propisima, odnosno izradom Elaborata zaštite od požara u sklopu Glavnog građevinskog projekta.

Zaključno, s obzirom na karakteristike zahvata i prepoznate utjecaje može se pretpostaviti da promjena klime neće utjecati na zahvat te uzrokovati eventualna oštećenja na području zahvata.

6.1.6 Mogući utjecaji na zaštićena područja, ekološku mrežu i biološku raznolikost

Prema podacima Hrvatske agencije za okoliš i prirodu dostupnih preko preglednika Bioportal i prema izvodu iz karte zaštićenih područja RH (Maxicon d.o.o., prosinac 2017.) lokacija sanacije i zatvaranja odlagališta Jelenčići ne nalazi se na području zaštićenom prema Zakonu o zaštiti prirode NN 80/13. Najbliže zaštićeno područje lokaciji zahvata nalazi sjeveroistočno se na udaljenosti od oko 2,7 km od odlagališta (značajni krajobraz Pazinski ponor). S obzirom na karakteristike zahvata sanacije i konačno zatvaranje odlagališta ne očekuje se pojava negativnih utjecaja na navedeno područje.

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz karte staništa Republike Hrvatske (Maxicon d.o.o., prosinac 2017.) lokacija zahvata nalazi se na području staništa tipa I.2.1. Mozaici kultiviranih površina. Ovaj tip staništa nije sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) na popisu zaštićenih staništa. Zahvatom sanacije odlagališta ovo stanište neće biti dodatno ugroženo jer sanacija ne uključuje radove izvan granica zahvata, a tijekom izvođenja radova očekuje se korištenje postojećih putova za pristup mehanizacije te se ne očekuje oštećivanje okolnih staništa stoga će utjecaji zahvata biti ograničeni na lokaciju zahvata.

Prema izvodu iz Nacionalne ekološke mreže (Maxicon d.o.o., prosinac 2017.) utvrđuje se da se područje izvođenja zahvata ne nalazi na području ekološke mreže NATURA 2000. Najbliže lokaciji zahvata (oko 900 m) nalazi se područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove Hr2001322 Vela Traba. S obzirom na karakteristike zahvata sanacije i konačno zatvaranje odlagališta te vraćanje lokacije u doprirodno stanje, osim utjecaja opisanih u nastavku koji će nastati u tijeku sanacije, ne očekuju se dodatni negativni utjecaji na navedeno područje.

Tijekom sanacije odlagališta neuređena odlagališta izvor su hrane za različite vrste organizama. Sanacijom odlagališta smanjit će se brojnost takvih organizama koji su i potencijalni prijenosnici zaraznih bolesti ne samo na čovjeka već i na druge životinje. Pristup takvim životinjama će se spriječiti postavljanjem ograde minimalne visine 2 m oko odlagališta. Tijekom sanacije negativni utjecaj na životinje manifestirat će se u vidu pojačane razine buke. Taj utjecaj će biti privremen za vrijeme trajanja radova i u kojem će se većina životinja (uključujući i lovnu divljač) zadržavati na širem području zahvata gdje im buka neće smetati. Na području zahvata nisu uočene ugrožene, rijetke i zaštićene biljne vrste te sanacijom odlagališta neće doći do ugrožavanja istih. Sanacijom odlagališta otpada stvorit će se uvjeti za obnovu određenih staništa što će pozitivno utjecati na daljnji razvoj flore i faune i pridonijeti biološkoj raznolikosti predmetnog područja. Ukoliko se točno ne definiraju transportni putovi teške mehanizacije prilikom sanacije, postoji mogućnost uništavanja dijelova biljnih vrsta s površina koje nisu

namijenjene za sanaciju odlagališta otpada. Na ostali dio vegetacije, koji se neće oštetiti, utjecat će prašina koja će nastajati u kontaktnom području zahvata. Na prašinu su najosjetljiviji vegetativni dijelovi biljke, te lišće, pupovi i mladi izbojci na koje se prašina sliježe i stvara prevlaku koja blokira puči, smanjuje dotok svjetla i plinova, te tako sprječava transpiraciju, ometa fotosintezu i koči rast i razvoj biljke. Ovaj utjecaj bit će prisutan samo tijekom sanacije, ali ne i nakon njenog završetka.

Zaključno, nakon zatvaranja odlagališta očekuje se pojava trajnog pozitivnog utjecaja na biljni i životinjski svijet, zaštićena područja, ekološku mrežu i staništa jer će doći do povećanja kvalitete okolišnih uvjeta na širem području zahvata.

6.1.7 Mogući utjecaji na materijalna i kulturna dobra

Prema izvodu iz Prostornog plana Grada Pazina (*Kartografski prikaz 8. Karta položaja kulturnih dobara evidentiranih Prostornim planom Grada Pazina u odnosu na lokaciju odlagališta. na str.41*) u zoni izravnog utjecaja (udaljenost do 200 m) ne nalaze se materijalna i kulturna dobra.

Zaključno, zahvat sanacije odlagališta "Jelenčići V" neće imati utjecaja na materijalna i kulturna dobra.

6.1.8 Mogući utjecaj na krajobraz

S krajobrazno-oblikovnog gledišta, potencijalno ugroženi dijelovi okoliša mogu biti biološko-ekološke vrijednosti (biljni pokrov) i vizualne značajke prostora. Kroz analizu pojedinih dijelova okoliša procijenjen je utjecaj zahvata na postojeće stanje te vrednovan kao pozitivna ili negativna promjena u prostoru i okolišu. Konačnom sanacijom tj. zatvaranjem neće se formirati značajan zemljani volumen iznad tijela odlagališta. Postojeća konfiguracija terena i okolna šuma sprječavaju vizualnu izloženost tijela odlagališta gotovo sa svih strana. Najizloženije odlagalište će biti pogledima sa južne strane odnosno pristupa odlagalištu preko aktivnog dijela odlagališta i PS Pazin, međutim s te strane nema značajno osjetljivih promatrača. Uz postojeću vegetaciju uz rub lokacije zahvata dodatno će se izvršiti sadnja autohtone vegetacije kompletne površine saniranog odlagališta.

Zaključno, iz navedenog je razvidno da će se konačnim zatvaranjem odlagališta vizualna izloženost prema okolici smanjiti, devastirani prostor trajno sanirati i urediti, a kvaliteta okoliša će se povećati, time će zahvat imati pozitivan utjecaj na krajobraz.

6.1.9 Mogući utjecaj na stanje vodnih tijela

Nakon zatvaranja odlagališta nastajat će oborinske vode, koje neće biti u kontaktu s otpadom izgradnjom završnog brtvenog sloja. Spomenute oborinske vode nastajat će isključivo samo na tijelu odlagališta. Oborinske vode s prekrivnog brtvenog sustava, koje se ne izgube u procesu evapotranspiracije se pravilno izvedenim nagibima, gravitacijski sakupljaju u izvedenim otvorenim kanalima, položenima uz obod zatvorenog tijela odlagališta. Tako prikupljene oborinske vode, odvode se do upojnog sustava ispuštaju u teren unutar granice obuhvata zahvata.

6.1.9.1 Primjena načela kombiniranog pristupa

Načelo kombiniranog pristupa podrazumijeva smanjenje onečišćenja voda iz točkastih i raspršenih izvora s ciljem postizanja dobrog stanja voda. Načelom kombiniranog pristupa sagledava se sastav ispuštenih pročišćenih otpadnih voda i njihov utjecaj na stanje voda prijemnika. Nakon provedene sanacije odlagališta i finalnog zatvaranja, izoliranjem otvorene površine otpada od okoliša te kontroliranim sakupljanjem i odvodnjom oborinskih i otpadnih voda ne očekuje se utjecaj zahvata na stanje voda.

Odnos zahvata prema zaštićenim područjima sukladno članku 48. Zakona o vodama ("Narodne novine", br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) može se sagledati kroz udaljenost zahvata od navedenih područja. Ranjiva područja propisana su Odlukom o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj ("Narodne novine", br. 130/12), a kojom se utvrđuje okvir za provedbu pravnog akta EU 91/676/EEZ o zaštiti voda od onečišćenja. Tim aktom određena su ranjiva područja sukladno kriterijima Uredbe o standardu kakvoće voda i provedenom monitoringu voda. Prema prilogu 2. navedene Odluke, zahvat sanacije odlagališta "Jelenčići V" – staro odlagalište **nalazi se** u ranjivom područja, međutim na ista nakon sanacije neće imati nikakvih utjecaja. Lokacija zahvata **nalazi se** na području namijenjenom zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju i slivu osjetljivog područja određeno Odlukom o određivanju osjetljivih područja ("Narodne novine", br. 81/10, 141/15), međutim **izvan** uže zone sanitarne zaštite vodocrpilišta te stoga na isto nema utjecaja.

Zaključno, s obzirom na sve navedeno što obuhvaća mogući utjecaj na stanje vodnih tijela i definirane mjere zaštite sanacije odlagališta kojima će se utjecaj svesti na minimum, utjecaj na stanje vodnih tijela u okolici zahvata ocjenjuje se prihvatljivim.

6.1.10 Mogući utjecaji na gospodarenje otpadom

Izmjena zahvata sanacije odlagališta usklađena je s općinskim planskim dokumentima i zakonodavnim okvirom RH te se kao takva uklapa u postojeći općinski i planirani županijski sustav gospodarenja otpadom.

6.1.11 Mogući utjecaji na prometnice i prometne tokove

Tijekom sanacije odlagališta može se očekivati utjecaj u vidu raznošenja blata s odlagališta na okolne prometnice. Međutim, radi se o utjecaju ograničenog trajanja za vrijeme izvođenja radova, a lako se može izbjeći čišćenjem kotača vozila prije napuštanja lokacije. Za vrijeme radova promet će se neznatno povećati, odnosno samo za vrijeme dopreme materijala, a koji neće trajati duže od nekoliko tjedana. Nakon zatvaranja odlagališta ne očekuje se pojava utjecaja na promet.

Zaključno, navedeni utjecaj prilikom izvođenja radova je privremen, slabe jakosti i time zanemariv.

6.1.12 Mogući utjecaji na stanovništvo

U zoni izgradnje tijekom radova, razvit će se privremeni utjecaj slabe jakosti, koji će utjecati na život lokalnog stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke te podizanja prašine. Međutim, tijekom izvođenja radova i korištenja najznačajniji očekivani utjecaj na stanovništvo i gospodarstvo u konačnici je poboljšanje kvalitete okoliša. Nadalje, konačnim zatvaranjem odlagališta nakon prestanka faze sanacije te njegovim izoliranjem od okoliša završnim brtvenim slojem i ozelenjavanjem očekuje se dodatni pozitivan utjecaj na stanovnike obližnjih naselja u zoni posrednog i neposrednog utjecaja.

Zaključno, s obzirom da su navedeni utjecaji prilikom izvođenja radova privremenog karaktera (ograničeni na vrijeme izvođenja radova sanacije i zatvaranja), kratkotrajni, privremeni te slabe jakosti koji prestaje završetkom radova na sanaciji i rekonstrukciji zahvata, zaključak je da se radi o prihvatljivom utjecaju.

6.1.13 Mogući utjecaji u slučaju akcidenta

Najčešće ekološke nesreće na odlagalištima otpada su požar (eksplozija) i oštećenje brtvenog sloja. Kako stvaranjem plinova na odlagalištu ne bi došlo do eksplozija i požara, sanacijom odlagališta je predviđeno kontrolirano sakupljanje i evakuacija plinova iz tijela odlagališta, čime se minimizira opasnost od neželjenog događaja. Ostale ekološke nesreće su zanemarive i svode se isključivo na

ljudsku grešku tj. na nepoštivanje predviđenog rada na sanaciji odlagališta, kao što je na primjer nesavjesno bacanje otpadnog ulja u okoliš.

6.2 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

S obzirom na lokaciju tj. udaljenost od državne granice i značajke zahvata ne očekuju se prekogranični utjecaji.

6.3 Kumulativni utjecaji

Iako se lokacija sanacije odlagališta nalazi tik do aktivnog dijela odlagališta s otvorenom plohom, pretovarnom stanicom i reciklažnim dvorištem u budućnosti, pojava kumulativnih utjecaja se ne očekuje. Naime, ovim elaboratom obrađen je zahvat sanacije odlagališta otpada "Jelenčići V" – staro odlagalište koji predviđa potpuno odvajanje starih odlagališnih ploha od okoliša ugradnjom brtvenog sloja, time se u potpunosti minimizira utjecaj odlagališta na okoliš. Pošto značajnih negativnih utjecaja na okoliš neće biti, kako je u zaključku elaborata i navedeno (*planirani zahvat je prihvatljiv za okoliš i neće imati utjecaje uz primjenu zakonom propisanih mjera zaštite*), tako se može zaključiti da kumulativnih utjecaja sa ostalim zahvatima u okolici također nema. Jedini kumulativan utjecaj koji sanacija može imati na aktivno odlagalište, je pozitivan utjecaj i to u smislu vizualnog unaprjeđenja okoliša i stvaranja pozitivnog dojma, međutim on je malen i teško mjerljiv te je podložan subjektivnoj ocjeni te kao takav ne može se smatrati relevantnim.

6.4 Obilježja utjecaja zahvata

U tablici u nastavku sažeto su označeni svi OPUO-m prepoznati utjecaji opisani kroz elaborat zaštite:

	UTJECAJ	ODLIKA (pozitivan/ negativan utjecaj)	KARAKTER	JAKOST	TRAJNOST
ZRAK	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	UMJEREN	PRIVREMEN
	zatvoreno odlagalište	+	IZRAVAN	JAK	TRAJAN
TLO	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	zatvoreno odlagalište	+	IZRAVAN	JAK	TRAJAN
VODE	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	zatvoreno odlagalište	+	IZRAVAN	JAK	TRAJAN
RAZINA BUKE	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	zatvoreno odlagalište	NU	NU	NU	NU
PRILAGODBA KLIMATSKIM PROMJENAMA	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	zatvoreno odlagalište	NU	NU	NU	NU
ZAŠTIĆENA PODRUČJA, EKOLOŠKA MREŽA I STANIŠTA	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	zatvoreno odlagalište	+	NEIZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN
MATERIJALNA I KULTURNA DOBRA	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	zatvoreno odlagalište	NU	NU	NU	NU
KRAJOBRAZ	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	zatvoreno odlagalište	+	IZRAVAN	JAK	TRAJAN
STANJE VODNIH TIJELA	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	zatvoreno odlagalište	+	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN
GOSPODARENJE OTPADOM	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	zatvoreno odlagalište	NU	NU	NU	NU
PROMETNICE I PROMETNI TOKOVI	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	zatvoreno odlagalište	NU	NU	NU	NU
STANOVNIŠTVO	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	zatvoreno odlagalište	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN
SLUČAJ AKCIDENTA	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN

PREKOGRANIČNI UTJECAJI	zatvoreno odlagalište	NU	NU	NU	NU
	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
KUMULATIVNI UTJECAJI	zatvoreno odlagalište	NU	NU	NU	NU
	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	zatvoreno odlagalište	NU	NU	NU	NU

7 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

7.1 Mjere zaštite okoliša

Kao što je već navedeno, za zahvat sanacije odlagališta otpada "Jelenčići V" izrađena je SUO sanacije odlagališta komunalnog otpada "Jelenčići V" - Grad Pazin u rujnu 2006. (IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. i IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o.; ZAGREB) te za isto izdano Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Klasa: 351-03/06-02/70, Ur.broj: 531-08-3-1-DR/AK-07-10 od 9. ožujka 2007.), međutim nakon postupka za zahvat do sada nisu izdani nikakvi akti gradnje. Time je izdano Rješenje za predmetni zahvat nevažeće i neće biti uzeto u obzir.

Tijekom i nakon sanacije zatvorenog odlagališta otpada nositelj zahvata dužan je pridržavati se mjera koje su propisane važećom zakonskom regulativom iz područja zaštite okoliša i njegovih sastavnica te zaštite od opterećenja okoliša, kao i iz ostalih područja koja se tiču gradnje.

- Zakon o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 80/13, 153/13, 78/15)
- Zakon o gradnji ("Narodne novine", br. 153/13, 20/17)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 94/13, 73/17)
- Zakon o vodama ("Narodne novine", broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)
- Zakon o zaštiti zraka ("Narodne novine", br. 130/11, 47/14, 61/17)
- Zakon o zaštiti prirode ("Narodne novine", br. 80/13)
- Zakon o zaštiti od buke ("Narodne novine", br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
- Zakon o zaštiti na radu ("Narodne novine", br. 71/14, 118/14, 154/14)
- Zakon o zaštiti od požara ("Narodne novine", broj 92/10)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine", broj 117/12, 84/17)
- Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari ("Narodne novine", broj 114/08, 44/14, 31/17 i 45/17).
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada ("Narodne novine", br. 114/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 117/17)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", br. 80/13, 43/14, 27/15, 03/16)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("Narodne novine", br. 145/04).

Imajući u vidu karakteristike planiranog zahvata sanacije zatvorenog odlagališta definiranih Idejnim rješenjem (H-Projekt d.o.o., studeni 2017.), moguće utjecaje zahvata na okoliš te procijenjene utjecaje propisuju se dodatne mjere zaštite okoliša kako slijedi:

1. Nakon provedene sanacije redovito pregledavati i održavati sustav za skupljanje odlagališnog plina.

2. Nakon provedene sanacije redovito održavati sustav zbrinjavanja oborinskih voda, što uključuje i čišćenje obodnih kanala.
3. Nakon provedene sanacije redovito pregledavati stanje tijela odlagališta.
4. Krajobrazno urediti i revitalizirati prostor zatvorenog odlagališta, a prilikom uređenja koristiti autohtone vrste otporne na lokalne uvjete.
5. Nakon provedene sanacije redovito održavati uređene i revitalizirane površine odlagališta (košnja i opća njega bilja).

7.2 Program praćenja stanja okoliša

Propisuje se program praćenja stanja okoliša usklađen s Prilogom IV. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15).

Prema spomenutom Pravilniku praćenje stanja okoliša treba redovito provoditi u periodu od 30 godina nakon zatvaranja odlagališta, a isto obuhvaća:

1. Kontrolu meteoroloških parametara na odlagalištu otpada
2. Kontrolu emisija tvari u zrak iz odlagališta otpada
3. Kontrolu oborinske vode na odlagalištu otpada
4. Kontrolu podzemne vode na odlagalištu otpada
5. Slijeganje razine tijela odlagališta

Opseg i dinamiku mjerenja navedenih parametara vršiti sukladno Pravilniku (NN 114/15).

O rezultatima svih ispitivanja propisanih ovim programom potrebno je voditi očevidnik te podatke dostaviti svim nadležnim tijelima. Korisnik saniranog odlagališta nužno čuva jednu kopiju rezultata monitoringa⁸.

⁸ Obaveza izvješćivanja proizlazi iz čl. 20 Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15).

8 ZAKLJUČAK

Staro odlagalište otpada "Jelenčići V" je odlagalište koje treba nužno sanirati, a na koje se otpad s područja Grada Pazina i okolnih općina odlagao u razdobljima od 2002. do 2006. godine te od 2008. do listopada 2013. godine, kada je odlagalište zatvoreno za odlaganje komunalnog otpada, a isti preusmjeren na aktivnu plohu "Jelenčići V" koja se nalazi uz staro odlagalište na zasebnoj katastarskoj čestici.

Za zahvat sanacije odlagališta proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš za koju je izrađena SUO sanacije odlagališta komunalnog otpada "Jelenčići V" - Grad Pazin u rujnu 2006. (IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. i IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o.; ZAGREB) te za isto izdano Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Klasa: 351-03/06-02/70, Ur.broj: 531-08-3-1-DR/AK-07-10 od 9. ožujka 2007.), međutim nakon postupka za zahvat sanacije starog odlagališta do sada nisu izdani nikakvi akti gradnje. Time je izdano Rješenje za predmetni zahvat sanacije starog odlagališta nevažeće. U 2017. godini pristupilo se izradi Idejnog rješenja (H-Projekt d.o.o. Zagreb) kako bi se proveo zahvat sanacije što je i razlog izrade ovog Elaborata te pokretanja postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Elaborat se izrađuje prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, "Narodne novine", broj 61/14, 3/17, Prilog II, točka: 10.9. *Odlagališta mulja i odlagališta otpada uključujući i njihovu sanaciju*

Prema Idejnom riješenju iz 2017. godine (H-Projekt d.o.o. Zagreb) osnovni cilj sanacije odlagališta je prekrivanje svih količina odloženog otpada koji se nalaze na lokaciji odlagališta, nepropusnim površinskim brtvenim slojem kako bi se spriječio nastanak procjedne vode te bi se omogućilo kontrolirano prikupljanje i pročišćavanje odlagališnog plina putem biofiltera, kao i prikupljanje čistih oborinskih voda i njihovo kontrolirano ispuštanje u podzemlje preko upojnog sustava. Količina otpada koju je potrebno sanirati (otpad koji se trenutno nalazi na lokaciji) iznosi oko 80.000 m³. Nakon provođenja sanacije i uređenja odlagališta cjelokupni zahvat zauzimat će površinu od oko 2,25 ha. U navedenu površinu uključena je sanirana površina postojećeg odlagališta (otpad prekriven završnim prekrivnim sustavom površine oko 1.6 ha), teren s kojeg će biti uklonjen otpad te ostale površine unutar granica odlagališta.

Procijenjeno je, da su utjecaji koji će nastati tijekom izvođenja radova sanacije odlagališta otpada, vezani za područje neposrednog zahvata te su privremenog karaktera. Ovi utjecaji će uz pridržavanje zakonom propisanih mjera zaštite, biti svedeni na minimum.

Pozitivni učinci sanacije i zatvaranja odlagališta nemjerljivo su veći od potencijalnih budućih odnosno već postojećih negativnih učinaka koje neuređeno odlagalište ima na okoliš. Sanacijom odlagališta, izoliranjem otvorene površine otpada od okoliša završnim brtvenim slojem, kontroliranim sakupljanjem i odvodnjom oborinskih voda i odlagališnog plina preko biofiltera te konačnim zatvaranjem odlagališta očekuje se pozitivan utjecaj na sastavnice okoliša (poboljšanje kvalitete zraka, tla, voda i cjelokupnog okoliša) na području odlagališta i okolice.

Slijedom navedenog, zaključuje se, da je planirani zahvat prihvatljiv za okoliš i neće imati utjecaje na okoliš uz primjenu svih zakonskih propisa i mjera zaštite okoliša.

9 LITRATURA

9.1 Projektna dokumentacija/Studije/Radovi

- Idejno rješenje - Sanacija odlagališta komunalnog otpada „Jelenčići V“-staro odlagalište (H-Projekt d.o.o.; studeni 2017.),
- SUO sanacije odlagališta komunalnog otpada "Jelenčići V" - Grad Pazin (IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. i IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o.; Zagreb; rujan 2006.),
- Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Klasa: 351-03/06-02/70, Ur.broj: 531-08-3-1-DR/AK-07-10 od 9. ožujka 2007.),
- Izvješće o stanju u prostoru Istarske županije 2007.-2012. (Javna ustanova; Zavod za prostorno uređenje Istarske županije; Pula; 2014.),
- Plan gospodarenja otpadom Grada Pazina za razdoblje 2017.-2022. (Eko-Adria d.o.o.; lipanj 2017.)
- Krajolik – Sadržajna i metodska podloga krajobrazne osnove Hrvatske (Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja & Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 1999.)
- Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, <http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>
- Bioportal. Karta ekološke mreže Republike Hrvatske
- Bioportal. Karta staništa Republike Hrvatske
- Bioportal. Karta zaštićenih područja prirode Republike Hrvatske
- European Commission DG Environment. 2013. Interpretation manual of EU habitats – EUR 28.
- Preglednik <http://gospodarenje-otpadom.azo.hr/>
- Geološki Zavod Zagreb, Osnovna geološka karta 1: 100000, Zagreb, 1986.
- Prilagodba klimatskim promjenama u Hrvatskoj, Radni materijal za nacionalno savjetovanje – CroAdapt, 2014.
- Očekivani scenariji klimatskih promjena na području Sjevernog primorja i gorske Hrvatske – Mirta Patarčić, (DHMZ; 2015 g.)
- UNDP (2008): Dobra klima za promjene. Klimatske promjene i njihove posljedice na društvo i gospodarstvo u Hrvatskoj. Izvješće o društvenom razvoju 2008. Zagreb. http://www.undp.hr/upload/file/206/103447/FILENAME/NHDRHR_web.pdf
- Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, 2013. http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf
- Near-future climate change over Europe with focus on Croatia in an ensemble of regional climate model simulations, Branković, Patarčić, Güttler, Srnec, DHMZ, 2012. http://www.int-res.com/articles/cr_oa/c052p227.pdf
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (Hrvatske vode; 2015.)
- Metodologija primjene kombiniranog pristupa (Hrvatske vode; 2015.)
- Nacionalna klasifikacija staništa RH (IV. dopunjena verzija) (2014.), Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Vukelić, J i sur. (2008): Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj, DZZP, Zagreb
- Državni zavod za zaštitu prirode (2005): Nacionalna ekološka mreža Važna područja za ptice u Hrvatskoj
- Državni zavod za zaštitu prirode (2004): Crveni popis ugroženih biljaka i životinja Republike Hrvatske
- Državni zavod za zaštitu prirode (2007): Ekološka mreža duž rijeke Save

- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 258 str.
- Nikolić, T. i Topić, J. (urednici) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalamon, D., Lončar, M., Podnar-Lešić, M., Janev Hutinec, B., Bogdanović, T., Mekinić, S. i Jelić, K. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Antolović J., E. Flajšman, A. Frković, M. Grgurev, M. Grubešić, D. Hamidović, D. Holcer, I. Pavlinić, N. Tvrtković i M. Vuković (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Boršić I., Milović M., Dujmović I., Bogdanović S., Cigić P., Rešetnik I., Nikolić T. i Mitić B. (2008): Preliminary Check-list of Invasive Alien Plant Species (IAS) in Croatia, Nat. Croat. Vol. 17, 2: 55-71.
- Zovko M. (2010): Proces razgradnje deponiranog organskog otpada na komunalnoj deponiji; m-Kvadrat stručni časopis - članak

9.2 Prostorno-planska dokumentacija

- Prostorni plan Istarske županije (SNIŽ broj 2/02, 1/05-uskl., 4/05, 14/05-proč.tekst, 10/08, 7/10, 13/12, 9/16 i 14/16-proč.test)
- Prostorni plan Grada Pazina (Službeni glasnik Grada Pazina 19/02, 25/02, 26/09, 2/10-proč.tekst, 21/14, 24/15 i 33/15-proč.tekst)

9.3 Propisi

Okoliš općenito

1. Nacionalna strategija zaštite okoliša ("Narodne novine", broj 46/02)
2. Zakon o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 80/13, 78/15)
3. Zakon o gradnji ("Narodne novine", br. 153/13, 20/17)
4. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš ("Narodne novine", brojevi 61/14, 3/17)

Vode

5. Zakon o vodama ("Narodne novine", broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)
6. Uredba o standardu kakvoće voda ("Narodne novine", brojevi 73/13, 151/14, 78/15, 61/16)
7. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", br. 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)
8. Pravilnik za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta ("Narodne novine", broj 66/11 i 47/13)
9. Odluka o granicama vodnih područja ("Narodne novine", broj 79/10)
10. Odluka o određivanju osjetljivih područja ("Narodne novine", broj 81/10, 141/15)
11. Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj ("Narodne novine", broj 130/12)
12. Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. ("Narodne novine", broj 66/16)

Zrak

13. Zakon o zaštiti zraka ("Narodne novine", br. 130/11, 47/14)
14. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske ("Narodne novine", broj 1/14)
15. Uredba o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku iz nepokretnih izvora ("Narodne novine", broj 117/12, 90/14)
16. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine", broj 117/12)
17. Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova, politike i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj ("Narodne novine", broj 5/17)

Biološka i krajobrazna raznolikost

18. Zakon o zaštiti prirode ("Narodne novine", br. 80/13)
19. Uredba o ekološkoj mreži ("Narodne novine", br. 124/13, 105/15)
20. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu ("Narodne novine", broj 146/14)
21. Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim ("Narodne novine", broj 90/09, Prilog III)
22. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama ("Narodne novine", broj 144/13, 73/16)
23. Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže ("Narodne novine", broj 15/14)
24. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima ("Narodne novine", broj 88/14)

Kulturno-povijesna baština

25. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("Narodne novine", br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17)

Buka

26. Zakon o zaštiti od buke ("Narodne novine", br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
27. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("Narodne novine", br. 145/04)

Otpad

28. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske ("Narodne novine", br. 130/05)
29. Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2017. do 2022. godine ("Narodne novine", br. 03/17)
30. Zakon o održivom gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 94/13)
31. Uredba o gospodarenju komunalnim otpadom ("Narodne novine", br. 50/17)
32. Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada ("Narodne novine", br. 114/15)
33. Pravilnik o gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)
34. Pravilnik o katalogu otpada ("Narodne novine", broj 90/15)
35. Odluka Vijeća 2003/33/EZ od 19. prosinca 2002. o utvrđivanju kriterija i postupaka za prihvatanje otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II. Direktivi 1999/31/EZ

Ostalo

36. Zakon o zaštiti od požara ("Narodne novine", broj 92/10)
37. Zakon o prostornom uređenju ("Narodne novine", br. 153/13)
38. Zakon o zaštiti na radu ("Narodne novine", br. 71/14, 118/14, 154/14)
39. Odluka o donošenju šestog nacionalnog izvješća republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime ("Narodne novine", broj 18/14)

10 PRILOZI

10.1 Izvadak iz Registra vodnih tijela

Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela



Hrvatske vode
Ulica grada Vukovara 220
Zagreb

Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela

Primljeno: 01.12.2017.

Klasifikacijska oznaka: 008-02/17-02/793

Uredžbeni broj: 363-17-1

Broj stranica: 8

Datum: 18.12.2017.

Napomena:

Sadržaj:

Mala vodna tijela	3
Vodno tijelo JKRN0071_002, Beramski potok	4
Vodno tijelo JKRN0094_001, Pazinski potok	6
Stanje tijela podzemne vode JKGN_02 – SREDIŠNJA ISTRA	8

Mala vodna tijela

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

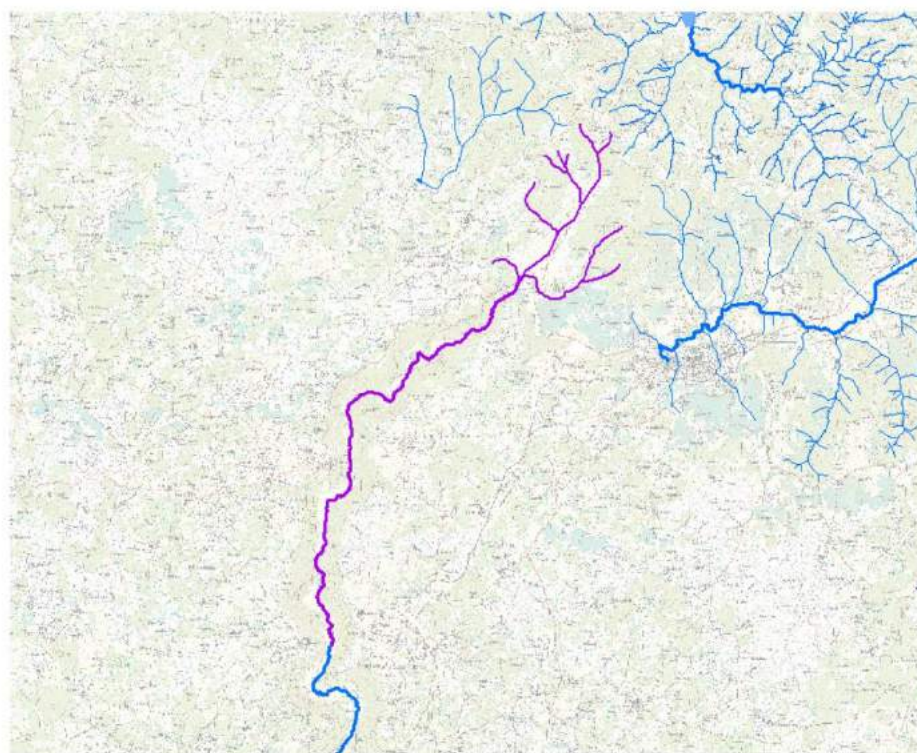
- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

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

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

Vodno tijelo JKRN0071_002, Beramski potok

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0071_002	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0071_002
Naziv vodnog tijela	Beramski potok
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske i nizinske male tekućice Istro (17)
Dužina vodnog tijela	11.4 km + 13.2 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-01, JKGN-02
Zaštićena područja	HR2001322, HRNVZ_41020107, HRCM_41031000, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjeme postaje kakvoće	



0 2 4 6 8 10 12 km



STANJE VODNOG TIJELA JKRN0071_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
BPKS	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Morfološki uvjeti	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Indeks korištenja (Ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorovodikov	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitriti, Ortosofati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglik, Ciklotijski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklometan, Di(2-etilheksil)talat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Nafalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonifenol, 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, Trikloriten, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan

*prema dostupnim podacima

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0094_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno nije dobro	vrlo loše nije dobro	vrlo loše nije dobro	vrlo loše nije dobro	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	vrlo loše umjereno vrlo dobro dobro	nema ocjene vrlo loše vrlo dobro dobro	nema ocjene vrlo loše vrlo dobro dobro	ne postiže ciljeve nema procjene ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrozoobentos	umjereno umjereno umjereno	umjereno umjereno umjereno	nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BP K5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno dobro umjereno vrlo loše	vrlo loše dobro umjereno vrlo loše	vrlo loše dobro umjereno vrlo loše	vrlo loše dobro umjereno vrlo loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorofenole Klorpirifos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Duron Izoproturon Živa i njezini spojevi Pentaklorbenzen	vrlo loše dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro nije dobro	vrlo loše dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro nije dobro	vrlo loše nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene nije dobro dobro stanje	vrlo loše 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
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)talat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonifenol, Oktifenol, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen, Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetraklorotilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan *prema dostupnim podacima					



Stanje tijela podzemne vode JKN_02 – SREDIŠNJA ISTRA

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