

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

Pretovarna stanica Podum na području grada Otočca,
Ličko-senjska županija



VELJAČA 2018.
REV B

MAXICON
Maximum Consulting

Naručitelj:

CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM KARLOVAČKE ŽUPANIJE
KODOS d.o.o
J. Haulika 14
Karlovac 47000

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

Pretovarna stanica Podum na području grada Otočca, Ličko-senjska županija

Broj projekta: 17-124/17

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.

Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn.

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

Obrazloženje

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 „Priatelj 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.

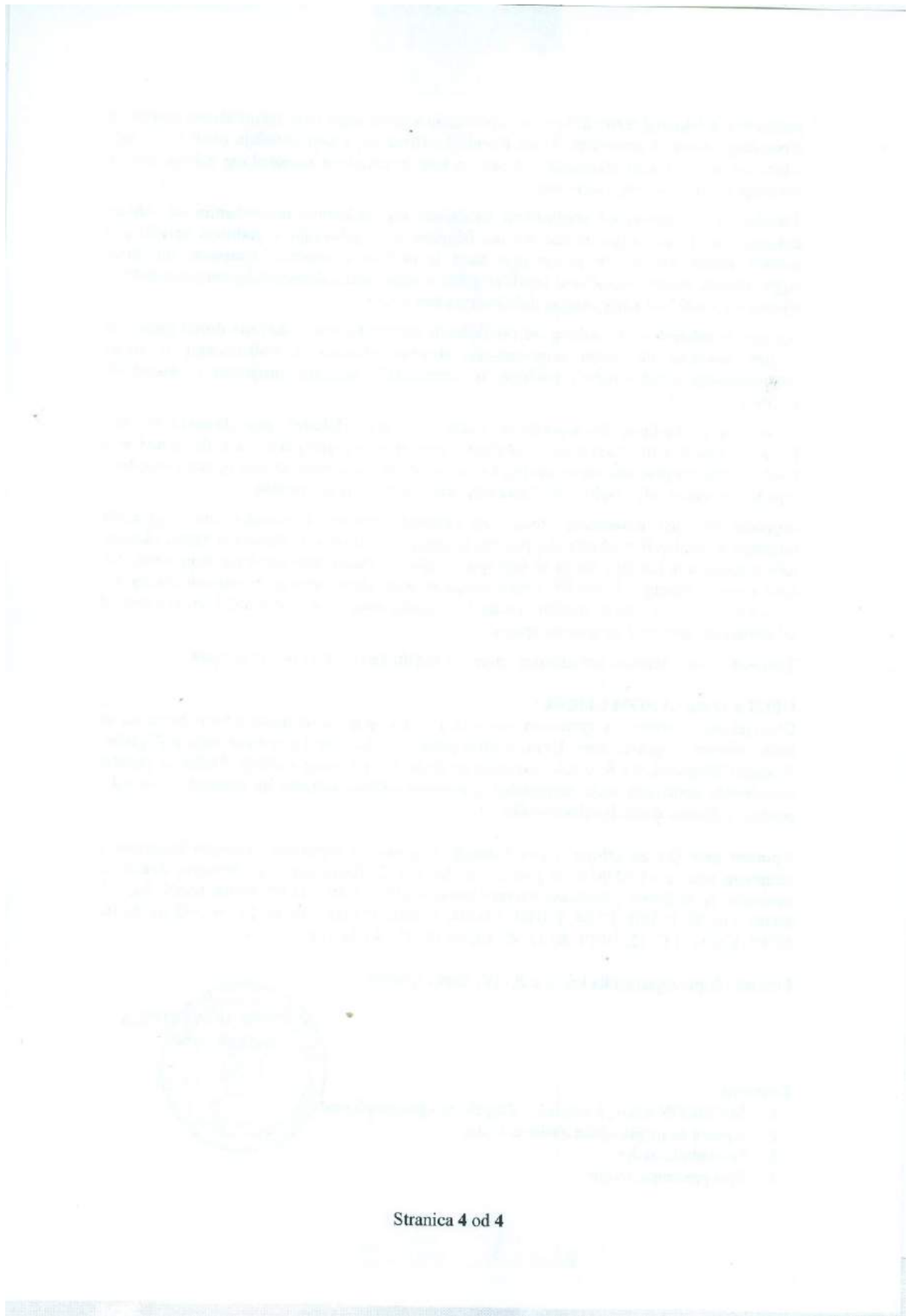
Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 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 inspeksijske 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: 517-06-2-2-15-2 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
2	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	13
2.1	POSTOJEĆE STANJE LOKACIJE ZAHVATA	13
2.2	PLANIRANO STANJE PRETOVARNE STANICE PODUM	16
2.2.1	Opis planiranih objekata u sklopu pretovarne stanice Podum	16
2.2.2	Prikaz varijantnih rješenja zahvata	20
2.3	OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKOG PROCESA	21
2.3.1	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	23
2.3.2	Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	23
2.4	POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	24
3	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	26
3.1	OPIS LOKACIJE ZAHVATA	26
3.2	ODNOS PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	26
3.2.1	Prostorni plan Ličko-senjske županije ("Županijski glasnik" broj 16/02, 17/02-ispr., 19/02-ispr., 24/02, 3/05-usklađenje, 3/06, 15/06-pročišćeni tekst, 19/07, 13/10, 22/10- pročišćeni tekst, 19/11, 4/15, 7/15-pročišćeni tekst, 15/16)	27
3.2.2	Prostorni plan uređenja grada Otočca (Službeni vjesnik Grada Otočca broj 5/04, 3/06 - ispravak, 4/11, 3/15 i 4/17)	27
3.3	STANJE OKOLIŠA NA LOKACIJI ZAHVATA	29
3.3.1	Meteorologija i klima	29
3.3.2	Promjena klime	29
3.3.3	Geomorfološke, hidrografske te seizmološke značajke lokacije	32
3.3.4	Pedološke karakteristike	34
3.3.5	Krajobraz	35
3.3.6	Materijalna i kulturna dobra	36
3.3.7	Stanovništvo, naselja i gospodarstvo	36
3.3.8	Gospodarenje otpadom	36
3.3.9	Razina buke	37
4	ODNOS ZAHVATA PREMA ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA I PODRUČJIMA EKOLOŠKE MREŽE	38
4.1	EKOLOŠKA MREŽA (EU EKOLOŠKA MREŽA NATURA 2000)	38
4.1.1	Opis područja ekološke mreže	38
4.1.2	Popis ciljeva očuvanja za područje ekološke mreže	38
4.2	ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	39
4.3	KLASIFIKACIJA STANIŠTA	39
5	KARTOGRAFSKI PRIKAZI	40
5.1	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 1. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA LIČKO-SENSKE ŽUPANIJE, KARTOGRAM 3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA – 4. IZMJENE I DOPUNE (SL. 19/11) S VIDLJIVOM LOKACIJOM PS PODUM	40
5.2	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 2. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA GRADA OTOČČA, KARTOGRAM 1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA – III. IZMJENE I DOPUNE (SL. 04/17) S VIDLJIVOM LOKACIJOM PS PODUM	41
5.3	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 3. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA GRADA OTOČČA, KARTOGRAM 4.15. GRAĐEVINSKO PODRUČJE PODUM – III. IZMJENE I DOPUNE (SL. 04/17) S VIDLJIVOM LOKACIJOM PS PODUM	42
5.4	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 4. IZVOD IZ KARTE OPASNOSTI OD POPLAVA ZA LOKACIJU IZGRADNJE PS PODUM	43
5.5	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 5. LOKACIJA IZGRADNJE PS PODUM U ODNOSU NA POLOŽAJ VODNIH TIJELA	44
5.6	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 6. PEDOLOŠKA KARTA LOKACIJE IZGRADNJE PS PODUM S LEGENDOM (AZO – PEDOLOŠKA KARTA; VIDAČEK, BOGUNOVIĆ, SRAKA, HUSNJAK)	45

5.7	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 7. CORINE LAND COVER KARTA LOKACIJE IZGRADNJE PS PODUM S LEGENDOM I PRIKAZANIM KARAKTERISTIČNIM OBLICIMA KRAJOBRAZA ŠIRE LOKACIJE ZAHVATA.....	46
5.8	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 8. IZVOD IZ KARTE EKOLOŠKE MREŽE (NATURA 2000), PROSINAC 2017.	47
5.9	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 9. IZVOD IZ KARTE ZAŠTIĆENIH PODRUČJA RH, PROSINAC 2017.	48
5.10	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 10. IZVOD IZ KARTE STANIŠTA RH, PROSINAC 2017.	49
6	OPIS MOGUĆIH UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	50
6.1	MOGUĆI UTJECAJI NA ZRAK	50
6.2	UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT	50
6.3	MOGUĆI UTJECAJI NA TLO I KORIŠTENJE ZEMLJIŠTA.....	53
6.4	MOGUĆI UTJECAJI NA VODE.....	54
6.5	MOGUĆI UTJECAJI POVEĆANOM RAZINOM BUKE.....	55
6.6	MOGUĆI UTJECAJI NA KRAJOBRAZ	55
6.7	MOGUĆI UTJECAJI NA MATERIJALNA DOBRA I KULTURNU BAŠTINU	56
6.8	MOGUĆI UTJECAJI NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA, EKOLOŠKU MREŽU I BIOLOŠKU RAZNOLIKOST	56
6.9	MOGUĆI UTJECAJI OD NASTANKA OTPADA	56
6.10	MOGUĆI UTJECAJI NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE	56
6.11	MOGUĆI UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA	57
6.12	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	57
6.13	KUMULATIVNI UTJECAJI	57
6.14	OBIJEŽJA UTJECAJA ZAHVATA	59
7	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	60
7.1	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	60
8	ZAKLJUČAK	61
9	LITRATURA	62
9.1	PROJEKTNJA DOKUMENTACIJA/STUDIJE/RADOVI	62
9.2	PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA.....	63
9.3	PROPISI	63
10	PRILOZI	65
10.1	IZVADAK IZ REGISTRA VODNIH TIJELA	65

1 UVOD

Zahvat koji se analizira ovim Elaboratom je izgradnja pretovarne stanice Podum na području Grada Otočca, a sastavni je dio Centara za gospodarenje otpadom na lokaciji Babina gora u Karlovačkoj županiji. Na pretovarnu stanicu Podum gravitira otpad s područja Grada Otočca te općina Brinje, Plitvička jezera i Vrhovine (svi u Ličko-senjskoj županiji), u ukupnoj količini od 21,15 t miješanog komunalnog otpada dnevno.

Sagledan planirani zahvat izgradnje pretovarne stanice Podum, definiran je Idejnim rješenjem pretovarne stanice Podum, kojeg je u prosincu 2017. izradila tvrtka PanGeo Projekt d.o.o. iz Zagreba. Nositelj zahvata podnosi Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, čiji je sastavni dio ovaj Elaborat zaštite okoliša. Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, koja je ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju nadležnog Ministarstva.

Zahtjev za provođenjem postupka OPUO, provodi se sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17); Prilog II, **točka 12**, drugi zahvati za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Nositelj zahvata uplatio je upravnu pristojbu za zahtjev i provedbu postupka prema tarifi, sukladno Zakonu o upravnim pristojbama (NN 115/16).

1.1 Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište pravne osobe:	CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM KARLOVAČKE ŽUPANIJE KODOS d.o.o J. Haulika 14 Karlovac 47000
OIB:	97544121118
Ime odgovorne osobe:	Marija Tufeković, direktor
Kontakt:	info@cgoka.hr

1.2 Svrha poduzimanja zahvata

CGO Babina gora svoju osnovnu zadaću temelji na načelima navedenim u Strategiji gospodarenja otpadom Republike Hrvatske, a cilj mu je služiti organiziranom, gospodarski usmjerenom načinu zbrinjavanja otpada s područja Karlovačke županije te dijelova Ličko-senjske županije i Sisačko-moslavačke županije koji gravitiraju Karlovačkoj županiji. Realizacija projekta osigurat će pozitivan utjecaj na zaštitu okoliša i zdravlje stanovništva; indirektno će povoljno djelovati na društveno-ekonomski razvoj, povećanje broja radnih mjesta te kvalitetnije uvjete života stanovnika. Ministarstvo gospodarstva donijelo je 20.02.2015. Odluku o uvrštenju projekta Centra za gospodarenje otpadom "Babina gora" na *Listu strateških projekata*. Cilj projekta je primjenom najviših tehničkih i tehnoloških dostignuća na području zaštite okoliša gospodariti otpadom te na taj način postići: smanjenje količina otpada koji nastaje, sprječavanje nenadziranog postupanja s otpadom, iskorištavanje vrijednih svojstava otpada u materijalne i energetske svrhe, smanjenje negativnog utjecaja odloženog otpada na okoliš, klimu i ljudsko zdravlje, gospodarenje proizvedenim otpadom na principima održivog razvoja.

Kako bi zahvat izgradnje CGO na lokaciji Babina gora zadovoljio uvjete za uvođenje uspješnog sustava gospodarenja otpadom, propisanih kroz PGO RH, potrebno je izgraditi sustav pretovarnih stanica, konkretno njih 4 (PS Karlovac, PS Slunj, PS Ogulin te PS Podum). Time izgradnja pretovarne stanice Podum postaje nužan dio za pravilno funkcioniranje spomenutog sustava. U konačnici, pretovarne stanice definiraju se kao nužni i sastavni dio svakog CGO, pa tako i CGO Babina gora.

2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

U nastavku se daje sažeti prikaz planiranog zahvata izgradnje pretovarne stanice Podum na lokaciji uz odlagalište otpada Podum grada Otočca. Pretovarna stanica je građevina koja će se koristiti za pretovar miješanog komunalnog otpada i odvojeno sakupljenih sastavnica komunalnog otpada, sakupljenog vozilima iz lokalnih sakupljačkih mreža u vozila većeg kapaciteta, radi racionalnijeg odvoza na Centar gospodarenja otpadom Babina gora. Pretovarna stanica u Otočcu, građevina je čije su tehničko - tehnološke karakteristike, dimenzionirane prema elementima navedenima u Studiji izvedivosti za razvoj integriranog i održivog sustava gospodarenja otpadom u Karlovačkoj županiji (Procurator Vastitatis, Enviroplan S.A. i Brodarski institut, travanj 2016.).

2.1 Postojeće stanje lokacije zahvata

Sama lokacija izgradnje PS Podum nalazi se tik uz ogradu, zapadno od lokacije otvorenog i usklađenog odlagališta Podum, ali na zasebnim česticama. PS Podum bit će smještena na dijelu katastarskih čestica br. 2943/4, 2943/3, 2943/2 i 2943/1 k.o. Škare od kojih su neke u privatnom vlasništvu (2943/3, 2943/2 i 2943/1), a neke u vlasništvu RH (2943/4). U sklopu Idejnog projekta izradit će se i Geodetski projekt kojim će se provesti parcelacija i formirati jedinstvena katastarska čestica nepravilnog oblika. Time će objedinjena čestica na kojoj će biti izgrađena PS Podum dobiti novi katastarski broj, koji će biti poznat tek nakon provođenja parcelacije. Površina buduće novoformirane građevinske čestice, prema prijedlogu parcelacije, iznosi oko 6.414.,00 m². Potrebno zemljište za izgradnju PS Podum trenutno je u postupku otkupa.



Slika 2.1.-1. Prikaz lokacije smještaja PS Podumu odnosu na odlagalište Podum grada Otočca.

Trenutna prometna infrastruktura lokacije:

Projektirana pretovarna stanica imati će izravnu vezu s javno prometnom površinom, pristup pretovarnoj stanici omogućen je postojećom asfaltiranom cestom koja vodi uz lokaciju pretovarne stranice preko lokalne ceste LC 59021 s priključkom na županijsku cestu ŽC 5129. Ukupna udaljenost pretovarne stanice od CGO Babina gora je oko 115 km.

Trenutni vodnoopskrbni i odvodni sustav na lokaciji:

Na lokaciji trenutno ne postoji priključak na vodovodnu mrežu kao ni odvodnju, međutim planirano je priključenje postrojenja na sustav javne vodoopskrbe. Priključenje na javnu odvodnju se ne planira.

Trenutno stanje elektroopskrbe na lokaciji:

Na lokaciji trenutno ne postoji priključak na sustav elektroopskrbe, međutim planirano je priključenje postrojenja na elektroenergetski sustav.

Trenutno stanje telekomunikacija na lokaciji:

Na lokaciji ne postoji telefonski fiksni priključak, međutim isti se ne planira uvoditi, a komunikacija na budućoj PS predviđena je mobilnim uređajima.

Postojeće stanje lokacije zahvata prikazano je na slikama u nastavku. Fotodokumentacija rađena je u studenom 2017. godine.



Slika 2.1.-2. Pogled na predmetne čestice planirane za izgradnju zahvata PS Podum sa županijske ceste 5129 (Ž5128 – Škare (L59022)), s istočne granice zahvata vidljiva je ograda odlagališta Podum.



Slika 2.1.-3. Pogled na zapadnu granicu lokacije planirane za izgradnju zahvata PS Podum sa županijske ceste 5129 (Ž5128 – Škare (L59022) prema najbližim kućama sela Podum



Slika 2.1.-4. Pogled na predmetne čestice planirane za izgradnju zahvata PS Podum s lokalne ceste 59021 (Ž5129 – Podum – D52), s istočne granice zahvata vidljiva je ograda odlagališta Podum – BUDUĆI ULAZ U PS PODUM

2.2 Planirano stanje pretovarne stanice Podum

Pretovarna stanica Podum je ograđena građevina, koja će se koristiti za pretovar miješanog komunalnog otpada, sakupljenog vozilima iz lokalnih sakupljačkih mreža u vozila većeg kapaciteta, radi racionalnijeg odvoza u Centar gospodarenja otpadom Babina gora. Oblik i veličina građevne čestice, osim što su definirane osnovnom namjenom građevine te potrebnim sadržajima u pogledu tehnološke i infrastrukturne opremljenosti pretovarne stanice, određeni su i konfiguracijom postojećeg terena te postojećim prilaznim putem.

Unutar obuhvata zahvata prostora pretovarne stanice planira se izgradnja sljedećih objekata:

- ulaz s ogradom,
- elektronička kolna vaga nosivosti 50 t,
- objekt za zaposlene montažnog tipa,
- prometno manipulativne površine,
- objekt pretovarne stanice montažnog tipa sa potrebnom opremom,
- građevine sustava za odvodnju oborinskih i otpadnih voda,
- građevine sustava za opskrbu vodom i hidrantska mreža,
- priključenje na elektroenergetsku mrežu.

2.2.1 Opis planiranih objekata u sklopu pretovarne stanice Podum

Ulaz i ograda

Ulaz u prostor PS omogućen je s južne strane kroz ulazno izlazna automatska klizna vrata širine 8 m preko pristupne asfaltirane prometnice. Pored kliznih vrata izvesti će se ulaz za pješake s vratima, a kompletan prostor pretovarne stanice bit će ograđen ogradom visine 2 m. Osnovna namjena ograde je sprečavanje pristupa neovlaštenim osobama, te omogućavanje kontrole pristupa na pretovarnu stanicu. Duljina ograde iznosi 343 m.

Elektronička kolna vaga

Za potrebe PS Podum na asfaltiranoj prometno-manipulativnoj površini na ulazu u pretovarnu stanicu postaviti će se elektronička kolna vaga maksimalne nosivosti 50 t. Vagom će se upravljati iz objekta za zaposlene koji će biti smješten uz vagu.

Objekt za zaposlene

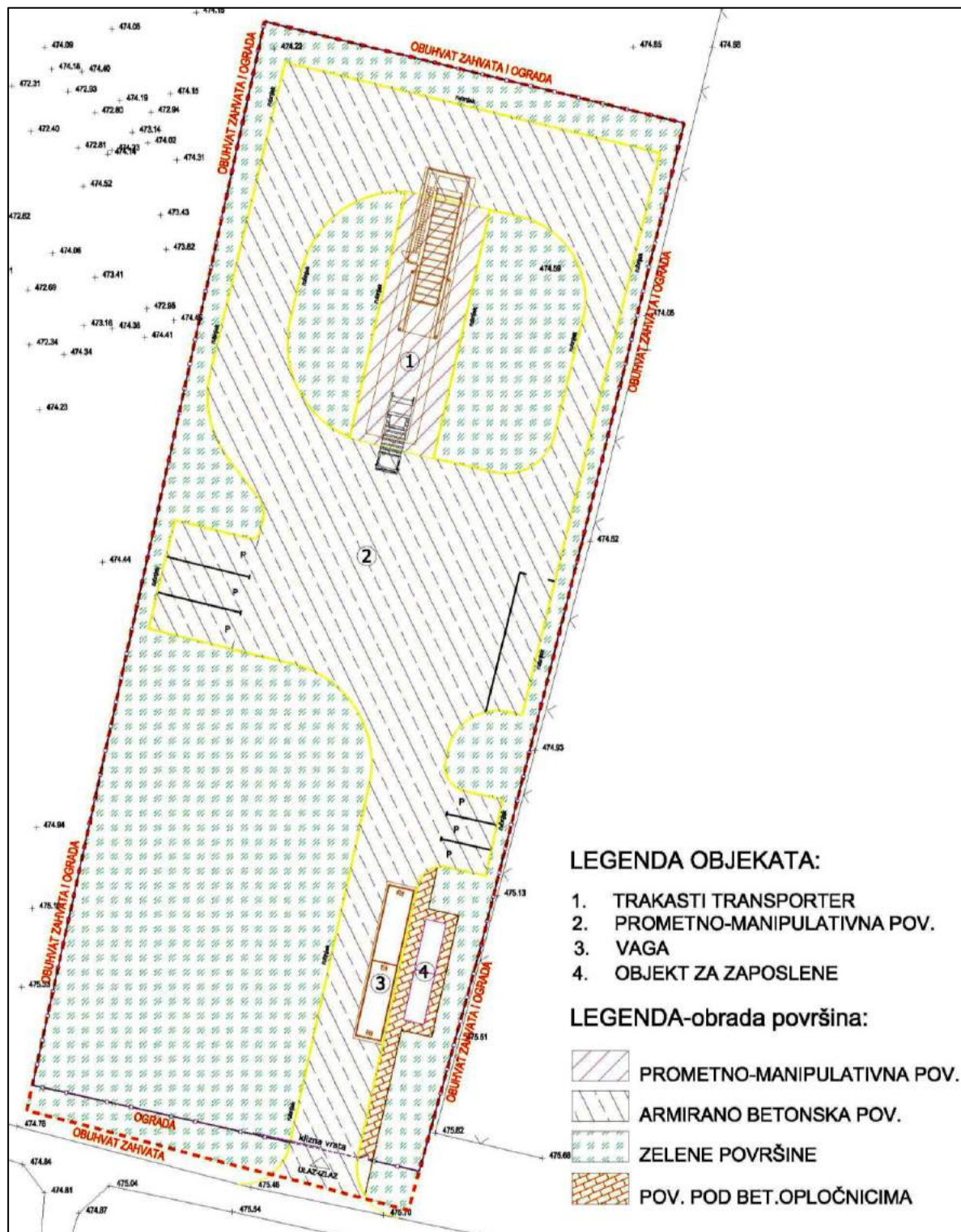
Predviđena je izgradnja objekta montažnog kontejnerskog tipa za smještaj administrativnog i operativnog osoblja zaposlenog na upravljanju PS. Objekt za zaposlene smješten je na samom ulazu u prostor PS. Osnovni cilj objekta za zaposlene je osigurati zaposlenicima radni prostor i prateće sadržaje. Objekt za zaposlene podijeljen je na radni prostor i prateće prostorije. Predviđena su dva tipska montažna kontejnera dimenzija 6 m x 2,4 m visine 2,6 m. Jedan kontejner će se koristiti kao radni prostor zaposlenika na vagi i ostalih zaposlenika na pretovarnoj stanici, dok će se u drugom kontejneru smjestiti garderoba, tuš i sanitarni čvor.

Prometno manipulativne površine

Asfaltirane prometno manipulativne površine - Prometno-manipulativne površine će se izvesti s asfaltnim kolničkim zastorom s reguliranom odvodnjom otpadnih voda putem separatora masti i ulja te upojnog sustava. Površina je omeđena tipskim betonskim rubnjacima. Prometno manipulativne

površine izvest će se s uzdužnim i poprečnim padovima, prilagođenima konfiguraciji terena, kojima će se osigurati dobra odvodnja oborinskih voda.

Armirano betonske površine - Površine ispod montažnih objekata pretovarne stanice (Objekt pretovarne stanice montažnog tipa s opremom) izvest će se kao armirano betonska ploča, dimenzionirana na odgovarajuće opterećenje. Armirano betonske prometno manipulativne površine izvode se s reguliranom odvodnjom otpadnih voda putem separatora ulja i masti te upojnog sustava.



Slika 2.2.1.-1. Situacijski prikaz raščlambe obrade površina PS Podum (idejno rješenje, PanGeo Projekt d.o.o.)

Objekt pretovarne stanice montažnog tipa s opremom

Pretovar miješanog komunalnog otpada na PS Podum, obavljat će se putem trakastog transportera i poluprikolica s ugrađenom potisnom pločom. Ukupno je predviđena uporaba jednog trakastog transportera s jednim utovarnim mjestom i dvije poluprikolice. Osnovna karakteristika odabranog načina pretovara na PS Podum je pretovar miješanog komunalnog otpada, dopremljenog iz sakupljačkih mreža, na trakasti transporter nosivosti 20 t, kojim se otpad podiže na projektiranu visinu i preko kojeg se puni poluprikolica s ugrađenom potisnom pločom.

Oprema za prihvat i pretovar otpada se sastoji od slijedećih osnovnih elemenata:

- pristupne rampe,
- trakastog transportera,
- usipnog lijevka i
- poluprikolice.

Pretovarna stanica predviđena je kao tipski proizvod (ili predgotovljen proizvod), tlocrtnih gabarita oko 31 m x 6 m, visine do 8 m. Smještena je na armiranobetonskoj temeljnoj ploči dimenzioniranoj na odgovarajuće opterećenje, dimenzija oko 30 m x 10 m. Trake za transport su natkrivene limom. Usipni ljevak je također natkriven nadstrešnicom tlocrtnih dimenzija cca 7,20 m x 4,70 m korisne visine minimalno 7 m (tako da smečar može otvoriti zadnji dio prilikom istovara otpada). Predviđena je metalna montažna nadstrešnica. Predviđeno je da objekt pretovarne stanice bude izveden na način da se onemogućí kontakt otpada s oborinama prilikom pretovara.

Pristupna rampa će se izvesti sukladno konfiguraciji terena, a osnovna namjena joj je da omogućí siguran pristup vozilima iz sakupljačkih mreža do horizontalnog dijela trakastog transportera. Rampa je približne duljine 16 m. Istovar otpada će se obavljati direktno na horizontalni dio trakastog transportera čiji kapacitet iznosi oko 20 m³ čime se osigurava brzi istovar sadržaja kamiona. Ispod horizontalnog dijela trakastog transportera (pričvršćena na njegovu konstrukciju) bit će izvedena vodonepropusna tankvana. Funkcija tankvane je da se u njoj sakupljaju sve procjedne vode s pokretne trake, a koje nastaju prilikom istovara otpada iz kamiona. Prije nego što se poluprikolica napuni i pripremi za transport prema CGO, sva procjedna voda iz tankvane će se ispumpati i vratiti u otpad unutar vodonepropusne poluprikolice. Na opisani način se procjedne vode zajedno s otpadom iz kojeg su nastale transportiraju na CGO.

Trakastim će se transporterom istovareni otpad podizati na visinu od oko 4 m te će ga se preko usipnog lijevka kroz gornji otvor u prednjem dijelu poluprikolice istresati u poluprikolicu s ugrađenom potisnom pločom. Preša koja je smještena u prednjem dijelu poluprikolice tada potiskuje potisnu ploču koja zbija otpad unutar poluprikolice, odnosno pomiče ga prema stražnjem dijelu. Objekt će biti priključen na električnu mrežu.

Građevine sustava za odvodnju oborinskih i otpadnih voda

Planirana odvodnja otpadnih i oborinskih voda unutar obuhvata zahvata predviđena je razdjelnim sustavom odvodnje, a obuhvaća odvodnju:

- oborinskih, potencijalno zauljenih voda s betonskih i asfaltiranih prometno-manipulativnih površina,
- oborinskih voda sa svih krovnih površina,
- sanitarnih voda i
- tehnoloških voda.

Oborinske potencijalno zauzete vode - sa svih predviđenih betonskih i asfaltiranih prometno-manipulativnih površina, sakupljaju se zatvorenim sustavom odvodnje. Odvodnja se odvija putem slivnika i revizijskih okana, internom kanalizacijskom mrežom preko separatora mineralnih ulja i taložnika te se dalje preko kontrolnog mjernog okna i upojnog sustava ispušta u teren.

Oborinske vode s krovova - s krovnim površina svih projektom predviđenih objekata, se odvede vanjskim vertikalama i ispuštaju na teren.

Sanitarne otpadne vode – tj. vode iz sanitarnih uređaja objekta za zaposlene, zbrinjavaju se skladištenjem u odgovarajuću nepropusnu sabirnu jamu koja se po potrebi prazni putem nadležnog komunalnog poduzeća u određenim intervalima. Sabirna jama će biti smještena istočno od objekta za zaposlene.

Tehnološke otpadne vode – su vode koje nastaju u procesu pretovara otpada (voda iz vlažnog otpada), a sakupljaju se u vodonepropusnoj tankvani koja se nalazi ispod horizontalnog dijela trakastog transportera, sastavnog dijela opreme objekta PS. Funkcija tankvane je sakupljanje otpadne vode s pokretne trake. Zbrinjavanje vode iz tankvane planira se riješiti na način da se prije nego što se poluprikolica napuni i pripremi za transport prema CGO, sva voda iz tankvane ispumpa i vratiti u otpad unutar vodonepropusne poluprikolice. Na opisani se način tehnološke vode zajedno s otpadom iz kojeg su nastale, transportiraju na CGO.

Građevine sustava za opskrbu vodom i hidrantska mreža

Idejnim rješenjem planira se izvedba hidrantske mreže za zaštitu od požara i izvedba sustava vodoopskrbe objekta za zaposlene.

Priključenje na elektroenergetsku mrežu

Građevine u sklopu PS Podum potrebno je priključiti na elektroenergetski sustav. Istočno i sjeverno od lokacije pretovarne stanice prolazi dalekovod. Pretpostavljena instalirana snaga elektropotrošača iznosi oko 125 kW. Osiguranje izvora napajanja izvršit će se priključkom na javnu elektromrežu na način kako to propisuje javno poduzeće.

Tablica 2.2.1.-1. Popis potrošača s iskazom potrebne snage

ENERGETSKA BILANCA	SNAGA kW
<i>Objekt pretovarne stanice</i>	77
• <i>trakasti transporter – 30,0 kW</i>	
• <i>crpna pumpa za tehnološku vodu – 2,0 kW</i>	
• <i>preša unutar poluprikolice – 45,0 kW</i>	
<i>Objekt za zaposlene (rasvjeta, grijanje, hlađenje, video nadzor, spoj s vagon)</i>	15
<i>Kolna vaga - 50 t</i>	2
<i>Vanjska rasvjeta</i>	10
<i>Klizna ulazna vrata</i>	1
<i>Rezerva</i>	20
UKUPNO	125

Krajobrazno uređenje

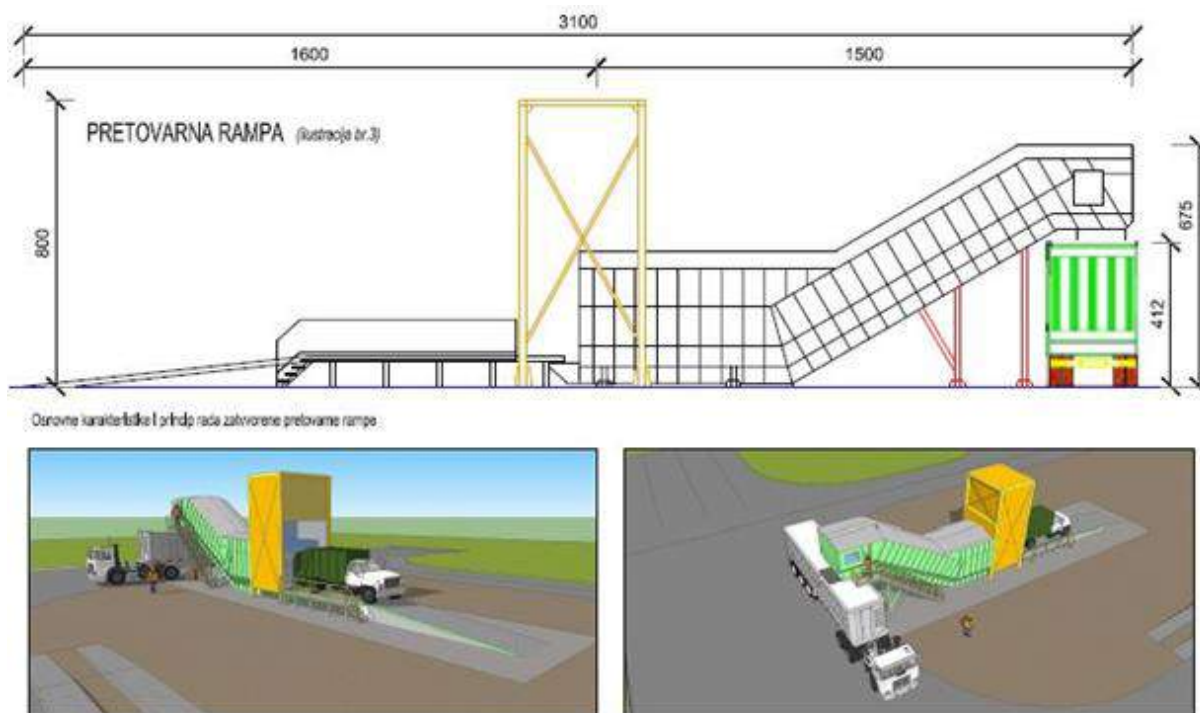
Nakon provedenih radova na izgradnji PS planirano je neizgrađeni dio građevinske čestice integrirati u postojeći okoliš posredstvom vegetacije. U tom smislu, krajobrazno uređenje obuhvaća rekultivaciju svih radovima zahvaćenih površina uz maksimalno očuvanje postojeće vegetacije unutar građevinske čestice pretovarne stanice. Planirano je zatravnjivanje humusiranjem kao trajna mjera zaštite od erozije te sadnja zaštitnog pojasa uz sadnju stablašica i reprezentativnog bilja.

2.2.2 Prikaz varijantnih rješenja zahvata

Za predmetni zahvat nisu izrađena varijantna rješenja.

2.3 Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa

Pretovar miješanog komunalnog otpada na PS Podum, obavljat će se putem trakastog transportera i poluprikolica s ugrađenom potisnom pločom. Predviđena je uporaba jednog trakastog transportera s jednim utovarnim mjestom i dvije poluprikolice. Jedna poluprikolica uvijek mora biti na mjestu pretovara, dok je druga ili u pripremi (parkirana na PS Podum) ili u prometu na relaciji PS Podum - CGO i obrnuto. Tehnologija pretovara je određena Studijom izvedivosti, u kojoj je navedena tehnologija odabrana kao optimalno rješenje



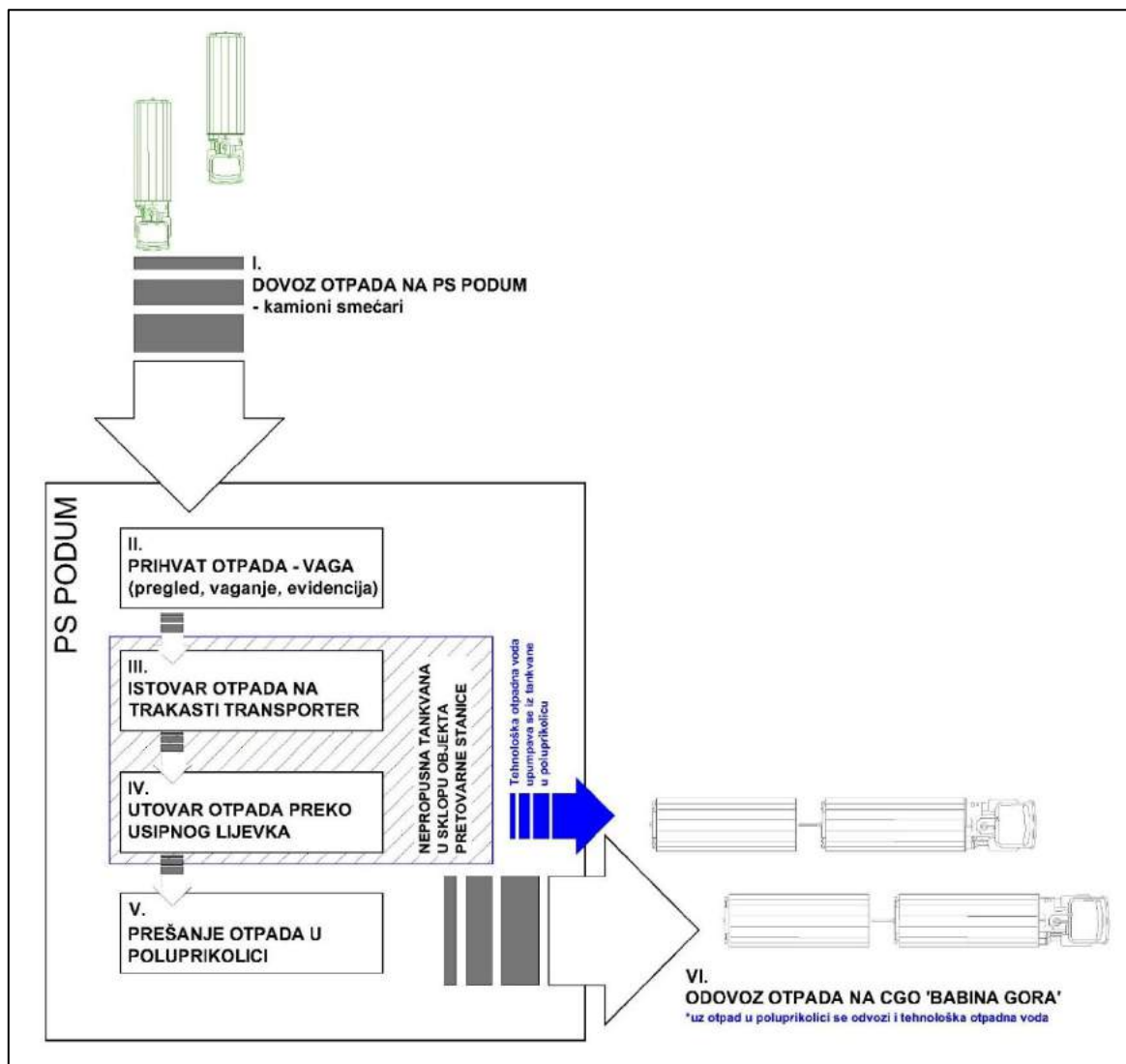
Slika 2.3.-1. Karakteristični presjek i shematski prikaz tehnologije pretovara - Izvor: Studija izvedivosti

Ukupna duljina sklopa za pretovar je oko 31 m, širina oko 6 te visina do 8 m. Pristupna rampa će se izvesti sukladno konfiguraciji terena, a osnovna namjena joj je da omogući siguran pristup vozilima iz sakupljačkih mreža, do horizontalnog dijela trakastog transportera. Istovar otpada će se obavljati direktno na horizontalni dio trakastog transportera čiji kapacitet od oko 20 m³, osigurava brzi istovar sadržaja kamiona iz sakupljačkih mreža. Ispod horizontalnog dijela trakastog transportera, pričvršćena na njegovu konstrukciju, biti će izvedena tankvana. Trakastim će se transporterom istovareni otpad preko usipnog lijevka, kroz gornji otvor u prednjem dijelu poluprikolice, istresati u poluprikolicu s ugrađenom potisnom pločom.

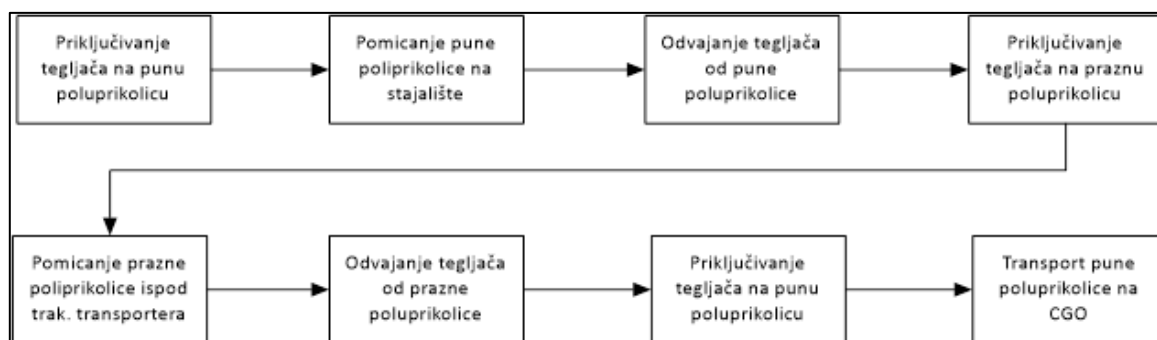
Predviđeno vrijeme pražnjenja maksimalne količine otpada (20 m³) s horizontalnog dijela trakastog transportera i prešanje unutar poluprikolice ne prelazi 10 minuta. Poluprikolica za prihvata otpada, volumena cca 60 m³, mora biti izrađena od ojačanih profila koji osiguravaju dovoljnu otpornost na rad preše. Vrata moraju biti izrađena na način koji osigurava nepropusnost prilikom punjenja, manipulacije i transporta te brzo pražnjenje na CGO (< 5 min).

Cijeli postupak rada trakastog transportera te doziranja i zbijanja otpada unutar poluprikolice, mora biti ručno upravljani preko upravljačke ploče smještene na zaštićeno i zatvoreno mjesto s dobrom preglednosti, radi osiguranja kontrole cjelokupnog postupka. Predviđeno je da se kontrola obavlja s povišene, natkrivene platforme za jednog djelatnika, koja je sastavni dio konstrukcije trakastog transportera.

U cilju smanjenja utjecaja postupka pretovara na okoliš, a u prvom redu radi onemogućavanja prodora oborinskih voda na prostor pretovara, ograničavanja negativnog utjecaja vjetera te povećanja stupnja zaštite na radu, prostor istovara na trakasti transporter planira se natkriti čvrstom metalnom konstrukcijom. Zbog navedenih razloga, istom konstrukcijom će se prekriti i trakasti transporter.



Slika 2.3.-2. Blok dijagram tehnologije rada pretovarne stanice.



Slika 2.3-3. - Dijagram manipulacije poluprikolicama na PS Podum

2.3.1 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Osnovni elementi, neophodni za pravilno dimenzioniranje Pretovarne stanice su količine otpada koje gravitiraju pretovarnoj stanici i radno vrijeme pretovarne stanice. Osim navedenih elemenata, prilikom dimenzioniranja, uzet je u obzir i čitav niz specifičnih elemenata, kao što su: vršna opterećenja pri pretovaru, vrijeme pretovara, zbijenost otpada, tip i vrsta prijevoznih sredstava, itd.

Količine komunalnog otpada koje gravitiraju PS Podum, preuzete su iz Studije izvedivosti za razvoj integriranog i održivog sustava gospodarenja otpadom Karlovačke županije (Procurator Vastitatis, Enviroplan S.A. i Brodarski institut, travanj 2016.). Radi se o otpadu s područja Grada Otočca te općina Brinje, Plitvička jezera i Vrhovine.

Sveukupna količina od 21,15 t/radni dan miješanog komunalnog otpada, preuzeta je kao mjerodavna količina za daljnje dimenzioniranje ostalih elemenata pretovarne stanice.

Tablica 2.3.1.-1. Količine komunalnog otpada koje gravitiraju Pretovarnoj stanici Podum

Opis	Vrijednost
Godišnja količina otpada na PS Podum	5.499 t/godišnje
Dnevna količina otpada na PS Podum*	21,15 t/dnevno
Kapacitet kamiona (poluprikolice s ugrađenom potisnom pločom)	20 t
Godišnji broj ciklusa kamiona na relaciji PS Podum - CGO - PS Podum	275 ciklusa/godišnje
Dnevni broj ciklusa kamiona na relaciji PS Podum - CGO - PS Podum*	1,1 ciklus/dnevno

*Napomena: Uz 260 radnih dana godišnje.

PS Podum treba priključiti na javnu vodovodnu mrežu preko vodomjernog okna. Unutar vodomjernog okna ograditi će se dva vodomjera i EC zaštitnici od povratnog toka, jedan za hidrantsku mrežu i drugi za sanitarnu potrošnu vodu objekata za zaposlene i objekta za pretovarne stanice. Hidraulički proračun i dimenzioniranje sustava opskrbe vodom biti će proveden u sklopu glavnog projekta. Broj planiranih zaposlenih osoba iznosi 3 osobe/dan, a ulazna količina vode po osobi na dan iznosi 110 l. Hidraulički proračun i dimenzioniranje sustava hidrantske mreže biti će proveden u sklopu glavnog projekta na temelju odgovarajućeg požarnog opterećenja koje će biti definirano elaboratom zaštite od požara.

2.3.2 Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš

Nakon tehnološkog procesa zaprimanja, pripreme i odvoza otpada na PS ostaju sljedeće tvari:

Emisije u zrak

U početnoj fazi razgradnje otpada dominiraju aerobni procesi te nastaju emisije H₂S, merkaptana, CO₂, NH₃, manje CH₄ te čestice prašine. Ostale emisije uključuju rad vozila prilikom čega nastaju emisije ispušnih plinova (CO₂, NOx). Kako bi se ove emisije umanjile, Operater će se pridržavati svih mjera za smanjenje ovih utjecaja, propisanih Zakonom o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14) te ostalim aktima (Uredba o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora¹ i Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku²).

¹ NN 117/12, 90/14

² NN 117/12, 84/17

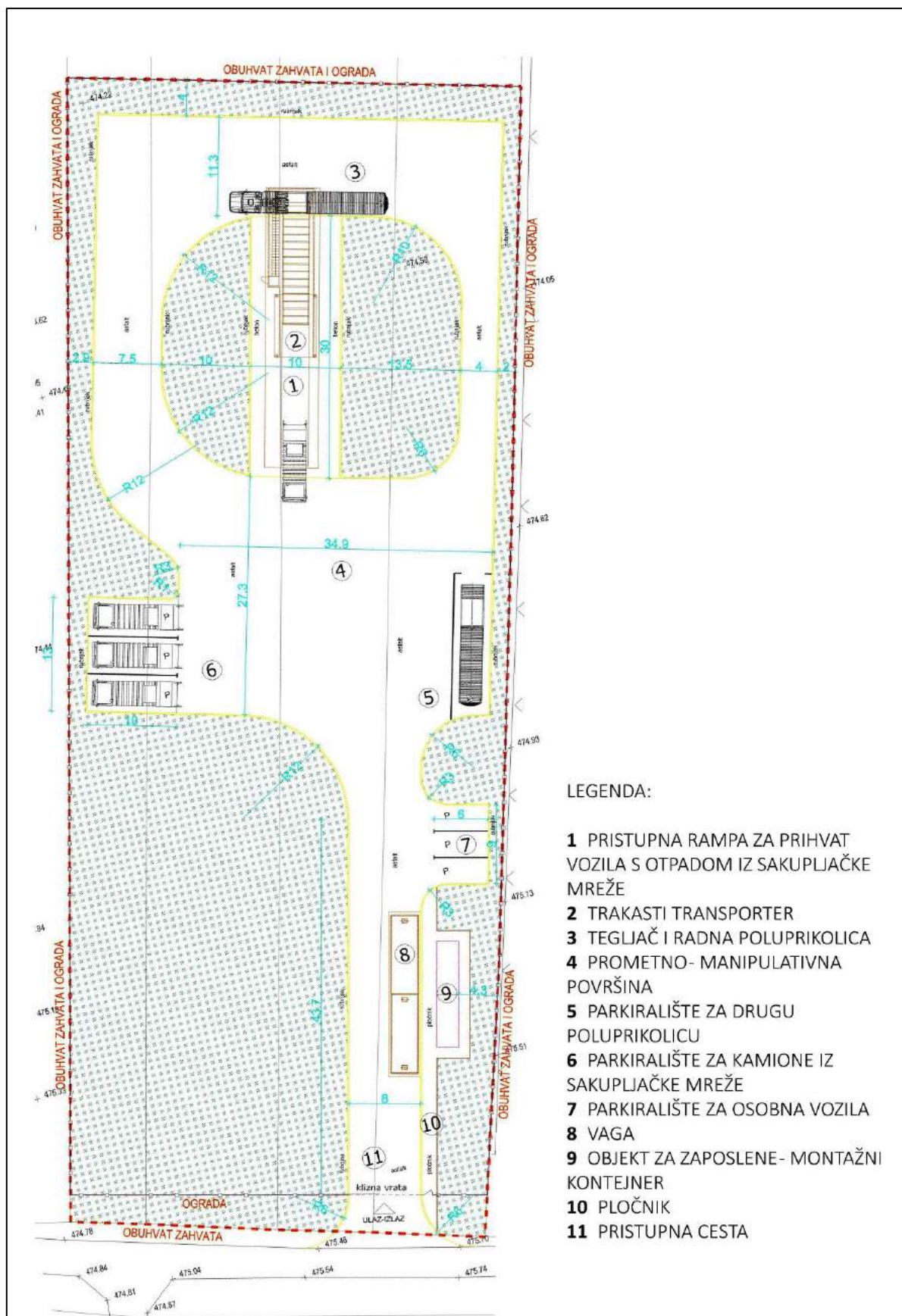
Emisije u tlo

Otpadne oborinske vode s prometno-manipulativnih površina, nakon pročišćavanja na separatoru masti i ulja i taložniku, ispuštaju se u okoliš putem upojnog bunara. Ukupna površina sa svih asfaltiranih i betonskih prometno manipulativnih površina iznosi oko 2.975 m². Ukoliko se usvoji intenzitet oborina od $i=180$ l/s/ha, povratnog perioda $P=5$ g i trajanja oborine $t=15$ min, koeficijent otjecanja $c = 1$, ukupna količina oborinske vode iznositi će oko Q (l/s) = 54 l/s. Hidraulički proračun oborinsko zauljene kanalizacije biti će proveden u sklopu glavnog projekta.

Otpadne sanitarne i tehnološke vode ne ispuštaju se u okoliš nego se skupljaju u vodonepropusnim spremnicima (sanitarne) ili tankvani (tehnološke). Sanitarne vode odvoze s pretovarne stanice na daljnju obradu putem ovlaštenih osoba, dok se tehnološke vode odvoze zajedno s otpadom na CGO. Sanitarne otpadne vode zbrinjavaju se skladištenjem u odgovarajuću nepropusnu sabirnu jamu koja se po potrebi prazni putem nadležnog komunalnog poduzeća u određenim intervalima. Sabirna jama je smještena istočno od objekta za zaposlene. Sabirna jama će biti dimenzionirana prema broju zaposlenih osoba. Broj zaposlenih osoba iznosi 3 osobe/dan, a ulazna količina po osobi na dan iznosi 110 l/zaposlenom/dan. Hidraulički proračun sanitarne kanalizacije biti će proveden u sklopu glavnog projekta.

2.4 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za realizaciju predmetnog zahvata potrebna je izgradnja komunalne infrastrukture koja uključuje dovod električne energije na lokaciju izgradnje PS Podum tj. priključak na električnu mrežu. Prilazna prometnica, lokalna cesta 59021, na koju se planira priključenje pretovarne stanice Podum u dobrom je stanju i zahtjeva manje intervencije.

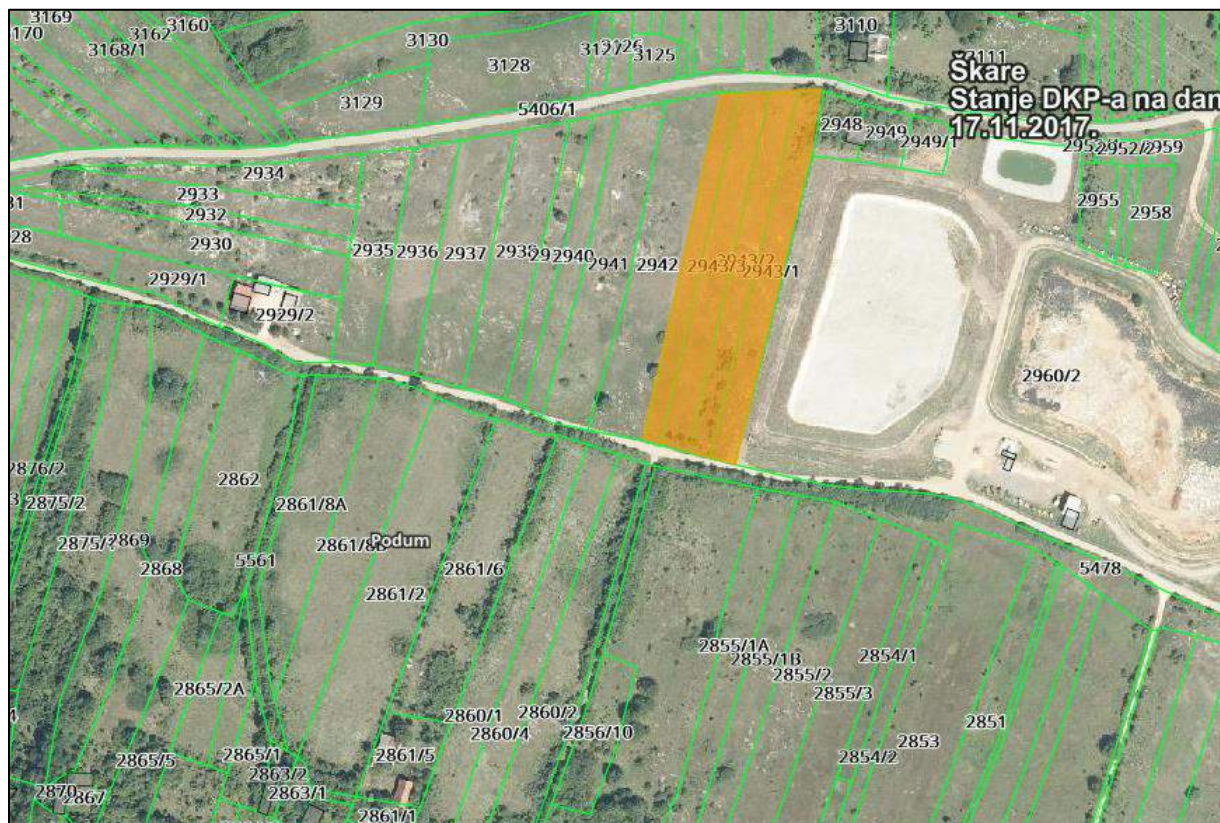


Grafički prilog 2.4.-1. Situacija izgradnje pretovarne stanice Podum prema Idejnom rješenju iz 2017. obrađeno ovim Elaboratom

3 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1 Opis lokacije zahvata

Lokacija pretovarne stanice je uz samo odlagalište otpada Podum za grad Otočac, tik uz njegovu zapadnu granicu. PS Podum se nalazi u Ličko-senjskoj županiji na području Grada Otočca, u podnožju sjeverne padine Uma, cca 5 km istočno od centra grada Otočca, cca 2 km zapadno od naselja Škare, te cca 1 km istočno od naselja Podum. PS Podum nalaziti će se na dijelu k.č. broj 2943/1, 2943/2, 2943/3 i 2943/4 k.o. Škare (Slika 3.1.-1.), koje će se parcelirati i objediniti u novu katastarsku česticu (geodetski projekt se provodi u sklopu Glavnog projekta). Najbliži stambeni objekti nalaze se na udaljenosti cca 200 m jugozapadno i južno od lokacije.



Slika 3.1.-1. Lokacija pretovarne stanice Podum

3.2 Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Prema upravno–teritorijalnom ustroju RH, lokacija pretovarne stanice Podum nalazi se na području Ličko-senjske županije te općine Otočac.

Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan Ličko-senjske županije ("Županijski glasnik" broj 16/02, 17/02-ispr., 19/02-ispr., 24/02, 3/05-usklađenje, 3/06, 15/06-pročišćeni tekst, 19/07, 13/10, 22/10- pročišćeni tekst, 19/11, 4/15, 7/15-pročišćeni tekst, 15/16),
- Prostorni plan uređenja grada Otočca (Službeni vjesnik Grada Otočca broj 5/04, 3/06 - ispravak, 4/11, 3/15).

3.2.1 Prostorni plan Ličko-senjske županije ("Županijski glasnik" broj 16/02, 17/02-ispr., 19/02-ispr., 24/02, 3/05-usklađenje, 3/06, 15/06-pročišćeni tekst, 19/07, 13/10, 22/10- pročišćeni tekst, 19/11, 4/15, 7/15-pročišćeni tekst, 15/16)

Postupanje s otpadom u Planu se spominje u Odredbama za provođenje u okviru poglavlja 9. Tamo je navedeno kako s Planom određuje prioritarno osiguranje provođenje onih mjera koje najbrže omogućuju poboljšanje postojeće situacije uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom. S skladu s tim je obveza Županije da trajno angažira svoje stručne snage, te uspostavi kontinuitet materijalne i financijske pomoći provođenju planiranog cjelovitog sustava gospodarenja otpadom koji obuhvaća sljedeće aktivnosti: izbjegavanje (smanjivanje količina) otpada; uspostavljanje kontrole toka i količina otpada; uporaba (reciklaža) otpada te uređenje deponija.

U članku 149. navodi se: "*S uređenjem i izgradnjom, te puštanjem u rad ŽCGO na lokaciji "Ostrvica – Lički Osik", na/uz lokacije postojećih službenih odlagališta otpada: "Novalja" (Grad Novalja - otok Pag); "Korenica" (Općina Plitvička jezera); "Otočac" (Grad Otočac) - oformljuju se pretovarne – transfer stanice sa ciljem prikupljanja, sortiranja, te pretovara i transporta komunalnog otpada na ŽCGO sa ciljem konačnog zbrinjavanja.*

Također je navedeno u istom članku: "*Na razini PPUO/G potrebno je dati naglasak na razvitak infrastrukture za cjeloviti sustav gospodarenja otpadom. To znači da je potrebno: izraditi programe uređenja postojećih lokacija, građevina i postrojenja; raditi na planu unapređivanja mreže građevina i postrojenja za prikupljanje, uporabu, predobradu i odlaganje otpada sa točno utvrđenim prioritetima, nosiocima aktivnosti, te načinom financiranja i rokovima; propisati posebne uvjete i zahtjeve za izdavanje dozvola za građevinske objekte, vrste postrojenja, monitoringa i drugo.; voditi računa o zonama sanitarne zaštite izvorišta, zaštićenog obalnog pojasa, odnosno zadovoljavanje uvjeta utvrđenih drugim zakonima i pravilnicima; planirati mrežu "zelenih otoka", lokacije i način uređenja "reciklažnih dvorišta" i druge aktivnosti koje bi imale za cilj racionalno gospodarenje otpadom sa naglaskom na zaštititi okoliša."*

Pretovarna stanica uz odlagalište u Otočcu, Podum spomenuta je u odredbama za provođenje plana u članku 149, te je ucrtana na kartografskom prilogu Plana 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora te je time usklađena s županijskim Planom.

VIDI STR. 40.

Kartografski prikaz 1. Izvod iz Prostornog plana Ličko-senjske županije, kartogram 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – 4. Izmjene i dopune (SL. 19/11) s vidljivom lokacijom PS Podum

3.2.2 Prostorni plan uređenja grada Otočca (Službeni vjesnik Grada Otočca broj 5/04, 3/06 - ispravak, 4/11, 3/15 i 4/17)

U Prostornom planu uređenja grada Otočca lokacija pretovarne stanice spomenuta je u tekstualnom dijelu plana u članku 38. Tamo se navodi: "*Navedena kombinirana poslovna namjena (K1, K2, K3) smještena je unutar postojećih naselja opisanog građevinskog područja. Ovim Planom predviđeno je osnivanje novih zona u naselju Brloška Dubrava, Drenov Klanac, Otočac te proširenje postojeće zone u naselju Podum. Unutar postojeće komunalno – servisne zone (K3) u naselju Podum predviđa se izgradnja reciklažnog dvorišta i pretovarne stanice, sukladno propisima."*

Pretovarna stanica Podum spomenuta je u odredbama za provođenje plana u članku 38, te je ucrtana na kartografskim prilogima Plana; 1. Korištenje i namjena prostora te 4.15. Građevinsko područje Podum.

VIDI STR. 41. i 42.

Kartografski prikaz 2. Izvod iz Prostornog plana Grada Otočca, kartogram 1. Korištenje i namjena površina – III. Izmjene i dopune (SL. 04/17) s vidljivom lokacijom PS Podum

Kartografski prikaz 3. Izvod iz Prostornog plana Grada Otočca, kartogram 4.15. Građevinsko područje Podum – III. Izmjene i dopune (SL. 04/17) s vidljivom lokacijom PS Podum

3.3 Stanje okoliša na lokaciji zahvata

3.3.1 Meteorologija i klima

Najbliža meteorološka postaja analiziranom zahvatu nalazi se u Gospiću. S obzirom na položaj u zaleđu Velebita, ovo područje ima kontinentalno-planinsku klimu koju odlikuju duge hladne zime sa mnogo snijeg i veoma kratka, sušna ljeta. Ljeta su relativno svježija - najviša temperatura javlja se tijekom srpnja i kolovoza, dok je najhladniji mjesec siječanj. Godišnje prosječno padne oko 1.200 mm oborine. Najviše oborine padne u razdoblju od rujna do prosinca. Najsušni dio godine pada u toplo godišnje doba. Važan klimatski element ovog područja je snijeg.

Tablica 3.3.1.-1. Srednje mjesečne vrijednosti temperatura i oborina za meteorološku postaju Gospić, za razdoblje 1872.-2016., prema podacima DHMZ.

	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studenj	prosinac
TEMPERATURA ZRAKA												
Srednja [°C]	-1.8	-0.5	3.8	8.5	13.2	16.8	19.0	18.3	14.1	9.2	4.4	0.1
Aps. maksimum [°C]	16.0	20.1	23.4	27.9	31.6	35.4	38.7	37.2	33.3	28.8	25.7	16.9
Datum(dan/godina)	19/2007	29/1960	23/1990	28/2012	25/2009	28/1935	30/1947	8/2013	7/1946	1/1932	1/2004	18/1989
Aps. minimum [°C]	-32.6	-33.5	-23.6	-10.5	-7.0	-1.8	2.4	0.0	-5.6	-13.7	-23.2	-27.0
Datum(dan/godina)	24/1942	17/1956	2/2005	10/1911	8/1957	1/1955	22/1968	23/1940	30/1970	28/1905	25/1965	30/1941
TRAJANJE OSUNČAVANJA												
Suma [sati]	67.5	96.1	140.9	172.8	231.2	256.6	309.2	278.4	190.2	132.8	69.3	54.7
OBORINA												
Količina [mm]	114.6	115.0	112.1	120.2	110.1	97.5	71.0	83.6	132.5	189.3	190.0	163.6
Maks. vis. snijega [cm]	105	285	110	62	24	-	-	-	3	25	95	100
Datum(dan/godina)	27/1929	16/1929	9/1924	15/1982	2/1960	-/-	-/-	-/-	30/1936	17/1879	30/1980	28/1917
BROJ DANA												
vedrih	4	4	5	4	4	6	11	11	8	5	3	3
s maglom	6	4	2	1	2	2	2	3	6	7	6	7
s kišom	8	7	9	12	12	11	8	8	10	12	12	10
s mrazom	5	5	6	5	1	0	0	0	1	5	6	6
sa snijegom	7	7	5	2	0	0	0	0	0	1	3	6
ledenih (tmin ≤ -10°C)	8	6	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4
studenih (tmax < 0°C)	10	6	1	0	0	0	0	0	0	0	2	7
hladnih (tmin < 0°C)	25	21	18	7	1	0	0	0	1	6	13	22
toplih (tmax ≥ 25°C)	0	0	0	0	3	10	19	18	6	1	0	0
vrućih (tmax ≥ 30°C)	0	0	0	0	0	1	5	6	1	0	0	0

Tijekom cijele godine najčešće pušu vjetrovi sjevernih smjerova (NNW-NNE). Ljeti je nešto veća čestina SW smjera u odnosu na ostale sezone. Uz to što su najčešći, vjetrovi sjevernih smjerova su i najjači.

3.3.2 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:

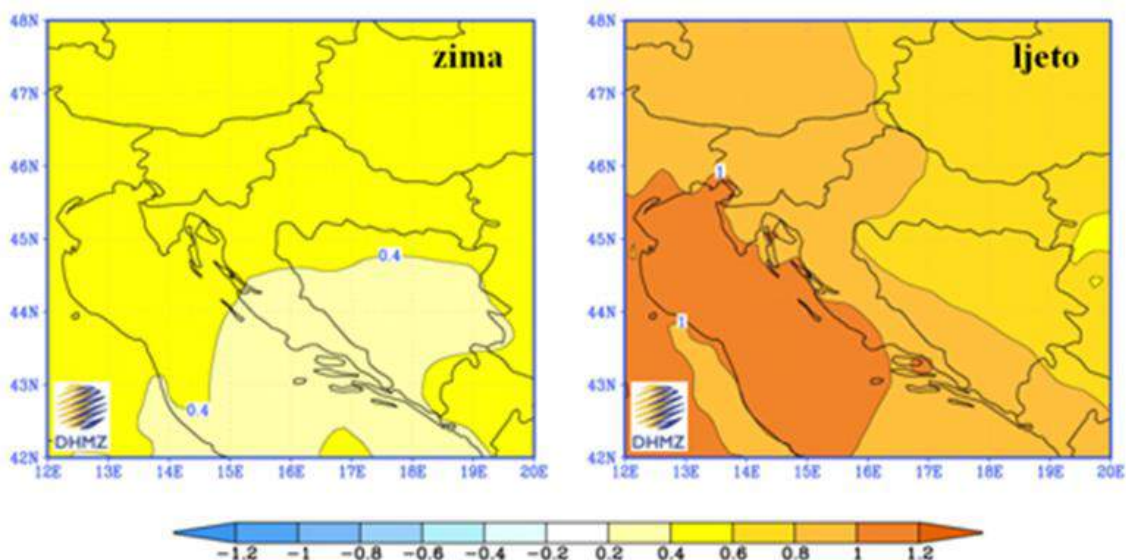
- Temperatura zraka — sve meteorološke postaje zabilježile su porast prosječne temperature koji je bio osobito izražen tijekom posljednjih 20 godina.
- Oborine — na svim postajama zabilježen je padajući trend, te porast broja sušnih dana u odnosu na smanjeni broj vlažnih dana. Porastao je i broj uzastopnih 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 zraka³

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).

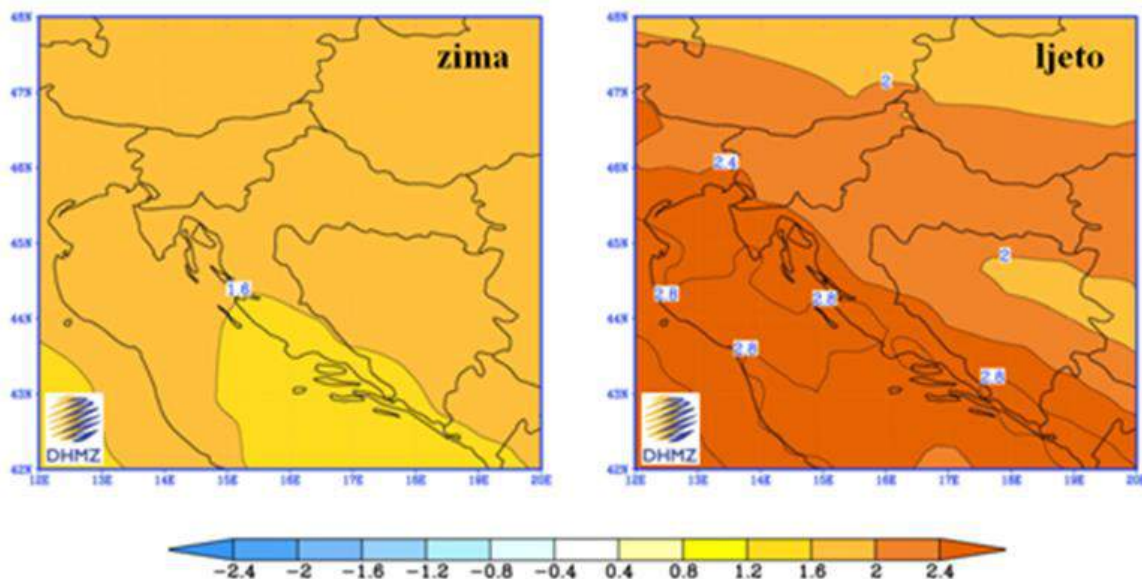
U prvom razdoblju buduće klime (2011-2040) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0.6°C, a ljeti do 1°C (Branković i sur. 2012).



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 ljetno (desno).

³ http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene

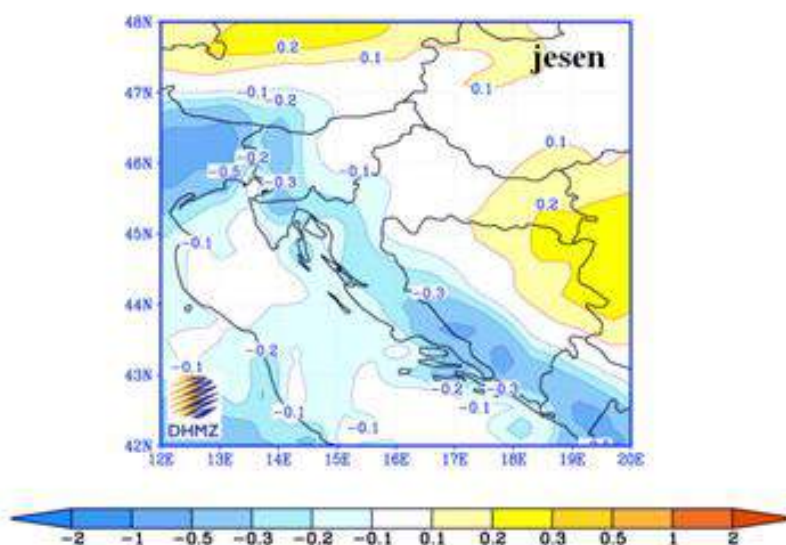
U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1.6°C na jugu, a ljeti do 2.4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, odnosno do 3°C u priobalnom pojasu (Branković i sur. 2010).



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 ljetno (desno).

Projicirane promjene oborine⁴

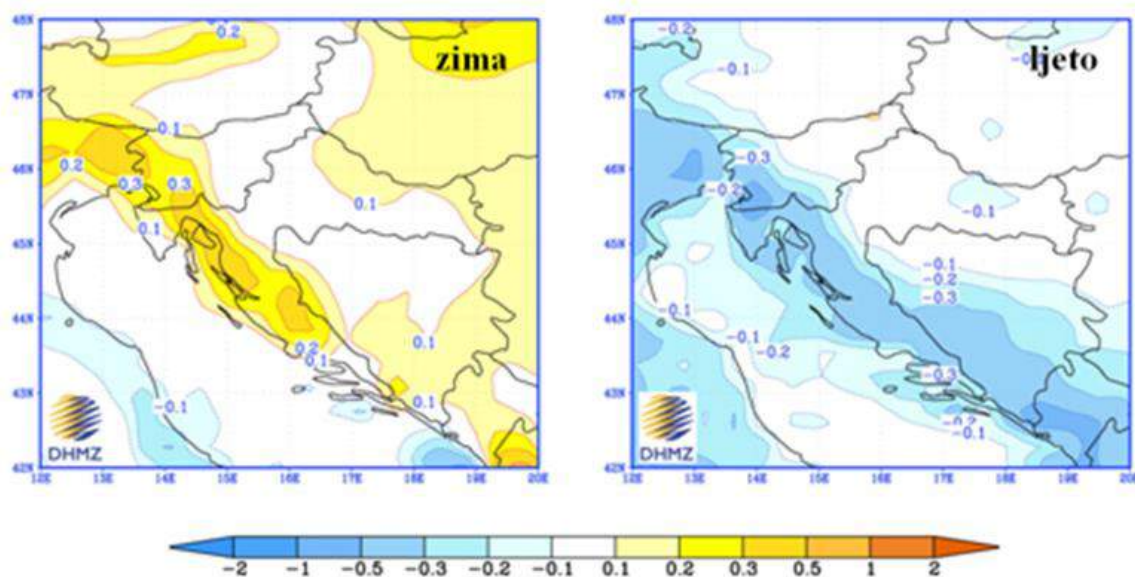
Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011-2040) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, prema A2 scenariju, može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50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

⁴ http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene

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 dosižu 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.



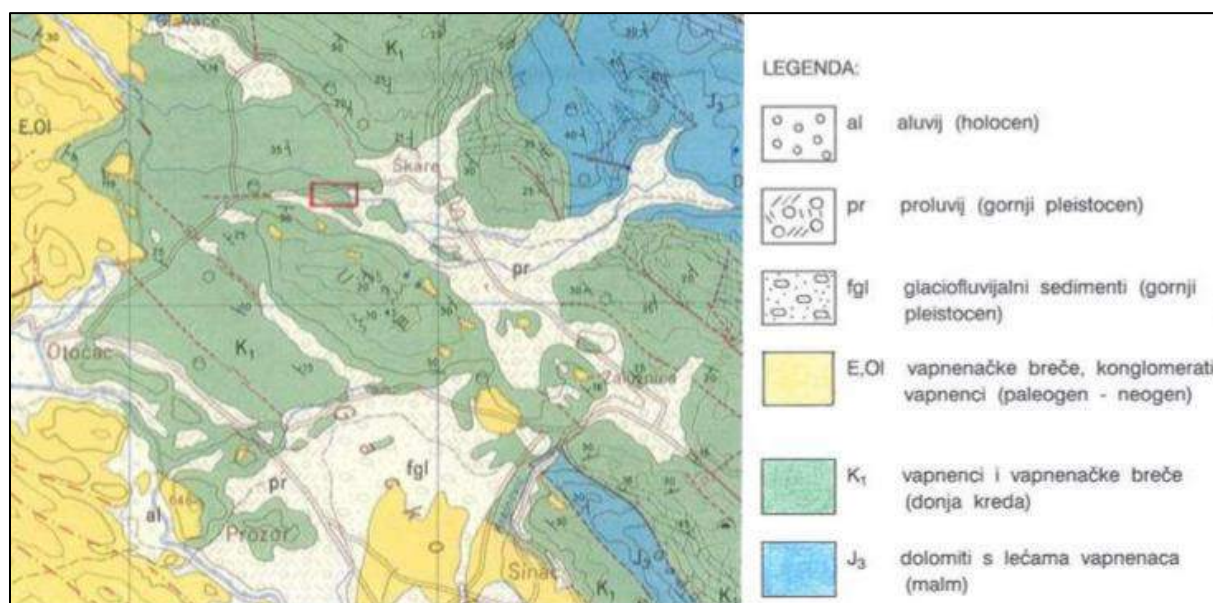
Slika 3.3.1.-5. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno).

3.3.3 Geomorfološke, hidrografske te seizmološke značajke lokacije

Geološke značajke lokacije

Pregledom *Osnovne geološke karte – List Otočac* može se konstatirati da područje PS Podum u cijelosti leži u zoni vapnenci i vapnenačke breče (K1).

Vapnenci i vapnenačke breče-(K1), zauzimaju najveće površine u širem području lokacije. U najvećem dijelu terena kontinuirano na naprijed opisanim malmskim dolomitima slijede vapnenci sive do svjetlosive boje. Litološki su jednolikog izgleda i s visokim postotkom kalcijevog karbonata. U najnižim dijelovima ove sekvencije nalaze se ulošci srednje zrnastih do krupno zrnastih kalcitičnih dolomita. Dalje se nastavljaju dobro uslojeni vapnenci, homogene i sitno zrnaste strukture. Mjestimice se unutar njih javljaju leće glinovitih breča, kao i gomolji i leće rožnjaka ili pak samo silificiranih vapnenaca. U gornjem, najmlađem dijelu, prevladavaju vapnenci. U pojedinim dijelovima terena prevladavaju vapnenačke breče. Fragmenti su obično sivi vapnenci s prosječnom veličinom od desetak centimetara. Vezivo je karbonatno u kojem su prisutni fragmenti veličine sitno do srednje zrnastog pijeska. Uz breče se javljaju i sivi kalkareniti, a podređeno dolaze leće svijetlo sivih vapnenaca, a od litotipova prevladavaju različiti mikriti. Litološke granice između litotipova nisu oštre nego postoje vertikalni i horizontalni prijelazi iz jednog u drugi. Slojevitosti u brečama gotovo nema. One su masivne, gromadaste, rijetko debelo slojevite. Kalkareniti su nešto bolje uslojeni dok je u lećama vapnenaca slojevitost dobro razvijena.



Slika 3.3.3.1.-1. Izvod iz Osnovne geološke karte – List Otočac s vidljivom lokacijom zahvata

Hidrogeološke značajke lokacije

Lokacija PS Podum nalazi se u slivu rijeke Gacke. Sliv rijeke Gacke smješten je u centralnom dijelu Like. Zauzima dio Ličkog Sredogorja prema Kozjanu, dio krškog polja kod Perušića, Vrhovinsko polje, Brinjsko polje, zatim Gacko polje od izvorišta do Otočca, područja Švice, Brinja i Vlačkog polja. Izvorišno područje je u Ličkom Lešću i do Otočca je stalni vodotok. Kod Otočca prirodni tok rijeke se dijeli na južni i sjeverni krak. Južni krak ide do Švickog polja, koji je ujedno i glavno ponorno područje rijeke. Sjeverni krak se odjeljuje prema Drenovom Klancu, pa je dio vode ponirao u Gusić polju kod Brinja, a dio u Vlačkom polju, gdje su locirani krajnji ponori rijeke Gacke. Prema karti opasnosti od poplava lokacija zahvata ne nalazi se na području opasnosti od pojave poplava. Površina sliva izvorišta rijeke Gacke iznosi oko 484 km². Sliv izvorišta Gacke je tipičan krški sliv s pretežno podzemnim tečenjem. Stalnih površinskih tokova osim rijeke Gacke i Babinog potoka u ostalom dijelu sliva nema.

Lokacija PS Podum smještena je oko 13 km sjeverozapadno, tj. nizvodno od Glavnog vrela Gacke, a od Majerovog vrela udaljena je oko 10 km. Sjeverni krak Gacke prolazi oko 4 km jugozapadno od lokacije, a ponorna zona u području Starog Sela nalazi se oko 3,5 km zapadno-jugozapadno. Lokacija se nalazi na terenu nadmorske visine od oko 488 m, ponorna zona Gacke ima visinu 470 mnm. Između lokacije PS i glavnog toka Gacke nalazi se brdo Podum s najvećom visinom od 795 mnm. U neposrednoj blizini lokacije prolazi povremeni potok Bukarinovac kojim otječu vode iz povremenih izvora na sjevernom rubu brda Podum kod Ivančevića i iz povremenog izvora kod Donjih Doljana.

Hidrogeološke značajke terena na kojem se nalazi lokacija uklapaju se u opis šireg područja, odnosno sliva Gacke. To znači da je teren izgrađen od vapnenaca i vapnenačkih breča donje krede i proluvijalnih klastita gornjo pleistocenske starosti. Prema tome, od površine terena do dubine od 0,30 m nalazi se mješavina gline i kršja, a može se smatrati slabopropusnom krovinom. Ispod slijedi 1,2m deo interval sitnozrnastog zaglinjenog pijeska s mjestimičnim krupnim kršjem (najvjerojatnije vapnenaca). Taj sloj ima karakteristike primarno poroznih naslaga međuzrnske poroznosti. Zatim dolazi 1m do 2m deo interval gline srednje do visoke plastičnosti, crvenkasto smeđe boje, mjestimično s krupnim kršjem (vjerojatno vapnenaca). Radi se o sloju vrlo slabe propusnosti, koji prema rezultatima laboratorijskih analiza ima koeficijent filtracije između 2,2 i 4,6x10⁻⁹ cm/s. Ispod toga slijede vapnenici različitog stupnja razlomljenosti i okršenosti s zaglinjenim dijelovima. Na lokaciji odlagališta koje se nalazi odmah do lokacije PS Podum, nije utvrđena podzemna voda do dubine od 10m. Iz iznesenoga se može zaključiti da se do dubine od 6 do 6,5 m nalaze proluvijalni klastiti, a ispod slijede donjokredni vapnenici. Sastav proluvijalnih klastita je vrlo heterogen s bočnim i vertikalnim promjenama na malim

udaljenostima. Stoga oni sigurno značajno usporavaju komunikaciju površinskih (oborinskih) voda s okršnim vapnenačkim podzemljem. U prilog tome govori i povremeni površinski vodotok Bukarinovac.

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

VIDI STR. 43.

Kartografski prikaz 4. Izvod iz karte opasnosti od poplava za lokaciju izgradnje PS Podum

Stanje vodnih tijela

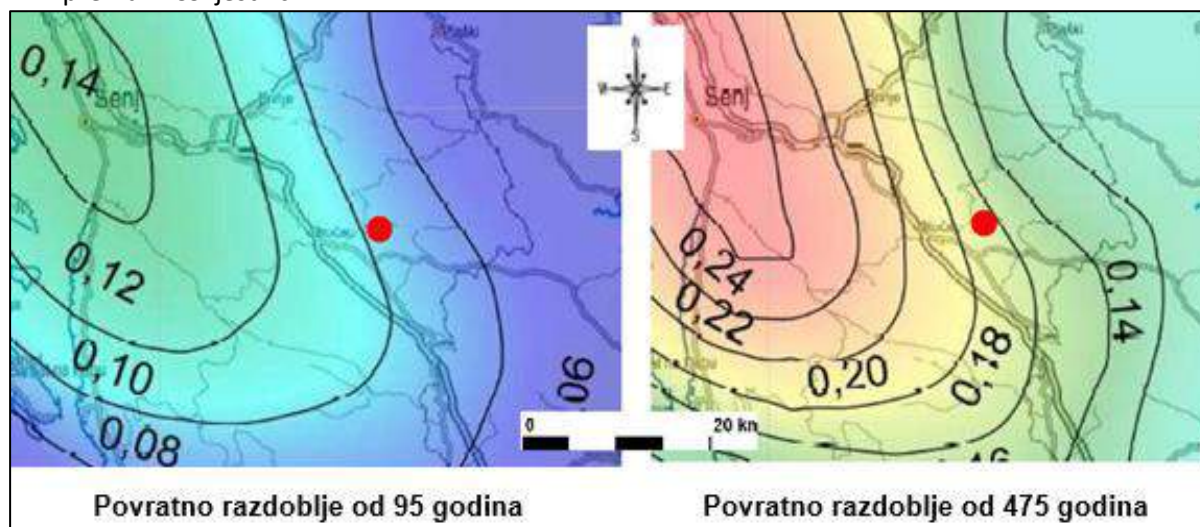
Hrvatske vode, Zavod za vodno gospodarstvo su prema Zahtjevu za pristup informacijama (008-02/17-02/791, Ur.broj: 383-17-1), dostavile karakteristike vodnog tijela na području izgradnje PS Podum. Zahvat se nalazi na tijelu podzemne vode JKGN_06 - LIKA – GACKA te u blizini vodnog tijela JKRN0108_001. Stanja tih vodnih tijela prikazana su u Izvratku iz Registra vodnih tijela napravljenom prema Planu upravljanja vodnim područjem za razdoblje 2016. – 2021., te se nalazi u prilogu EZO-u.

VIDI STR. 44.

Kartografski prikaz 5. Lokacija izgradnje PS Podum u odnosu na položaj vodnih tijela

Seizmološke karakteristike područja

Prema Karti potresnih područja RH [5] područje zahvata za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $agR = 0,086g$. Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla, uvjetovano potresom na lokaciji zahvata iznosi $agR = 0,177g$. Vezano uz gore navedeno zaključuje se da bi potres na širem području zahvata imao intenzitet od VI-VIII° prema MCS ljestvici.



Slika 3.3.2.3.-1. Izvod iz karte potresnih područja Republike Hrvatske [5]

3.3.4 Pedološke karakteristike

Prema, Regionalizaciji hrvatske poljoprivrede (Bašić et al, 1998-2001.), područje zahvata generalno gladano spada u područje **G-2**. Radi se o izrazito šumskom područje s generalno 61 % šumskog te 38,3 % poljoprivrednog zemljišta. Geološkotološka građa ove podregije prilično je homogena. Cijelo područje ima perhumidnu klimu. Područje je pedološki jako heterogeno. Tla cijele gorske regije,

uključujući i planinsku podregiju, izložena su procesima pojačanih oštećenja od erozije. Tla koja nalazimo u zobi G-2 su:

- Eutrično smeđe na eruptivima i drugim bazama bogatim nanosima
- Kiselo smeđe na praporu i holocenskim nanosima
- Lesivirano na vapnencu i dolomitu
- Rendzina na dolomitu i vapnencu
- Rendzina na šljunku
- Smeđe na vapnencu

Prema dostupnoj pedološkoj karti RH, tlo na samoj lokaciji zahvata definira se kao *eutrično smeđe na eruptivima i drugim bazama bogatim nanosima*. Eutrično smeđe tlo nastaje u semiaridnom do semihumidnom području s prosječnom godišnjom količinom oborina 600 –700 mm i srednjom temperaturom 10 – 12°C i to samo na vrlo bazičnim supstratima. Eutrično smeđe tlo ima kambični horizont pretežno smeđkaste boje. Geneza je vezana za valovite, brežuljkaste i brdovite reljefne forme (100 – 500 m nedmorske visine) na različitim matičnim supstratima (karbonatno silikatni i silikatni supstrati bogati bazama - les, lesoliki sedimenti, silikatnokarbonatni pješčenjaci, neutralne, bazične i ultrabazične magmatske stijene). Ovakav tip tala nalazi se na različitim staništima – od nizinskih do planinskih terena, od semiaridne do humidne klime i širokom rasponu šumskih zajednica od kserotermnih do mezofilnih šuma. Prirodna vegetacija su listopadne šumske zajednice.

VIDI STR. 45.

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

3.3.5 Krajobraz

Šire područje lokacije, nalazi se u Ličko-senjskoj županiji na području Grada Otočca. Prema Krajobraznoj regionalizaciji Republike Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, područje zahvata nalazi se u krajobraznoj jedinici „Lika“ (Bralić, 1995.). Osnovnu fizionomiju čine velika krška polja (visine između 450 i 700 m). Planinski vijenci su smješteni rubno. Brda su prekrivena uglavnom šumama. Zapadnim dijelom Like dominira šumoviti bedem Velebita, a među poljima, kao krajobrazna vrijednost ističe se jugoistočno dio Gackog polja s meandrima rijeke Gacke. Plitvička jezera su dio identiteta istočnog planinskog ruba Like. Krajobrazno zanimljiva pojava su vapnenački stošci što poput otoka „rastu“ u Ličkom i Gackom polju. Jugoistočni dio Like ima degradirane šume i veće je učešće goleti.

Uža lokacija zahvata nalazi se na ravnom, nizinskom tlu, na cca 450 m.n.v. Južno i sjeverno nalaze se istaknuti vrhovi razvedenog reljefa visine min. 700 m.n.v. Površinski pokrov čine pretežno šume na brdovitom, a na nizinskom travnjačka vegetacija. Vizure su na lokaciji zahvata otvorene, dinamične. Kontrasti u prostoru javljaju se kao posljedica odnosa nizinskog dijela i brdovitog te u vidljivoj razlici u boji, teksturi i volumenu. Južno od lokacije zahvata, počevši od masiva Osoj nalazi se prostornim planom registriran kulturni krajolik, područje posebnog ograničenja u korištenju.

Prema karti CORINE land cover RH sama lokacija odlagališta nalazi se na području kompleksa kultiviranih parcela, a okružena je pašnjacima, te prijelaznim područjem. Područje izgradnje PS Podum vizualno je izloženo pogledima iz okolnih kuća te pristupne prometnice.

VIDI STR. 46.

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

3.3.6 Materijalna i kulturna dobra

U analizi kulturne baštine ovog dijela županije korišten je Prostorni plan Grada Otočca te podaci iz Registra kulturnih dobara Ministarstva kulture.

Na području zahvata niti u bližem okruženju odlagališta nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra u smislu Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (Narodne novine" brojevi 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11 i 25/12). Južno od odlagališta otpada prema prostornom planu prostire se područje posebnih ograničenja u korištenju - kulturni krajolik. Kulturni krajolici vrsta su nepokretnog kulturnog dobra koje sadržava povijesno karakteristične strukture što svjedoče o čovjekovoj nazočnosti u prostoru, a predstavljaju zajedničko djelo čovjeka i prirode, ilustrirajući razvitak zajednice i pripadajućeg teritorija kroz povijest.

Prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture RH na području zahvata nema evidentiranih kulturnih dobara.

3.3.7 Stanovništvo, naselja i gospodarstvo

Grad Otočac je jedinica lokalne samouprave u sastavu Ličko-senjske županije. Nalazi se na sjevernom dijelu Županije i zauzima površinu od 565,30 km², odnosno oko 9,5% od kopnenog dijela Županije. Graniči s gradom Senjom i općinama Brinje, Perušić, Plitvička jezera i Vrhovine u Ličko-senjskoj županiji te s općinama Plaški i Saborski u Karlovačkoj županiji. Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine na području grada Otočca živi 9.778 stanovnika u 22 naselja - Brlog, Brloška Dubrava, Čovići, Dabar, Doljani, Drenov Klanac, Glavace, Gorići, Hrvatsko Polje, Kopolje, Kutarevo, Ličko Lešće, Lipovlje, Otočac, Podum, Ponori, Prozor, Ramljani, Sinac, Staro Selo, Škare i Švica. Najveće naselje je Otočac s 4.240 stanovnika. Slijede Prozor s 893, Ličko Lešće sa 709, Sinac s 563, Čovići s 560 i Kutarevo s 522 stanovnika. Ostala naselja imaju manje od 500 stanovnika. Prosječna gustoća naseljenosti grada Otočca iznosi 17,3 stan/km². To je znatno manje od gustoće naseljenosti Hrvatske koja iznosi 75,5, stan/km², ali veće od gustoće naseljenosti Ličko-senjske županije, koja iznosi 9,5 stan/km², prema čemu je Ličko-senjska županija županija s najmanjom gustoćom naseljenosti u Hrvatskoj. Prema podacima iz Popisa u 2011., na području grada Otočca je 3.509 kućanstava. Prosječan broj članova po kućanstvu iznosi 2,8.

Prema podacima iz Prostornog plana uređenja grada Otočca - Izmjene i dopune iz 2011. godine najveći dio prostora Grada Otočca po namjeni se kategorizira se kao šume gospodarske namjene (Š1). Slijedi vrijedno obradivo poljoprivredno tlo (P2) i ostala obradiva poljoprivredna tla (P3), potom izgrađeni i neizgrađeni dio građevinskog prostora. S obzirom na svoje prirodne vrijednosti dijelovi prostora grada Otočca zaštićeni su propisima s područja zaštite prirode. Prema podacima iz Upisnika zaštićenih područja Uprave za zaštitu prirode Ministarstva zaštite okoliša i prirode na prostoru grada Otočca nalazi se dio parka prirode Velebit, značajni krajobrazi Gacko polje i Dabarsko polje i spomenik prirode - Vrela Gacke. Na prostoru Grada nalaze se i dijelovi ekološke mreže Republike Hrvatske.

Prema donedavnoj razvojnoj strategiji Ličko - senjske županije (2011.-2013.) planiranje gospodarskog razvitka grada Otočca bazira se prvenstveno na razvoju industrije te poljoprivrede i stočarstva korištenjem prirodnih resursa. Osim ova dva glavna segmenta gospodarstva sekundarnu ulogu trebalo bi imati šumarstvo, ribarstvo i turizam.

3.3.8 Gospodarenje otpadom

Na prostoru Grada Otočca na snazi je gospodarenja otpadom za razdoblje 2014.-2020. izrađen u listopadu 2014.

S ciljem brže i kvalitetnije uspostave integriranog sustava gospodarenja otpadom u Ličko-senjskoj županiji izrađena je Studija izvodljivosti za gospodarenjem otpadom u Ličko-senjskoj županiji⁵ (Zagreb, travanj 2014.).

U okviru Studije izvodljivosti analizirana su varijantna rješenja uspostave integriranog sustava gospodarenja otpadom u Ličko-senjskoj županiji kroz prijedlog i razradu tehničkih rješenja i prijedlog lokacija objekata i postrojenja za gospodarenje otpadom, uz analizu transportnih putova i opravdanosti izgradnje i lociranja objekata za gospodarenje otpadom. Na temelju ekonomske analize s pomoću određivanja sadašnje vrijednosti svih troškova koji nastaju u razdoblju izgradnje potrebnih objekata i tijekom 30-godišnjeg operativnog razdoblja izabrana je optimalna varijanta održivog sustava gospodarenja otpadom za područje Ličko – senjske županije. Studijom izabrana varijanta temelji se na odvoženju komunalnog otpada na obradu u centre za gospodarenje otpadom u susjednim županijama. Ta varijanta podrazumijeva izgradnju dviju pretovarnih stanica na području Ličko-senjske županije uključujući i izgradnju pretovarne stanice na lokaciji odlagališta Podum, Otočac (PS Podum) za Otočac, Brinje, Vrhovine i Plitvička Jezera. Pretovarna stanica Podum planira se zapadno od ograde postojećeg odlagališta Podum, na slobodnoj površini neposredno uz postojeće odlagalište. Realizacijom odabrane varijante otpad iz Otočca, Brinja, Vrhovina i Plitvičkih Jezera bi se preko PS Podum odvezio u Centar za gospodarenje otpadom Babina gora u Karlovačkoj županiji.

Gacka d.o.o. prikupljeni miješani komunalni otpad odlaže na odlagalištu Podum. Odlagalište Podum izgrađeno je na k.č.br. 2960/2 k.o. Škare u naselju Podum, upisano u zk.ul.br. 2864 k.o. Škare. Za odlagalište Podum ishođene su lokacijska, građevinska i uporabna dozvola. Osim otpada sa područja grada Otočca, na odlagalište Podum dovozi se i odlaže otpad sa područja susjedne općine Vrhovine. Sukladno sporazumu grada Otočca i općine Vrhovine (od 30.09.2009., klasa: 363-02/09-01/02, ur. Br.: 2125/09-002/02-09/842) prikupljanje, prikupljanje odvoz i zbrinjavanje komunalnog otpada na odlagalištu Podum za sve korisnike općine Vrhovine priključene na jedinstveni vodoopskrbni sustav obavlja komunalno poduzeće Gacka d.o.o., a otpad koji prikupi trgovačko društvo Vrhkom d.d. Vrhovine (u preostalim dijelovima općine Vrhovine) također se odlaže na odlagalištu Podum. Odlagalište se koristi od 2004. godine. Procijenjeno je da ukupna količina do sada odloženog otpada iznosi oko 52.000 tona, a aktivna površina odlagališta na kojoj se odlaže otpad je 1,5 ha.

3.3.9 Razina buke

Lokacija zahvata je smještena na dijelu k.č.br. 2943/1, 2943/2, 2943/3 i 2943/4 k.o. Škare na livadi uz odlagalište Podum, okruženim poljoprivrednim površinama i šumom, u blizini naselja Podum. Istome prostoru je namjena određena prostorno-planskom dokumentacijom kao zona poslovne namjene – K3 komunalno/sanitarna (Kartografski prikaz 2., [str.41](#)).

U skladu s odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) lokacija građevine se može kategorizirati kao Zona 5. - gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi) s najvišom dopuštenom ekvivalentnom razinom buke danom prema Tablici 1., članku 5. navedenog Pravilnika na granici građevne čestice unutar zone, gdje buka ne smije prelaziti $LA_{eq} = 80$ dB(A).

Kriterij u elaboratu prema kojemu se može odrediti ugroženost prostora bukom preuzeti su iz Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), a prema Zakonu o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16) određene su opće mjere zaštite pri izvođenju planiranih radova i rada PS Podum.

⁵ Ekoneg d.o.o.m Mreža znanja d.o.o., Moneo savjetovanje d.o.o., Iri Sisak d.o.o., Hršak i Hršak d.o.o. Studija je prezentirana predstavnicima Ličko-senjske županije (17.04.2014., Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost) koji su se usmeno složili sa zaključcima Studije.

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 izgradnje PS Podum nalazi se na području ekološke mreže Natura 2000 i to na području očuvanja značajnom za vrste i stanišne tipove HR2000635 Gacko polje i na području očuvanja značajnom za ptice HR1000021 Lička krška polja.

4.1.1 Opis područja ekološke mreže

HR2000635 Gacko polje

Gacko polje je veliko krško polje koje graniči s Velebitom s jedne i Malom Kapelom s druge strane. Na polju dominira rijeka Gacka, koja se uzdiže na jednom kraju polja i ponire na drugom kraju. U dužini, rijeka Gacka je treća najveća podzemna rijeka na svijetu. Područje izvorišta rijeke Gacke sastoji se od mnogih malih izvora, a tri su najznačajnija: Tonković vrilo, Klanac i Majerovo vrilo. Izvori imaju oblik jezera i vrlo su slikovita. Izvori Gacke su označeni kao spomenici prirode.

HR1000021 Lička krška polja

Kompleks brojnih krških polja na području Like, s velikim vlažnim i suhim travnjacima, potopljenim nizinama, rijekama i podzemnim potocima. To uključuje Ličko, Kosinjsko, Gacko, Krbavsko, Črnačko, Stajničko, Gračačko polje i Bjelopolje, kao i nekoliko manjih polja. To je jedno od najznačajnijih područja razmnožavanja sivog svračka i kosca u Hrvatskoj.

Litostratigrafske jedinice zastupljene na tom području su vapnenac i dolomit (donja kreda - K1), deluvijalni proluvijalni sedimenti (a-dprQ2), tercijarne karbonatne breče (paleogene, neogene - Pg, Ng), vapnenci i dolomiti (gornja jura - J3) slatkovodni vapnenac i dolomit (srednja jura - J2) itd. Prisutna tla: euterično smeđe tlo, smeđa tla na vapnencu, aluvijalna zaštita od poplava, kiselo smeđe tlo na lesu i holocenskim sedimentima, itd. Pretpostavlja se da su polja formirana pod utjecajem tektonike, što je dovelo do procesa karstifikacije.

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

Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)

Šifra i naziv područja zaštite	Ciljevi očuvanja	
	divlje vrste	stanišni tipovi (natura kod)
HR2000635 Gacko polje	puzavi celer <i>Apium repens</i> livadni procjepak <i>Chouardia litardierei</i> danja medonjica <i>Euplagia quadripunctaria</i> *	Bazofilni cretovi 7230 Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i> 3260 Travnjaci beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>) 6410 Špilje i jame zatvorene za javnost 8310 Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepium</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fl. uviatilis</i>) 6430 Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>) 62A0
Područja očuvanja značajna za ptice (POP)		
HR1000021 Lička krška polja	<i>Alcedo atthis</i> vodomar G <i>Anthus campestris</i> primorska trepteljka G <i>Bubo bubo</i> ušara G	<i>Dendrocopos medius</i> crvenoglavi djetlić G <i>Falco vespertinus</i> crvenonoga vjetruša P <i>Lanius collurio</i> rusi svračak G

<i>Circaetus gallicus</i> zmijar G	<i>Lanius minor</i> sivi svračak G
<i>Circus cyaneus</i> eja strnjarica Z	<i>Lullula arborea</i> ševa krunica G
<i>Circus pygargus</i> eja livadarka G	<i>Sylvia nisoria</i> pjegava grmuša G
<i>Crex crex</i> kosac G	<i>Gallinago gallinago</i> šljuka kokošica G

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 NP Plitvička jezera udaljen oko 13,8 km istočno od lokacije.

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 elemenata⁶.

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 u ugrožena i rijetka staništa prema Direktivi o staništima.

U okolici zahvata prisutni su sljedeći tipovi stanišna:

- C.3.3. Subatlanski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima
- C.3.4. Europske suhe vrištine i travnjaci trave tvrdače
- C.3.5./E.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/Primorske, termofilne šume i šikare medunca
- E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume
- J.1.1. Aktivna seoska područja

[VIDI STR. 47., 48. i 49.](#)

[Kartografski prikaz 8. Izvod iz karte Ekološke mreže \(NATURA 2000\), prosinac 2017.](#)

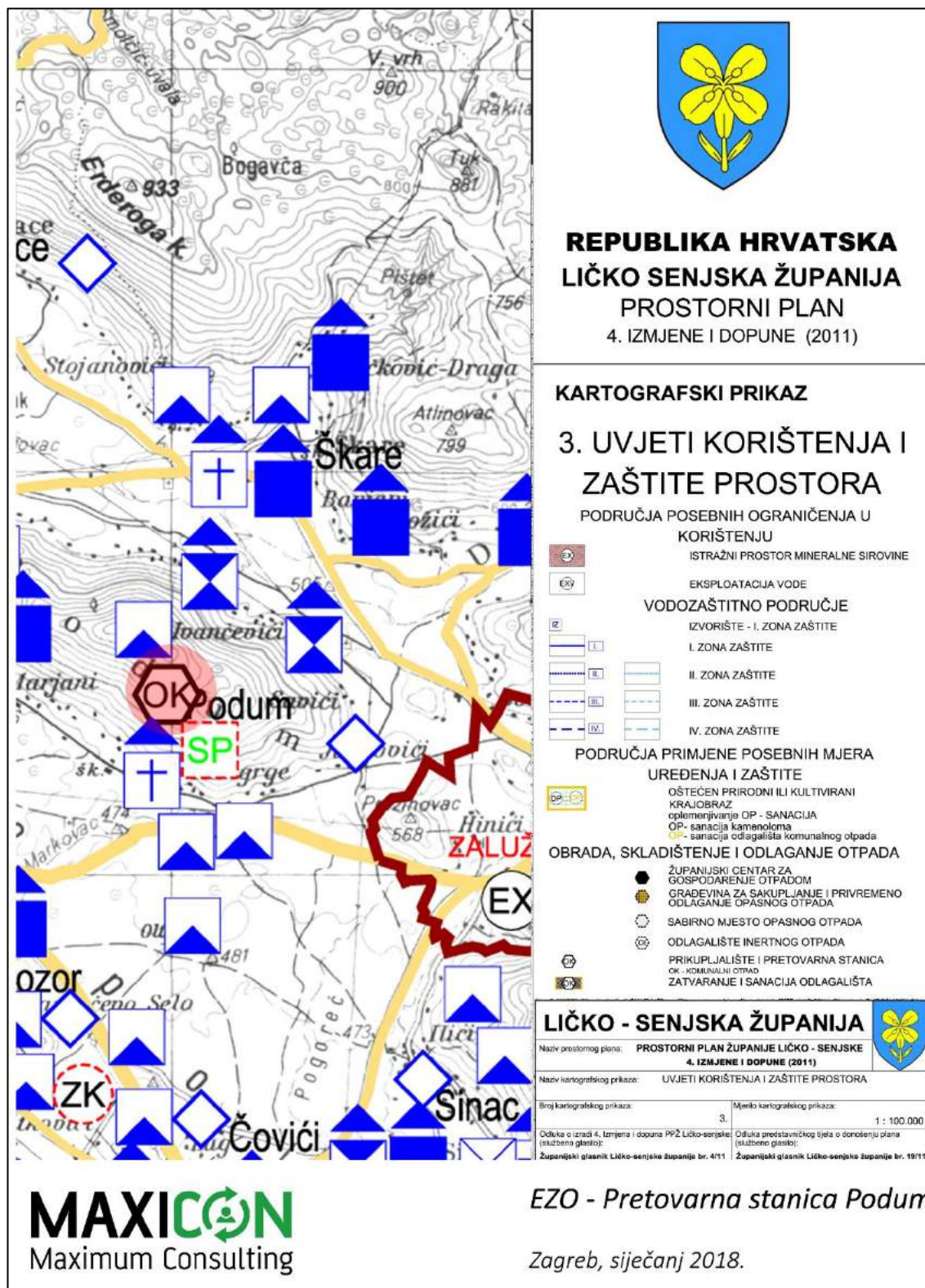
[Kartografski prikaz 9. Izvod iz karte Zaštićenih područja RH, prosinac 2017.](#)

[Kartografski prikaz 10. Izvod iz Karte staništa RH, prosinac 2017.](#)

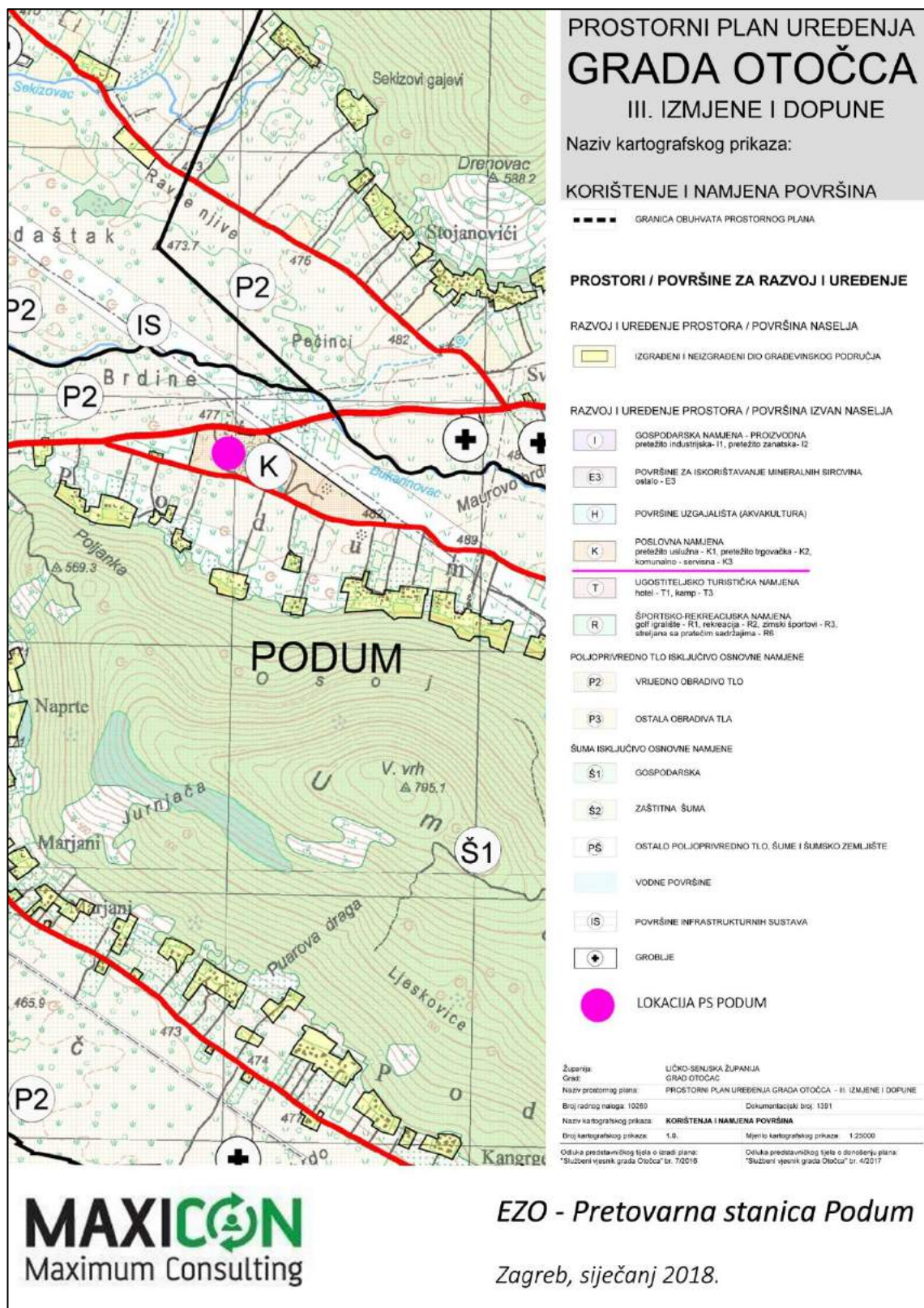
⁶ Nacionalna klasifikacija staništa RH (IV. dopunjena verzija) (2014.), Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

5 KARTOGRAFSKI PRIKAZI

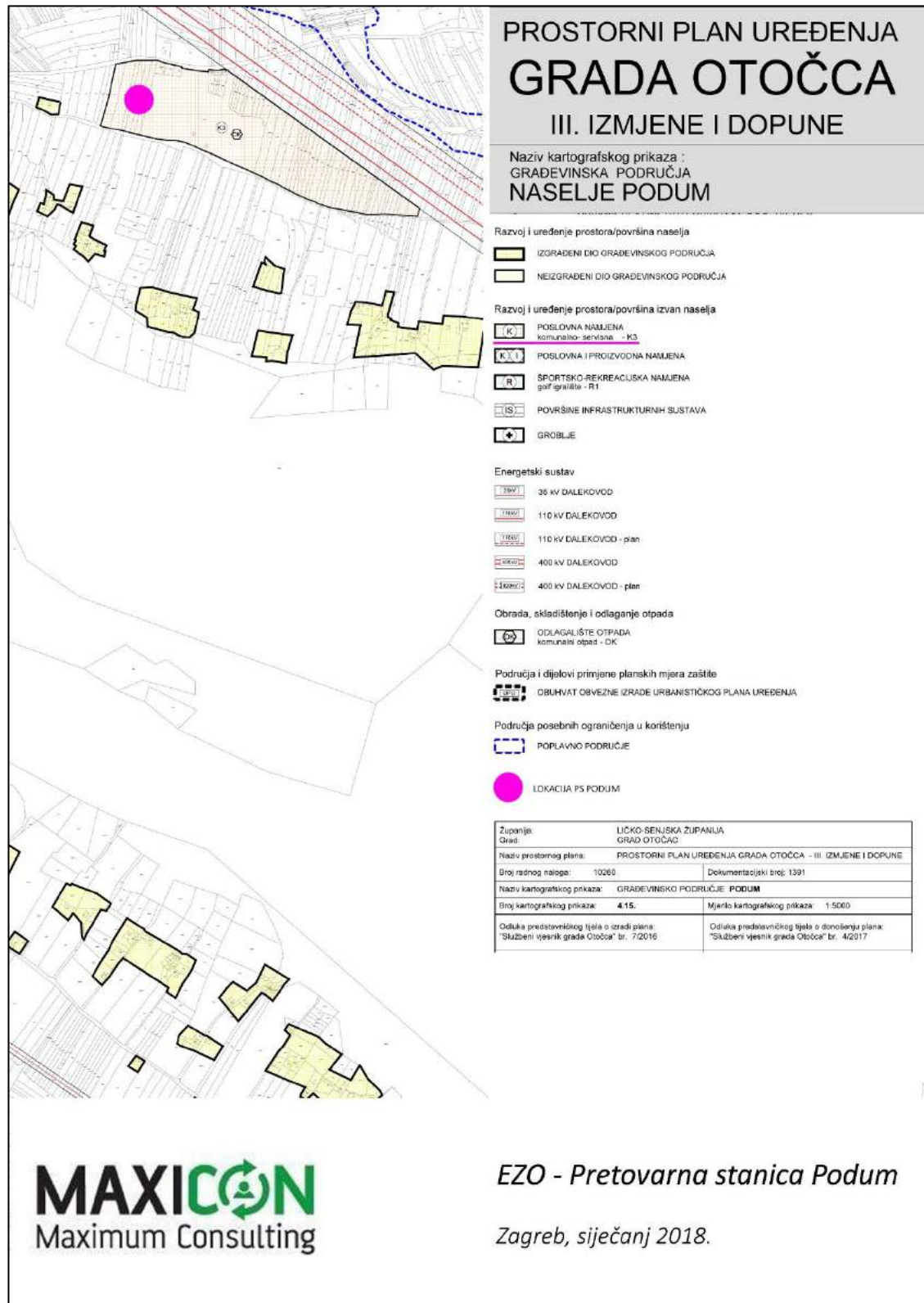
5.1 Kartografski prikaz 1. Izvod iz Prostornog plana Ličko-senjske županije, kartogram 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – 4. Izmjene i dopune (SL. 19/11) s vidljivom lokacijom PS Podum



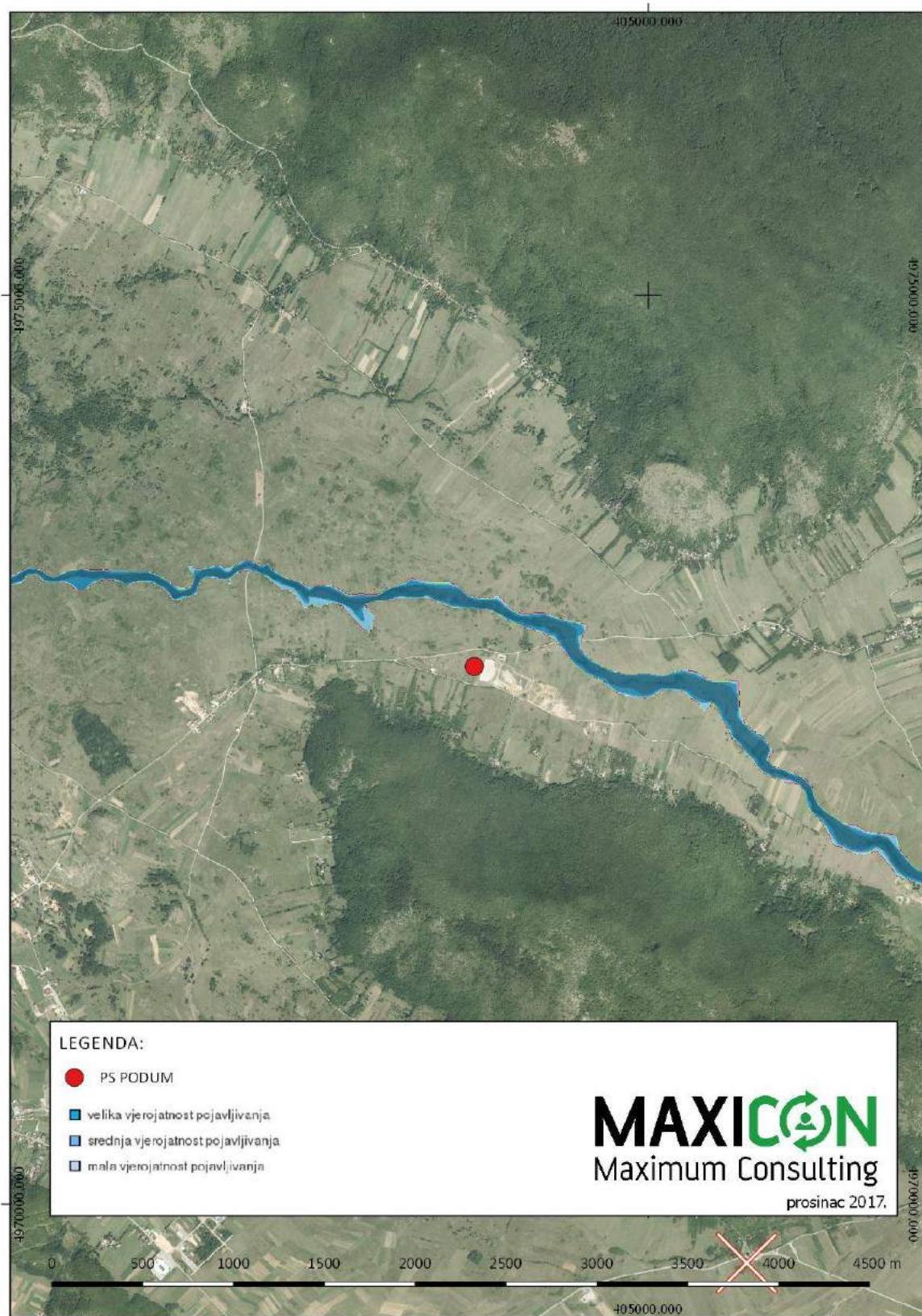
5.2 Kartografski prikaz 2. Izvod iz Prostornog plana Grada Otočca, kartogram 1. Korištenje i namjena površina – III. Izmjene i dopune (SL. 04/17) s vidljivom lokacijom PS Podum



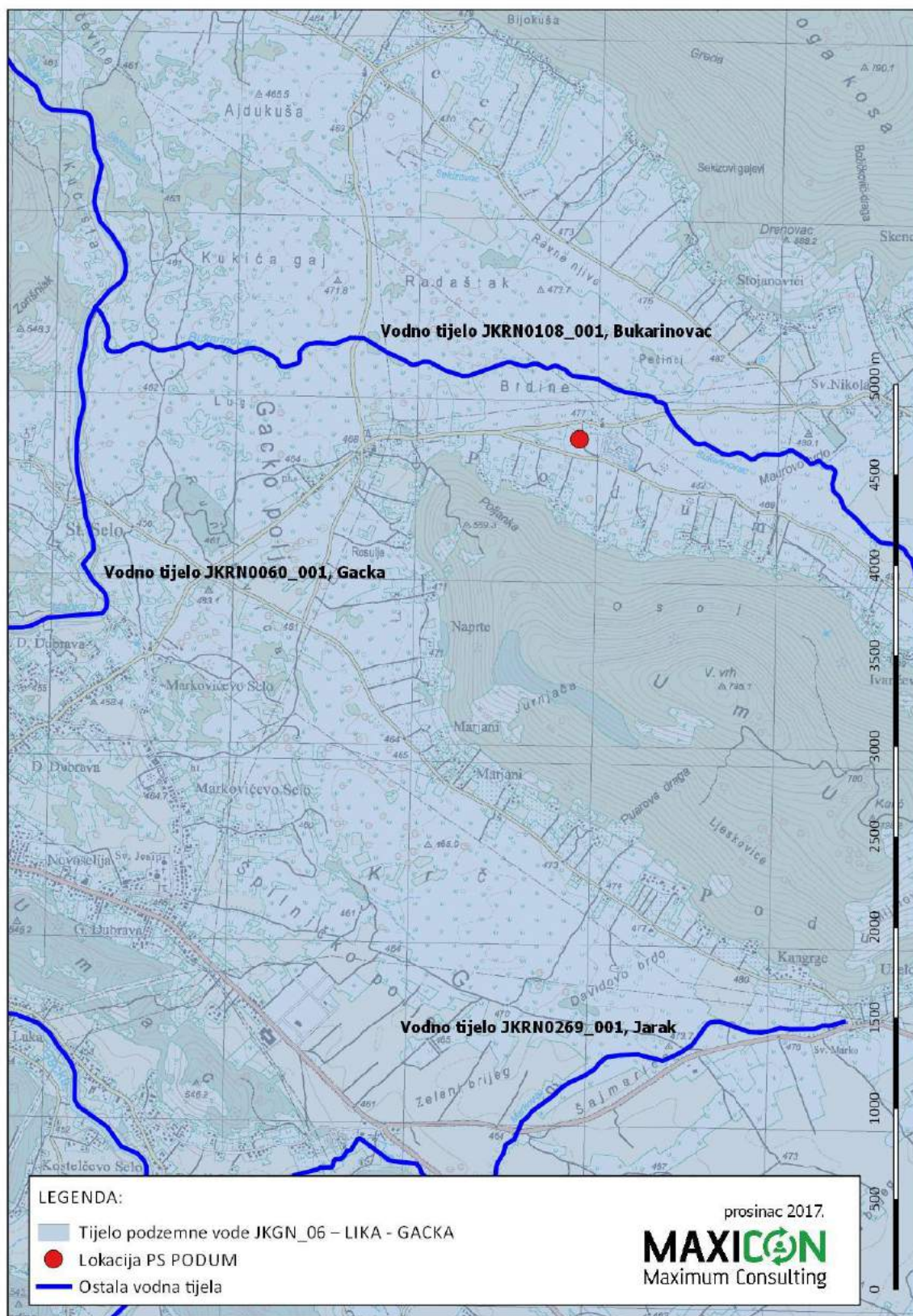
5.3 Kartografski prikaz 3. Izvod iz Prostornog plana Grada Otočca, kartogram 4.15. Građevinsko područje Podum – III. Izmjene i dopune (SL. 04/17) s vidljivom lokacijom PS Podum



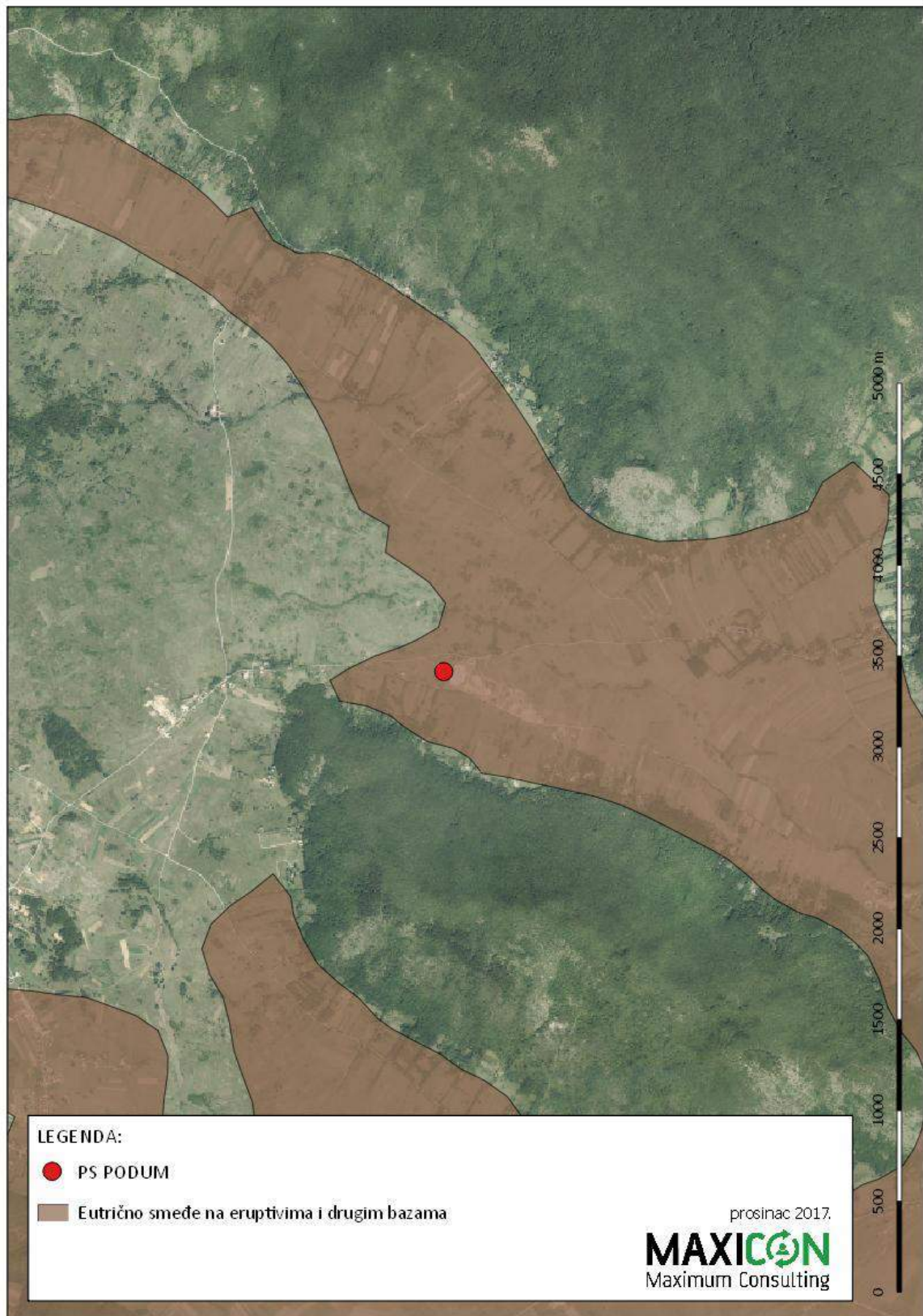
5.4 Kartografski prikaz 4. Izvod iz karte opasnosti od poplava za lokaciju izgradnje PS Podum



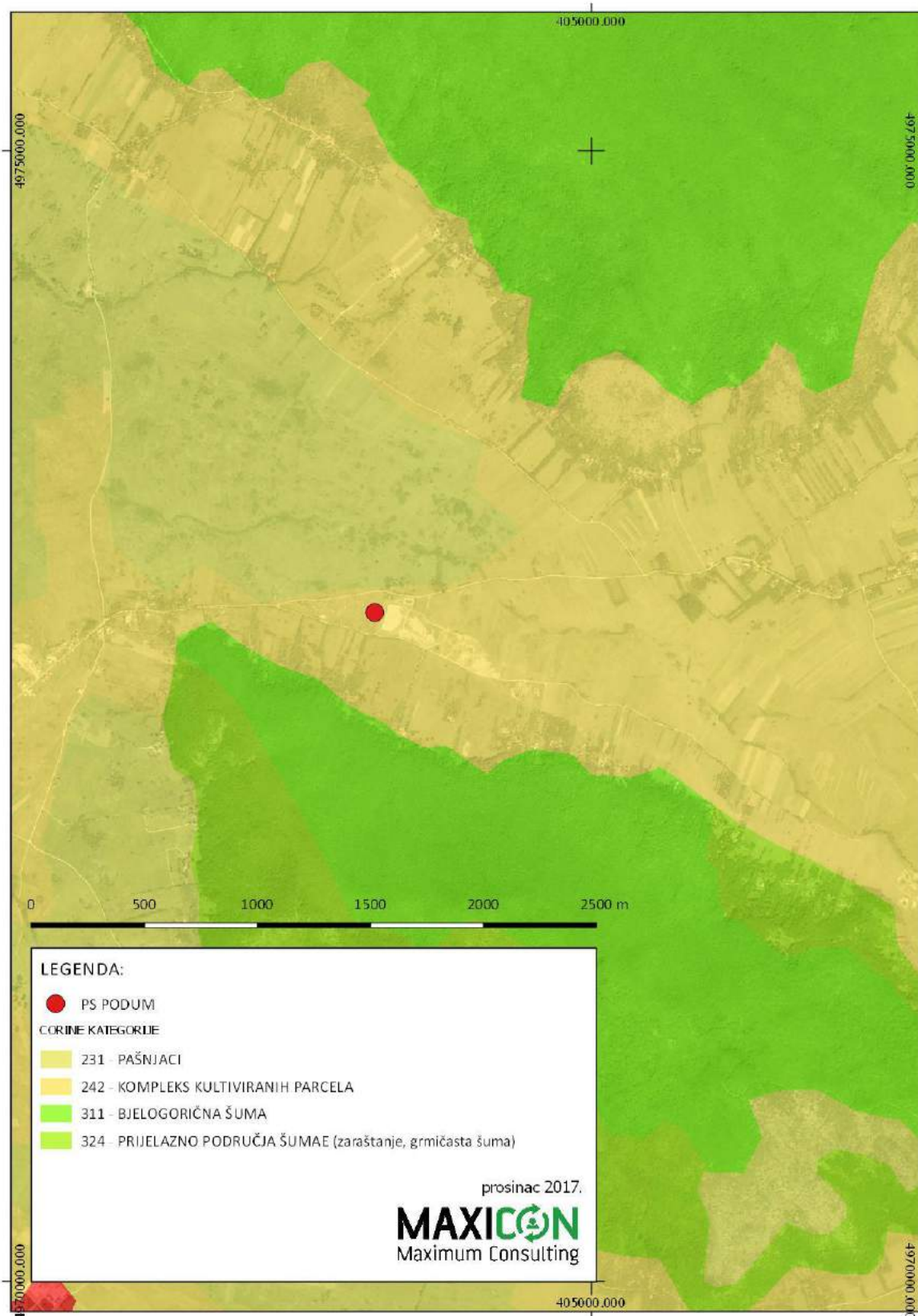
5.5 Kartografski prikaz 5. Lokacija izgradnje PS Podum u odnosu na položaj vodnih tijela



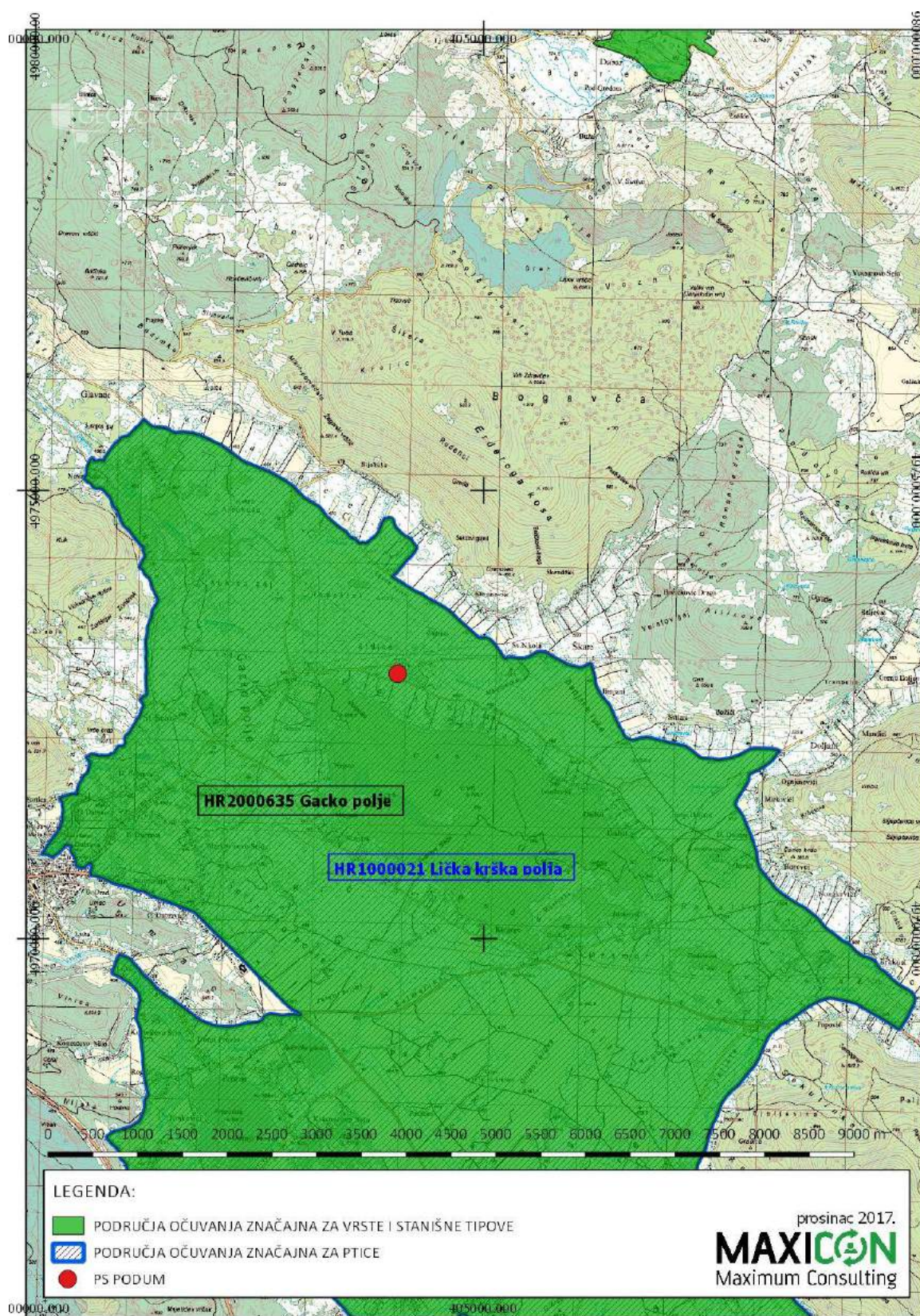
5.6 Kartografski prikaz 6. Pedološka karta lokacije izgradnje PS Podum s legendom (AZO – Pedološka karta; Vidaček, Bogunović, Sraka, Husnjak)



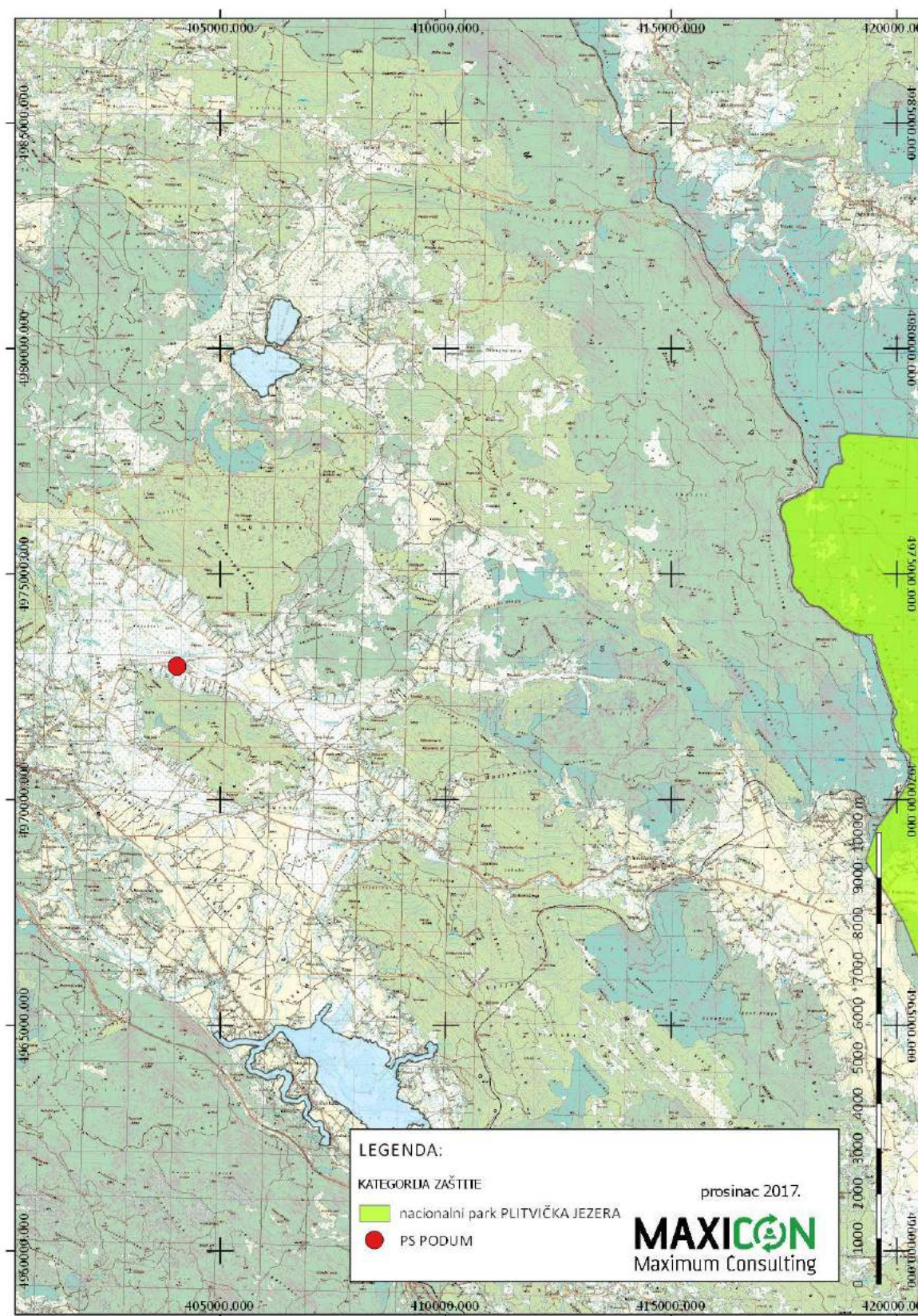
5.7 Kartografski prikaz 7. CORINE Land Cover karta lokacije izgradnje PS Podum s legendom i prikazanim karakterističnim oblicima krajobraza šire lokacije zahvata.



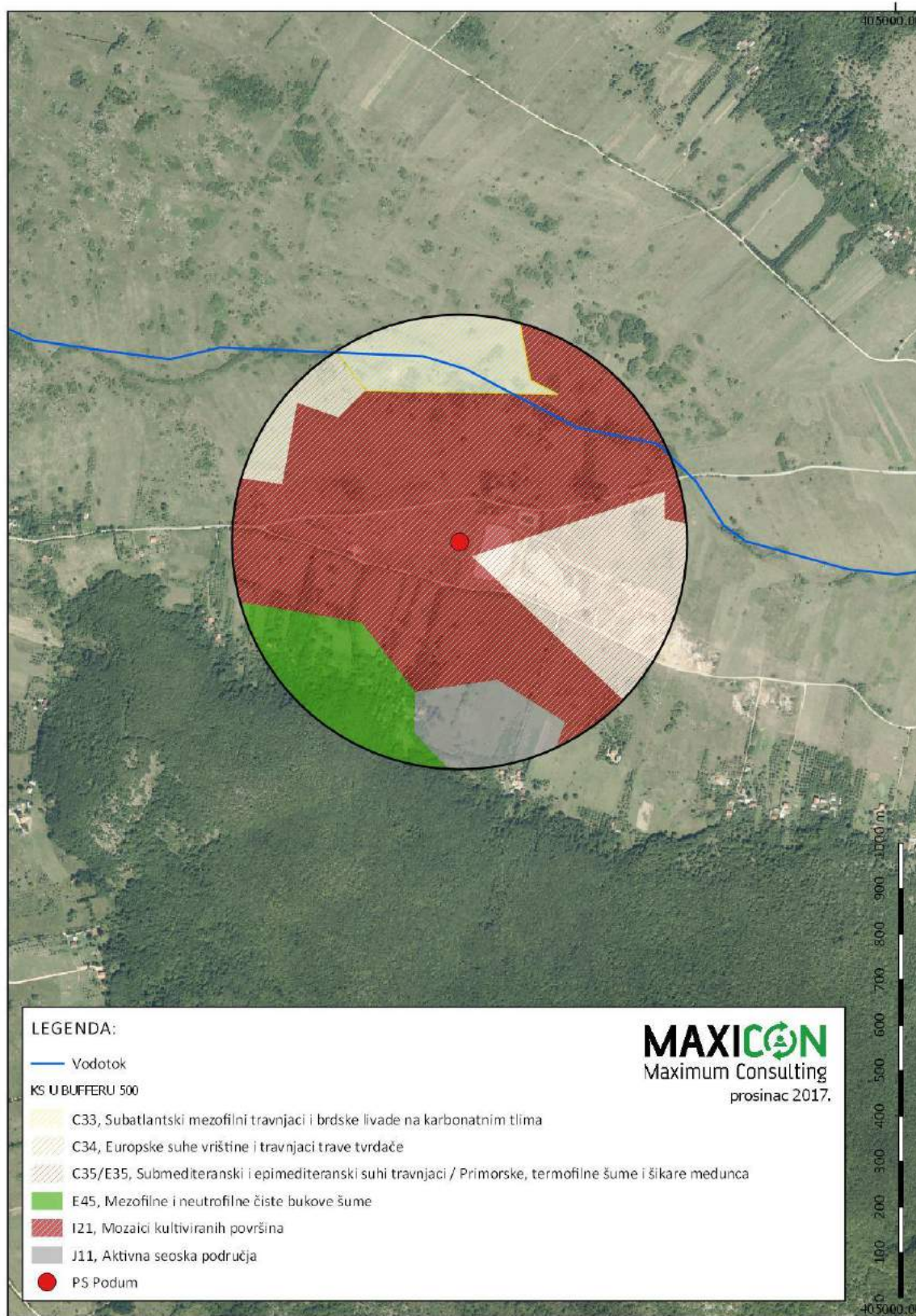
5.8 Kartografski prikaz 8. Izvod iz karte Ekološke mreže (NATURA 2000), prosinac 2017.



5.9 Kartografski prikaz 9. Izvod iz karte Zaštićenih područja RH, prosinac 2017.



5.10 Kartografski prikaz 10. Izvod iz Karte staništa RH, prosinac 2017.



6 OPIS MOGUĆIH UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ

6.1 Mogući utjecaji na zrak

TIJEKOM IZGRADNJE

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata tj. izgradnje PS Podum i potrebne infrastrukture doći će do povećane emisije onečišćujućih tvari i čestica u zrak uslijed rada strojeva, vozila i opreme. Moguće onečišćenje je privremenog i kratkotrajnog karaktera, ograničeno na vrijeme izvođenja radova i lokaciju samog zahvata. Nakon završetka radova negativni utjecaj na zrak izazvan radom strojeva, vozila i opreme će nestati, bez trajnih posljedica na kvalitetu zraka.

TIJEKOM KORIŠTENJA

Tijekom korištenja predmetnog zahvata odnosno pretovara otpada, dolazit će do emisija onečišćujućih tvari od kojih se neke mogu osjetiti putem neugodnih mirisa. Emisije onečišćujućih tvari ovise o količini, stanju i sastavu otpada, vremenskom periodu izloženosti aerobnim procesima te duljini zadržavanja otpada na pretovarnoj stanici, stoga se mogu očekivati emisije čestica prašine te CO₂, H₂S, merkaptana, NH₃, manje CH₄ itd. Područje koje će biti zahvaćeno pojavom neugodnih mirisa, uz količinu i karakteristike otpada, značajno će ovisiti i o svojstvima vjetra te temperaturi zraka. Iako se emisije onečišćujućih tvari i širenje neugodnih mirisa ne mogu izbjeći, pri normalnom radu pretovarne stanice uz primjenu mjera zaštite koje obuhvaćaju pravovremeni odvoz otpada s lokacije te uzimajući u obzir da se pretovarna stanica nalazi uz aktivno odlagalište koje već vrši utjecaj, ne očekuje se značajna pojava dodatnih utjecaja na kvalitetu okolnog zraka. Također, redovitim održavanjem prometno-manipulativnih površina i po potrebi njihovim prskanjem vodom spriječit će se povećano prašenje koje bi moglo utjecati na kvalitetu zraka.

6.2 Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

TIJEKOM IZGRADNJE

Izgradnja zahvata odvijati će unutar nekoliko mjeseci što predstavlja prekratak rok za izdvajanje značajnih utjecaja, te se sa sigurnošću može reći da ovih utjecaja neće biti.

TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat očituje se prije svega u promjenama parametara temperature, promjenama količina i dinamike oborina, te učestalosti i intenzitetu ekstremnih klimatskih pojava (vjetar, ekstremne oborine u kratkom vremenskom periodu). U okviru 6. nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) analiziraju se promjene i trendovi klimatskih parametara ukupno za RH i za pojedine dijelove pa tako i za područje sjeverozapadne Hrvatske. Buduća klima je promatrana u 3 razdoblja: 2011-2040 (P1), 2041-2070 (P2) i 2071-2099 (P3).

Parametri temperature

U prvom razdoblju (2011-2040) na području lokacije zahvata očekuje se porast temperature do 1.5°C zimi te do 2°C ljeti. U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) očekivana amplituda porasta na lokaciji zahvata iznosi do 2.5°C zimi te do 3.5°C ljeti. Ova povećanja mogu utjecati na ubrzanje procesa razgradnje otpada na PS te s time povezano dodatno generiranje određenih količina neugodnih mirisa.

Količine oborine

Promjena količine oborina u prvom razdoblju (2011-2040) na području zahvata iznosi od -5 do 5% zimi, te -5 do 15% ljeti. U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) promjene oborine na području

lokacije iznose od 5 do 15%, te -15 do -25 % ljeti. Velika količina ekstremnih oborina može smanjiti učinkovitost sustava separiranja ulja i masti te suspendiranih čestica oborinskih voda prije njihovog ispuštanja u okoliš no s obzirom da se pojava ekstremnih oborina očekuje samo u zimskom periodu ovaj kratkotrajan utjecaj je moguć, međutim zanemariv.

Promjena vjetra

Procjene promjena vjetra kažu da su očekivane promjene vrlo male i nisu signifikantne, stoga se ni utjecaji ne očekuju.

Daljnji utjecaji klimatskih promjena na zahvat izgradnje PS Podum procijenjeni su na temelju Smjernica Europske komisije (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*) kroz 2 modula:

- Modul 1 - Analiza osjetljivosti
- Modul 2 – Procjena izloženosti

Modul 1 - Analiza osjetljivosti zahvata (S - sensitivity)

Osjetljivost zahvata na ključne klimatske promjene (primarne i sekundarne promjene) procjenjuje se kroz četiri teme:

- Postrojenja i procesi na lokaciji zahvata (hala za pretovar)
- Ulaz (otpad, voda, gorivo)
- Izlaz (otpadne vode)
- Transport

Tablica 6.2.-1. Ocjene osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Osjetljivost zahvata na klimatske promjene	
Visoka osjetljivost	Red
Umjerena osjetljivost	Žuta
Zahvat nije osjetljiv	Zelena

U sljedećoj tablici (tablica 6.2.-2.) ocjenjena je osjetljivost zahvata izgradnje PS Podum na klimatske promjene sukladno Smjernicama.

Tablica 6.2.-2. Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Matrica osjetljivosti	Postrojenja i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
	Objekt za pretovar	otpad, voda, gorivo	otpadne vode	Prometna povezanost vozila za dopremu otpada
Primarni utjecaji				
Promjene prosječnih temperatura zraka				
Povišenje ekstremnih temperatura zraka				
Promjene prosječnih količina oborina				
Povećanje ekstremnih oborina				
Promjene prosječne brzine vjetra				
Povišenje maksimalnih brzina vjetra				
Sekundarni utjecaji				
Dostupnost vodnih resursa				
Oluje				
Poplave				
Požar				
Kvaliteta zraka				

Modul 2 (a i b)- Procjena izloženosti zahvata (E - exposure)

Izloženost projekta obuhvaća procjenu izloženosti opasnostima koje mogu biti uzrokovane klimatskim promjenama, a vezane su uz lokaciju zahvata.

Tablica 6.2.-3. Ocjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim promjenama

Izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama	
Visoka izloženost	
Umjerena izloženost	
Lokacija zahvata nije izložena	

U sljedećoj tablici (tablica 6.2.-4.) prikazana je sadašnja i buduća izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama.

Tablica 6.2.-4. Analiza izloženosti lokacije zahvata klimatskim promjenama

	Izloženost (postojeće stanje) (Modul 2a)	Ocjena	Izloženost (buduće stanje) (Modul 2b)	Ocjena
Primarni utjecaji				
Promjene prosječnih temperatura	Područje izgradnje PS Podum nalazi se u području umjereno tople kišne klime s toplim ljetom (Cfb). Na širem području zahvata u razdoblju 1961. – 1990. prosječna godišnja temperatura zraka iznosila je 8.5°C. Trend porasta temperature zraka u 20 st. zabilježen je na svim meteorološkim postajama u Hrvatskoj. Stoljetni nizovi mjerenja temperature zraka upućuju na porast između 0,02°C i 0,07°C kroz 10 godina. Trend porasta temperature osobito je izražen u posljednjih 25 godina.		Na području izgradnje PS Podum, u prvom razdoblju (2011-2040) na području lokacije zahvata očekuje se porast temperature do 1.5°C zimi te do 2°C ljeti. U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) očekivana amplituda porasta na lokaciji zahvata iznosi do 3.5°C ljeti.	
Promjene prosječnih količina oborina	Na području šire okolice zahvata prosječna godišnja količina oborine iznosi 1200 mm. Maksimum oborina zabilježen je u studenom, dok je minimum oborina u srpnju.		Prema prognostičkim modelima na području izgradnje PS Podum promjena količine oborina u prvom razdoblju (2011-2040) na području iznosi od -5 do 5% zimi, te -5 do 15% ljeti. U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) promjene oborine na području lokacije iznose od 5 do 15%, te -15 do -25 % ljeti.	
Povećanje ekstremnih oborina	Nisu uočeni trendovi pojave češćih ekstremnih oborina.		Ekstremne količine oborina u budućnosti moguće su u zimskom dijelu godine.	
Sekundarni utjecaji				
Dostupnost vodnih resursa	Izloženost lokacije zahvata dostupnosti vodnih resursa je zadovoljavajuća		Ne očekuje se izloženost lokacije mogućem smanjenju dostupnosti vodnih resursa	
Požar	Dosada nisu zabilježeni požari kojima je izložena lokacija zahvata.		Predviđeno povećanje temperature zraka i pojava toplinskih udara mogu utjecati na povećanje pojave požara kojima bi bila izložena lokacija zahvata.	

6.3 Mogući utjecaji na tlo i korištenje zemljišta

TIJEKOM IZGRADNJE ZAHVATA

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.

TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Mogući utjecaji zahvata na tlo izraženi su kao zauzimanje tla ili onečišćenje tla. Izgradnjom zahvata trajno će se zauzeti tlo od približno 0.65 ha površine predmetnih katastarskih čestica, pri čemu asfaltirana odnosno betonskim površina PS Podum iznosi približno 0.3 ha. Iako je okružje predmetne čestice Prostornim planom Grada Otočca označeno kao P2, vrijedno obradivo tlo, sama lokacija izgradnje označena je kao komunalno-servisna zona K3. Prema navedenom, ne dolazi do zauzeća poljoprivrednih površina, time nema utjecaja na vrijedna obradiva tla u okolici.

Podne površine PS Podum izvest će se kao vodonepropusne, lako periva i od materijala otpornih na djelovanje otpada čime se osigurava da prilikom manipulacije s otpadom ne dođe do kontakta otpada s vodom i tlom. Potencijalno onečišćene oborinske vode s prometno-manipulativnih površina koje bi mogle biti zamašćene prije ispuštanja u upojni sustav pa teren, pročistit će se na separatoru ulja i masti. Sanitarne otpadne vode iz objekta za zaposlene skupljaju se u vodonepropusnom sabirnom bazenu i odvoze po potrebi.

Onečišćenje okolnog tla radom zahvata se ne očekuje.

6.4 Mogući utjecaji na vode

Za potrebe izgradnje odlagališta Podum provedeni su istražni radovi koji su pokazali da su hidrogeološke karakteristike područja odlagališta i bliže okolice vrlo povoljne u kontekstu djelatnosti odlaganja otpada. Koeficijenti vodopropusnosti su niski, što znači da sami prirodni uvjeti predstavljaju zaštitu podzemlja i podzemnih vodonosnih slojeva. Nadalje, lokacija izgradnje PS Podum ne nalazi se na vodozaštitnom području, niti području ugroženom poplavom.

TIJEKOM IZGRADNJE ZAHVATA

Lokacija izgradnje PS Podum nalazi se 300 metara udaljena od vodotoka Bukarinovac, na terenu koji je u depresiji u odnosu na vodotok, tako da ukoliko tijekom izgradnje zahvata i dođe do akcidentnih situacija nije moguća pojava utjecaja na navedeno vodno tijelo.

TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Treba naglasiti kako se zahvat se ne nalazi u vodozaštitnom području. Tijekom rada PS Podum nastajat će slijedeće otpadne vode:

- Sanitarne otpadne vode - sve sanitarne otpadne vode odvodit će se u sabirnu jamu koju prazni ovlaštena tvrtka prema potrebi.
- Tehnološke otpadne vode - manipulacija otpadom se provodi na prostoru objekta montažnog tipa s tračnim transporterom koji je opremljen nepropusnom tankvanom. Funkcija tankvane je da se u njoj sakupljaju sve tehnološke procjedne vode s pokretne trake, a koje nastaju prilikom istovara i pretovara otpada iz kamiona na traku i u poluprikolicu. Prije nego što se poluprikolica napuni otpadom i pripremi za transport prema CGO, sva tehnološka procjedna voda iz tankvane ispumpava se i vraća u otpad unutar poluprikolice. Na opisani način se te vode zajedno s otpadom iz kojeg su nastale, transportiraju na CGO. S obzirom da se radi o zatvorenim vodonepropusnim sustavima ne očekuju se utjecaji na vode.
- Oborinske vode - oborinske vode koje će pasti na betonske ili asfaltne površine PS Podum, smatraju se relativno čistim vodama. Međutim, pošto se po tim površinama kreću transportni i radni strojevi gdje je moguće ispuštanje ulja i maziva, odvodnja oborinskih vode s tih površina vršit će se poprečnim i uzdužnim nagibima prema slivnicima te preko separatora ulja i masti i

kontrolnog okna ispuštati upojnim sustavom u teren. Oborinske vode s krovnih površina (objekt za zaposlene) ispuštati će se izravno u okolni teren i ne očekuje se utjecaj na ciljeve zaštite voda.

6.5 Mogući utjecaji povećanom razinom buke

TIJEKOM IZGRADNJE ZAHVATA

Mogu se očekivati pojave povećanja razine buke koje će biti uzrokovane radom građevinskih strojeva i teretnih vozila (utovarivači, bageri, kamioni, dizalice, pneumatski čekići i sl.). Izgradnja predmetnog zahvata planira se uz pridržavanje zakona i pravilnika u pogledu vremena i načina izvođenja radova. Iz navedenog razloga procjenjuje se da se neće prekoračiti dozvoljene razine buke propisane Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("Narodne novine", br. 145/04). Povećana razina buke bit će lokalnog i privremenog karaktera, ograničena na područje zahvata i to isključivo tijekom radnog vremena u periodu izgradnje zahvata. S obzirom na karakteristiku zahvata i dužinu trajanja građevinskih radova procjenjuje se da utjecaj neće biti značajan.

TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Korištenjem zahvata doći će do stvaranja buke uslijed rada pretovarne stanice. Zaštita od buke osigurava se korištenjem alata i strojeva s niskom emisijom buke. Pridržavanjem propisa i postupanjem u skladu s njima, neće doći do značajnog negativnog utjecaja na okoliš. Do stvaranja emisija buke doći će i uslijed odvoza i dovoza otpada. Transport otpada odvijat će se postojećim prometnicama na kojima je prisutna određena emisija buke i u sadašnjem stanju zbog prometovanja vozila. Slijedom navedenog, korištenjem zahvata neće doći do značajnog povećanja razine buke.

6.6 Mogući utjecaji 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.

TIJEKOM IZGRADNJE ZAHVATA

Tijekom izgradnje zahvata doći će do negativnog utjecaja na vizualne i boravišne vrijednosti krajobraza uslijed prisutnosti građevinskih strojeva, mehanizacije, materijala i pomoćne opreme. Spomenuti utjecaj je lokalnog i privremenog karaktera.

TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Izgradnja novog objekta pretovarne stanice utjecati će na oblikovne vrijednosti prostora koje proizlaze iz vizualnog doživljavanja i raspoznavanja prostora. Izgradnjom pretovarne stanice formirati će se nova struktura u prostoru koja će se izdizati iznad postojeće kote terena (visina natkrivene površine je oko 8 m). Također, u prostor ruralnog krajobraza unijet će se nova struktura od umjetnih materijala, koja kao takva do sada ne postoji u širem području obuhvata. Smještaj lokacije uz aktivno odlagalište otpada Podum, neće značajno dodatno narušiti vizualnu kvalitetu prostora. Sukladno navedenom očekuje se trajan, ali ne i značajan utjecaj izgradnje pretovarne stanice na krajobrazne vrijednosti prostora.

6.7 Mogući utjecaji na materijalna dobra i kulturnu baštinu

TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA

Lokacija zahvata se nalazi na području u kojem nema direktnog utjecaja na kulturnu baštinu, odnosno na području zahvata ne postoje zaštićena kulturna dobra te se ne očekuje pojava utjecaja tijekom izgradnje i korištenja zahvata.

6.8 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 zahvata izgradnje PS Podum ne nalazi se na području zaštićenom prema Zakonu o zaštiti prirode NN 80/13. Najbliže zaštićeno područje lokaciji zahvata nalazi istočno se na udaljenosti od oko 13,8 km od lokacije (NP Plitvička jezera). S obzirom na udaljenost te karakteristike zahvata izgradnje i tijekom rada PS Podum 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. Tijekom izgradnje i korištenja PS Podum koristit će se postojeći putovi za pristup mehanizacije te se ne očekuje oštećivanje okolnih staništa i pojava negativnih utjecaja na staništa.

Prema izvodu iz ekološke mreže (Maxicon, prosinac 2017.) predmetni Zahvat izgradnje PS Podum nalazi se na području ekološke mreže Natura 2000 i to na području očuvanja značajnom za vrste i stanišne tipove HR2000635 Gacko polje i na području očuvanja značajnom za ptice HR1000021 Lička krška polja. Međutim s obzirom na karakteristike zahvata izgradnje i korištenja PS Podum, ne očekuju se negativni utjecaji na navedena područja.

6.9 Mogući utjecaji od nastanka otpada

TIJEKOM IZGRADNJE ZAHVATA

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata može doći do onečišćenja okoliša uslijed nesvjesnog i neadekvatnog postupanja s otpadom. Navedeni utjecaj je privremen, slab i izravnog karaktera.

TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Tijekom korištenja zahvata, odnosno prihvata, pretovara i transporta otpada, pridržavanjem propisa i postupanjem u skladu s propisanim mjerama zaštite, ne očekuje se negativni utjecaj na okoliš.

6.10 Mogući utjecaji na prometnice i prometne tokove

TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA

Tijekom izgradnje PS Podum moguć je negativan utjecaj na pristupne prometnice u smislu oštećenja kolnika ili kao posljedica kretanja teške građevinske mehanizacije i prijevoza materijala. Također, zbog prometovanja građevinskih vozila i mehanizacije povećat će se frekvencija prometa što može uzrokovati povremena i privremena otežanja prometa duž pristupne prometnice. S obzirom da je taj utjecaj privremen i vremenski ograničen, ne očekuje se značajan negativni utjecaj na promet i infrastrukturu. Mogući slab negativni utjecaj zahvata na stanovništvo (promet) očituje se u neizravnom utjecaju prijevoza otpada sa i na PS. Utjecaj je periodičkog karaktera i ograničen na vrijeme prijevoza

otpada. Transport otpada odvijat će se postojećim prometnicama na kojima je i u sadašnjem stanju prisutno opterećenje uslijed prometovanja vozila. Glavni razlog za korištenje pretovarnih stanica je smanjenje troškova prijevoza otpada do centra za gospodarenje otpadom jer vozila za skupljanje otpada manjeg kapaciteta provode manje vremena na putu odnosno više vremena provode skupljajući otpad, a time se ujedno smanjuje i ukupni promet. Slijedom navedenog, očekuje se blagi pozitivni utjecaj predmetnog zahvata na promet.

6.11 Mogući utjecaji u slučaju akcidenta

Akcidentne situacije moguće je raspoznati prema uzroku: zbog postupaka operatera, zbog kvara na vozilima i strojevima te zbog prirodnih nepogoda (meteorološke prilike, poplave, potresi). Pri izgradnji PS i njenom korištenju akcidentne situacije koje se mogu očekivati odnose se na izlivanje goriva i maziva iz vozila i strojeva, te pojava požara. U transportu otpada na PS i s PS moguće su prometne nesreće, prevrtanje ili zapaljenje vozila. Pri tome se očekuju onečišćenja okoliša (tlo, vode, zrak) u vidu izlivanja goriva, maziva i procijedih voda otpada, rasipanje otpada po okolišu, pojava plinova pri izgaranju vozila/strojeva ili otpada. Do problema s funkcioniranjem pretovarne stanice može doći i prilikom kvara pretovarne linije ili vozila, čime može doći do gomilanja otpada na pretovarnoj stanici. Posljedica toga će biti dodatni pritisak na sastavnice okoliša, prvenstveno zrak u vidu emisija onečišćujućih tvari i čestica te intenzivnije pojave neugodnih mirisa. Procjenjuje se da je tijekom izvođenja te tijekom korištenja zahvata, pridržavanjem zakonskih propisa, uz kontrole koje će se provoditi, te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost od akcidentnih situacija kao i njihovih negativnih utjecaja na okoliš svedena na najmanju moguću mjeru. Također lokacija pretovarne stanice opremit će se prijenosnim aparatima za gašenje požara te unutarnjim i vanjskim hidrantima za pravovremeno gašenje požara.

6.12 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Uzevši u obzir prostorni smještaj predmetnog zahvata mogućnost značajnih prekograničnih utjecaja je isključena.

6.13 Kumulativni utjecaji

Lokacija izgradnje PS Podum nalazi se istočno, tik uz ogradu aktivnog usklađenog odlagališta Podum. Iz zakona i propisa s područja gospodarenja otpadom u što su uključeni: Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17), Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15) i Plan gospodarenja otpadom RH (03/17), proizlazi da će gospodarenje otpadom uspostavom sustava CGO-a odlaganje otpada na usklađenim odlagalištima nakon prosinca 2018. drastično smanjiti tj. da će CGO preuzeti vodeću ulogu. To će uz činjenicu zabrane odlaganja prethodno neobrađenog komunalnog otpada u konačnici dovesti do konačnog zatvaranja odlagališta otpada II. kategorije tj. odlagališta za neopasni otpad. Na odlagalištu Podum izvedena je III. etapa izgradnje tj. izgrađena je nova usklađena kazeta za odlaganje otpada, CGO Babina gora je tek u postupku planiranja i ishođenja potrebnih dozvola što dovodi do zaključka da će odlagalište još neko vrijeme nastaviti s odlaganjem. Pošto je PS integralni dio CGO za pretpostaviti je da do njegove potpune izgradnje neće doći prije otvorenja CGO, što u konačnici znači da će vezano za PS Podum i odlagalište Podum do mogućih kumulativnih utjecaja doći u vrijeme izgradnje PS i u kratkom periodu nakon njezinog otvaranja. U periodu izgradnje do mogućih kumulativnih utjecaja će doći zbog prisustva radnih strojeva (buka, prašina, utjecaj na promet), međutim oni nisu dovoljno značajni da bi se uzeli u obzir. Ukoliko dođe do simultanog rada PS i odlagališta mogu se očekivati slabi kumulativni utjecaji u smislu emisija u zrak, prvenstveni prašine i neugodnih mirisa. Do pojave neugodnih mirisa s odlagališta može doći povremeno i zaprimanjem otpada u visokoj fazi razgradnje. Na PS planirano je minimalno zadržavanje otpada kod pretovara čime se minimizira pojava neugodnih mirisa, što u konačnici s emisijom neugodnih mirisa s odlagališta koje

će biti u daleko većoj mjeri ne predstavlja značajan kumulativan utjecaj. Svakako će, širenje neugodnih mirisa dominantno ovisiti o meteorološkoj situaciji. Za zahvat izgradnje odlagališta Podum provedena je SUO te izdano Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (klasa: UP/I-351-02/03-05/0032, ur.broj: 531-05/4-ZV-02-6 od 27.6.2003.) kojim su propisane mjere zaštite od dodijavanja neugodnim mirisima. Isto tako ovim su Elaboratom također propisane mjere zaštite zraka (str.60, mjera 1.), time se pojava neugodnih mirisa na obje lokacije (PS i odlagalište) smanjuju na prihvatljivu razinu te se time i mogući kumulativni utjecaji dodijavanja neugodnim mirisima, procjenjuju minimalno mogućim. Nadalje, radne operacije odlaganja otpada na odlagalištu Podum, njegovo zbijanje i prekrivanje zemljom prati emisija prašine. Ta količina prašine ovisi o vrsti radnih operacija i meteorološkoj situaciji, a njezin je utjecaj pravilu ograničen na područje odlagališta i užji pojas uz odlagalište te se, u ovom kontekstu značajan kumulativni utjecaj s pretovarnom stanicom ne očekuje, kao ni narušavanje postojeće kvalitete tla i zraka.

6.14 Obilježja utjecaja zahvata

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

UTJECAJ		ODLIKA (pozitivan +/ negativan -)	KARAKTER (izravan, neizravan, kumulativan)	JAKOST (slab, umjeren, jak)	TRAJNOST (privremen, trajan)
ZRAK	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Tijekom korištenja	-	KU**	SLAB	PRIVREMEN
KLIMATSKE PROMJENE	Tijekom izgradnje	NU*	NU	NU	NU
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
VODE	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
TLO I KORIŠTENJE ZEMLJIŠTA	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
KRAJOBRAZ	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN
MATERIJALNA DOBRA I KULTURNA BAŠTINA	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
RAZINA BUKE	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN
NASTANAK OTPADA	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
PROMET	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Tijekom korištenja	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN
AKCIDENTI	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
ZAŠTIĆENA PODRUČJA	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
EKOLOŠKA MREŽA	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
KUMULATIVNI UTJECAJI	Tijekom izgradnje	-	KU	SLAB	PRIVREMEN
	Tijekom korištenja	-	KU	SLAB	PRIVREMEN

*NU – nema utjecaja **Utjecaj povezan s odlagalištem Podum

7 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

7.1 Mjere zaštite okoliša

Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja pokazala je da pored primjene projektnih mjera zaštite okoliša (popis u nastavku) te odredbi važeće zakonske i prostorno-planske regulative, nije potrebno provesti dodatne mjere zaštite i praćenja stanja okoliša.

Mjere zaštite zraka

1. Prikupljeni otpad pravovremeno odvoziti s lokacije odmah po zapunjenju poluprikolice kako bi se izbjegla pojava i širenje neugodnih mirisa.
2. Održavati prometno-manipulativne površine, a u slučaju povećanog prašenja prskati ih čistom vodom.

Mjere zaštite voda

1. S ciljem zaštite podzemnih voda, sve manipulativne površine pretovarne stanice izvesti vodonepropusno, posebno na dijelu lokacije gdje se manipulira s otpadom.
2. Vode od pranja prostora pretovara otpada prikupljati i obrađivati na separatoru, a separator redovito održavati te čistiti po potrebi.
3. Sanitarne otpadne vode prikupljati u vodonepropusnu sabirnu jamu i periodički prazniti, te sadržaj obrađivati na dislociranoj lokaciji u okviru sustava za obradu voda.
4. Konstrukciju opreme i objekata izvesti s odgovarajućim nagibima, pregradama, tankvanama i izborom konstrukcijskih materijala na način da se onemogući ulaz oborina i kontakt s otpadom ili nekontrolirani izlaz tekućina iz prostora ili spremnika za skladištenje otpada.

Mjere zaštite flore i faune

5. Postaviti zaštitnu ogradu visine 2 m oko granice zahvata u cilju sprečavanja ulaska životinja.

Mjere zaštite od buke

6. Za potrebe rada pretovarne stanice, koristiti alate i strojeve sa niskom emisijom buke.
7. Kao dodatnu zaštitu od buke i prašine s lokacije zasaditi zeleni pojas uz ogradu.

Mjere postupanja sa otpadom

8. Na kraju svakog radnog dana pregledati lokaciju pretovarne stanice, te sakupiti i ukloniti sve eventualne ostatke otpada.
9. Prostor pretovara otpada i vozila za transport opremiti tako da se spriječi rasipanje ili prolijevanje otpada, širenje prašine, buke, mirisa i drugih emisija.

Mjere zaštite krajobrazna

10. Glavnim projektom obuhvatiti krajobrazno uređenje površine na području cijele pretovarne stanice. Posebnu pažnju dati sadnji kvalitetnog zaštitnog pojasa.

8 ZAKLJUČAK

Predmet Elaborata zaštite okoliša u postupku zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je izgradnja pretovarne stanice Podum.

Zahvat se nalazi u Ličko-senjskoj županiji na području naselja Podum u blizini grada Otočca, k.o. Škare, na dijelu k.č. 2943/1, 2943/2, 2943/3 i 2943/4, na površini koja je Prostornim planom određena kao komunalno-servisna zona K3.

Planiranim zahvatom predviđena je izgradnja pretovarne stanice za područje ovog dijela županije. Tehnologija pretovara otpada obuhvaća: dovoz otpada, prihvata i istovar otpada, pretovar otpada trakastim transporterom preko usipnog lijevka, prešanje otpada u poluprikolicu i odvoz otpada na CGO "Babina gora". S obzirom na opseg i karakteristike planiranog zahvata, može se zaključiti kako izgradnja i rad pretovarne stanice Podum neće imati značajnog utjecaja na zaštićena područja Republike Hrvatske, niti na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja, pokazala je da je, uz pridržavanje projektnih mjera zaštite i važeće zakonske regulative, zahvat prihvatljiv za okoliš i ekološku mrežu ta za isti nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

9 LITRATURA

9.1 Projektna dokumentacija/Studije/Radovi

- Idejno rješenje "Pretovarna stanica Podum (PanGeo Projekt d.o.o.; prosinac 2017.)
- Studija izvedivosti za razvoj integriranog i održivog sustava gospodarenja otpadom u Karlovačkoj županiji (Procurator Vastitatis, Enviroplan S.A. i Brodarski institut; travanj 2016.).
- Stručna podloga zahtjeva za ishođenje okolišne dozvole za odlagalište otpada Podum (Ekoneg d.o.o.; lipanj 2016.)
- Studija o utjecaju na okoliš - Centra za gospodarenje otpadom Karlovačke županije na lokaciji Babina gora u Karlovcu (IPZ Uniprojekt Terra d.o.o.; rujanj 2011.)
- Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva; Klasa: UP/I 351-03/09-2/93, Ur.broj: 531-14-3-11-31 od 20. prosinca 2011.)
- Plan gospodarenja otpadom Grada Otočca za razdoblje 2014.-2020. (Ekoneg d.o.o.; 2014.)
- Elaborat zaštite okoliša - Izgradnja etape II proširenja odlagališta otpada „Podum“, reciklažno dvorište (IPZ Uniprojekt Terra d.o.o.; listopad 2017.)
- Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš odlagališta Podum (Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva; Klasa: UP/I-351-02/03-06/0032 Ur.broj: 531-05/4-ZV-02-6.).
- Krajoлик – Sadržajna i metodačka 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 Lika i Sjeverna Dalmacije – Mirta Patarčić, (DHMZ; 2014 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., Čiković, 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., Šalomon, 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 Ličko-senjske županije ("Županijski glasnik" broj 16/02, 17/02-ispr., 19/02-ispr., 24/02, 3/05-usklađenje, 3/06, 15/06-pročišćeni tekst, 19/07, 13/10, 22/10- pročišćeni tekst, 19/11, 4/15, 7/15-pročišćeni tekst, 15/16)
- Prostorni plan uređenja grada Otočca (Službeni vjesnik Grada Otočca broj 5/04, 3/06 - ispravak, 4/11, 3/15).

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, 12/18)
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, 84/17)

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, 73/17)
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. 117/17)
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: 29.11.2017.

Klasifikacijska oznaka: 008-02/17-02/791

Uredbeni broj: 383-17-1

Broj stranica: 133

Datum: 16.12.2017.

Napomena:

Sadržaj:

Mala vodna tijela	3
Vodno tijelo JKRN0009_002, Gacka	4
Vodno tijelo JKRN0009_001, Gacka-južni krak-Karlov kanal.....	6
Vodno tijelo JKRN0060_001, Gacka	8
Vodno tijelo JKRN0108_001, Bukarinovac	10
Vodno tijelo JKRN0269_001, Jarak.....	12
Stanje tijela podzemne vode JKG_N_06 – LIKA - GACKA	13

Mala vodna tijela

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

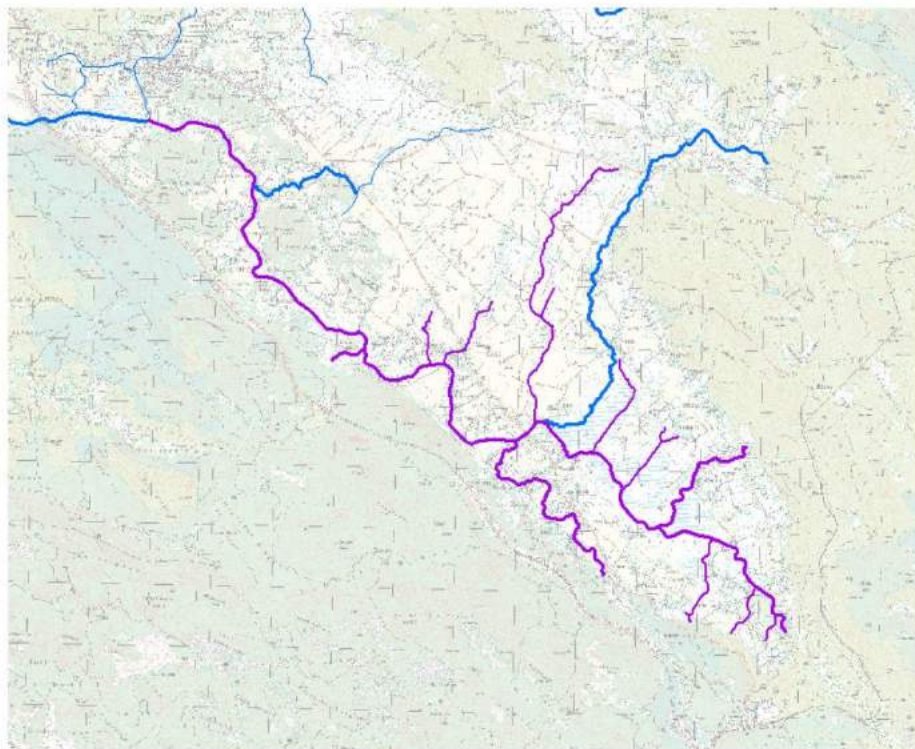
- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

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 JKRN0009_002, Gacka

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0009_002	
Sifra vodnog tijela:	JKRN0009_002
Naziv vodnog tijela	Gacka
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Gorske i planinske srednje velike tekućice krških polja (9)
Dužina vodnog tijela	24.8 km + 15.1 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-06
Zaštićena područja	HR1000021, HR2000635*, HR81215*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjeme postaje kakvoće	30032 (Tonkovićevo vrelo, Gacka)



STANJE VODNOG TIJELA JKRN0009_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje konačno	umjereno	dobro	dobro	dobro	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	dobro	dobro	dobro
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	vrlo dobro	vrlo dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
BP K5	umjereno	umjereno	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	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	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Klorfeninfos	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
Živa i njezini spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne 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, Tetraklorugljik, Ciklotranski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklometan, Di(2-etilheksil)talat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan
 *prema dostupnim podacima



Vodno tijelo JKRN0009_001, Gacka-južni krak-Karlov kanal

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0009_001	
Sifra vodnog tijela:	JKRN0009_001
Naziv vodnog tijela	Gacka-južni krak-Karlov kanal
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Gorske i pngorske srednje velike tekućice krških polja (9)
Dužina vodnog tijela	1.48 km +0.0 km
Izmjenjenost	Umjetno (artificial)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-06
Zaštićena područja	HROT 71005000
Mjeme postaje kakvoće	30030 (prije spoja s Likom, Gacka)



0 2 km

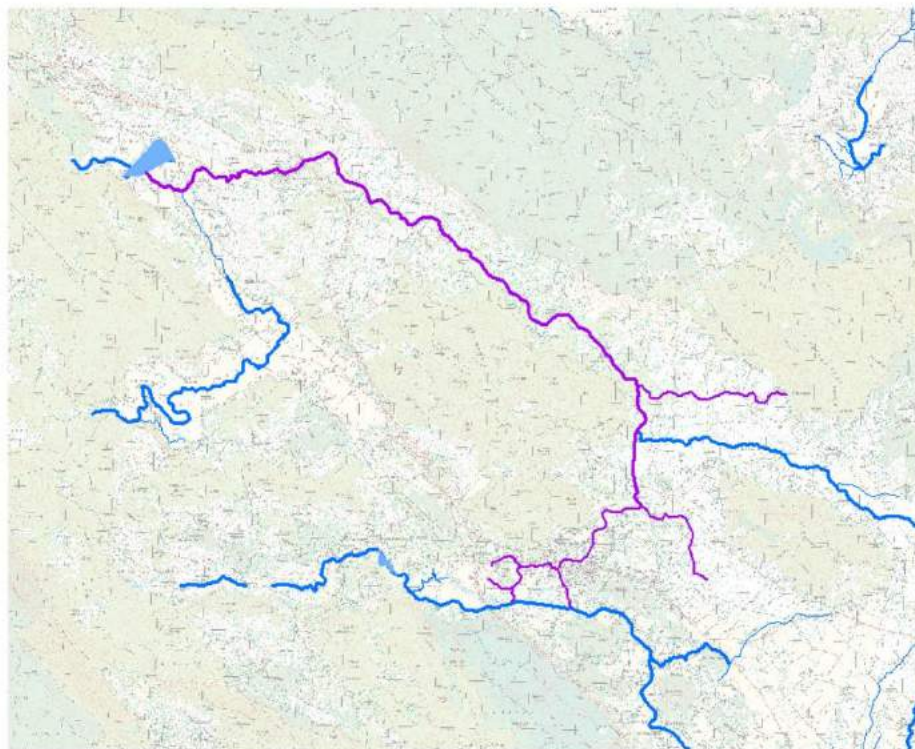


STANJE VODNOG TIJELA JKRN0009_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje konačno	umjereno	dobro	dobro	dobro	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	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	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (Ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Živa i njezini spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
<p>NAPOMENA: Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfat, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijs i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Diklorestan, Diklometan, Di(2-etilheksil)talat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen, Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetraklorotilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan *prema dostupnim podacima</p>					



Vodno tijelo JKRN0060_001, Gacka

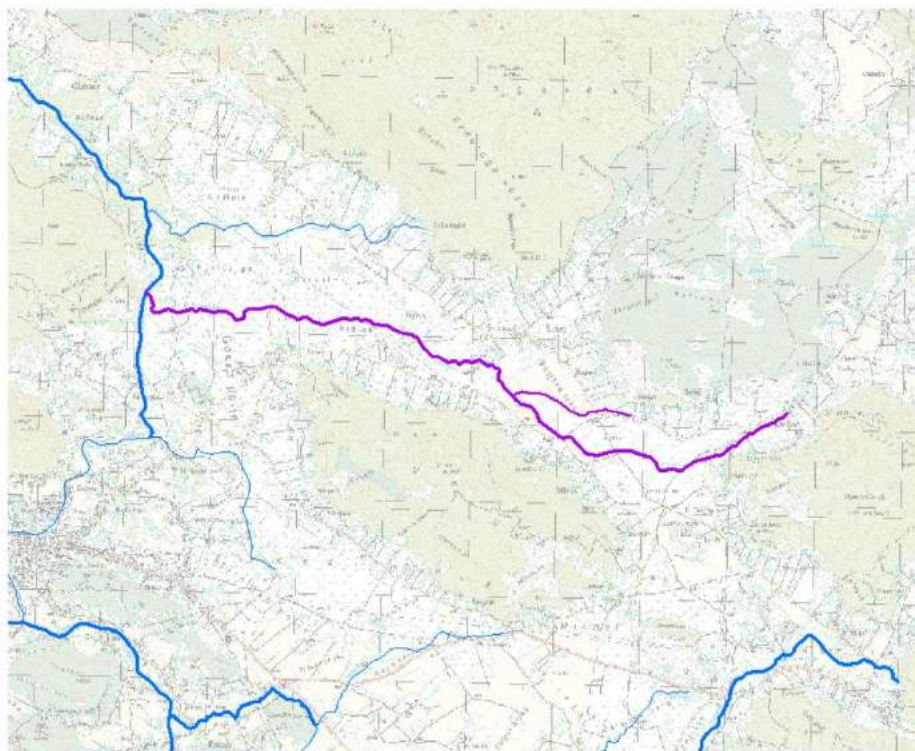
OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0060_001	
Sifra vodnog tijela:	JKRN0060_001
Naziv vodnog tijela	Gacka
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Gorske i pngorske srednje velike tekućice krških polja (9)
Dužina vodnog tijela	17.5 km + 13.6 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-06
Zaštićena područja	HR1000021, HR2000635*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjeme postaje kakvoće	30031 (sjeverni krak, Otočac, Gacka)



STANJE VODNOG TIJELA JKRN0060_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekološko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postize ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
BP K5	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postize ciljeve
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postize ciljeve
Klorfeninfos	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: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodinski 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 njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-od)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan *prema dostupnim podacima					

Vodno tijelo JKRNO108_001, Bukarinovac

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRNO108_001	
Sifra vodnog tijela:	JKRNO108_001
Naziv vodnog tijela	Bukarinovac
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Gorske i pngorske male povremene tekućice (10A)
Dužina vodnog tijela	8,94 km + 1,48 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-06
Zaštićena područja	HR1000021, HR2000635, HROT_71005000
Mjeme postaje kakvoće	



STANJE VODNOG TIJELA JKRNO108_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekološko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postize ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postize ciljeve
Klorovodnjak	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, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetrafluoroglij, Ciklodienski 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, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetraokloreten, Triokloreten, Trioklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan
 *prema dostupnim podacima

Vodno tijelo JKRN0269_001, Jarak

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0269_001	
Sifra vodnog tijela:	JKRN0269_001
Naziv vodnog tijela	Jarak
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Gorske i pngorske male povremene tekućice (10A)
Dužina vodnog tijela	2.33 km + 3.19 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-06
Zaštićena područja	HR1000021, HR2000635, HROT_71005000
Mjeme postaje kakvoće	



0 2 km



STANJE VODNOG TIJELA JKRN0269_001					
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	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
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
adsorbirani organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfeninfos	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, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetrafluoroglijk, 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, 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, Tetraoklortilen, Trioklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan
 *prema dostupnim podacima

Stanje tijela podzemne vode JKGN_06 – LIKA - GACKA

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