

Elaborat zaštite okoliša

Izmjena zahvata sanacije i zatvaranje odlagališta otpada „Jerovec“ uz uspostavu aktivnog sustava otplinjavanja ugradnjom visokotemperaturne baklje za spaljivanje odlagališnog plina, Grad Ivanec, Varaždinska županija

za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš



Nositelj zahvata: IVKOM d.d., Ivanec, Vladimira Nazora 96b

Zagreb lipanj 2025.

NASLOV: Elaborat zaštite okoliša – izmjena zahvata sanacije i zatvaranje odlagališta otpada „Jerovec“ uz uspostavu aktivnog sustava otplinjavanja ugradnjom visokotemperaturne baklje za spaljivanje odlagališnog plina, Grad Ivanec, Varaždinska županija - *za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš*

NOSITELJ ZAHVATA: IVKOM d.d., Ivanec, Vladimira Nazora 96b

UGOVOR broj: TD 67/25
IOD T-06-P-5336-761/25

VODITELJ: Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn. univ.spec.oecoling.

Stručnjaci ovlaštenika

Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn.
univ.spec.oecoling.

Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.

Danko Fundurulja, dipl. ing. građ.

Tomislav Domanovac, dipl.ing.kem. tehn.
univ.spec.oecoling.

Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh.

Irena Jurkić, ing.arh., struč.spec.ing.aedif.

Suradnici ovlaštenika

Vjera Pranjić, mag.ing.aedif.

Vanjski suradnici

(MUNDO MELIUS d.o.o.)

mr.sc. Goran Pašalić, dipl. ing. rud.

Elizabeta Perković, mag.ing.aedif.

Lana Krišto, mag.ing.geol.

Direktor:

Ana-Marija Vrbaneć, vš.m.d.



**IPZ UNIPROJEKT
TERRA d.o.o.
ZAGREB**



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I 351-02/23-08/6

URBROJ: 517-05-1-1-24-5

Zagreb, 26. veljače 2024.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09, 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, OIB 55474899192, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

I. Ovlašteniku IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. GRUPA:

- izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija),

2. GRUPA:

- izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša,

4. GRUPA:

- izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša,
- izrada programa zaštite okoliša,
- izrada izvješća o stanju okoliša,

6. GRUPA:

- izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća,

- izrada izvješća o sigurnosti,
- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijetee opasnosti,

7. GRUPA:

- izradu projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
- izradu izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
- izradu i/ili verifikaciju izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova, izradu i/ili verifikaciju izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova,
- izradu i/ili verifikaciju izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva,
- izradu i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,

8. GRUPA:

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
 - izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
 - izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«,
 - izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene,
 - obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja 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 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje: (KLASA: UP/I-351-02/13-08/108; URBROJ: 517-05-1-2-22-18 od 1. travnja 2022. godine).
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, podnio je zahtjev za izmjenom podataka u rješenju o stručnim poslovima zaštite okoliša (KLASA: UP/I-351-02/13-08/108; URBROJ: 517-05-1-2-22-18 od 1. travnja 2022. godine).

U zahtjevu se traži da se mu se dodijeli suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša za 1., 2., 4., 6., 7. i 8. GRUPU te da se u navedene grupe poslova kao voditeljica stručnih poslova uvrsti Sandra Novak Mujanović., dipl.ing.preh.tehn.,univ.spec.oecoing. Dopunom

zahtjeva od 23. rujna 2022. godine traženo je da se izmijeni ime i prezime zaposlenice Ane Orlović u Ana Orlović Špelić. Dopunom zahtjeva od 13. ožujka 2023. godine traženo je da se Sandra Novak Mujanović uvrsti kao voditeljica stručnih poslova zaštite okoliša za GRUPU 1., 2., 4., 6. i 8. Dopunom zahtjeva od 15. lipnja 2023. godine traženo je da se sa popisa zaposlenih voditelja stručnih poslova briše Vedran Franolić obzirom da isti više nije zaposlenik ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjeve za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, službenu evidenciju Ministarstva te utvrdilo da je zahtjev utemeljen.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, Zagreb, 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.

VIŠA SAVJETNICA SPECIJALIST


Milica Bijelić

U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

DOSTAVITI:

1. IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb (**R!**, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Inspekcija zaštite okoliša, Zagreb

POPIS zaposlenika ovlaštenika IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I-351-02/23-08/6; URBROJ: 517-05-1-1-24-5 od 26. veljače 2024.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. GRUPA -izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu :strateška studija)	Danko Fundurulja, dipl. ing.građ., Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoling, Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn., univ.spec.oecoling.	Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif. Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh. Ana Orlović Špelić, mag.oecol.et.prot.nat.
2. GRUPA -izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoli, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	Danko Fundurulja, dipl. ing.građ., Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoling, Ana Orlović Špelić, mag.oecol.et.prot.nat.	Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh., Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif.,
4. GRUPA - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, - izrada programa zaštite okoliša, - izrada izvješća o stanju okoliša	Danko Fundurulja, dipl. ing.građ., Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoling, Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh., Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn., univ.spec.oecoling.	Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif. Ana Orlović Špelić, mag.oecol.et.prot.nat.
6. GRUPA - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća, - izrada izvješća o sigurnosti, - izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, - procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti,	Danko Fundurulja, dipl. ing.građ., Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoling, Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh., Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn., univ.spec.oecoling.	Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif., Ana Orlović Špelić, mag.oecol.et.prot.nat.,
7. GRUPA – izradu projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime, – izradu izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš, – izradu i/ili verifikaciju izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova, izradu i/ili verifikaciju izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova, – izradu i/ili verifikaciju izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva, – izradu i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,	Danko Fundurulja, dipl. ing.građ., Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoling, Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh., Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn., univ.spec.oecoling.	Ana Orlović Špelić, mag.oecol.et.prot.nat.

8.GRUPA - obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja, - izrada elaborata o uskladenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel, - izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«, - izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene, - obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliš	Danko Fundurulja, dipl. ing.grad., Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoing, Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh., Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn., univ.spec.oecoing.	Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif. Ana Orlović Špelić, mag.oecol.et.prot.nat.
--	---	---



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I 351-02/23-08/6

URBROJ: 517-05-1-1-24-6

Zagreb, 18. ožujka 2024.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju članka 104. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21) u postupku ispravljanja pogreške u rješenju donesenom u postupku izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša ovlaštenika IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, OIB 55474899192, donosi

RJEŠENJE

- I. **Popis zaposlenika iz točke V. izreke rješenja KLASA: UP/I-351-02/23-08/6; URBROJ: 517-05-1-1-24-5 od 26. veljače 2024. godine se zamjenjuje novim popisom zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovog rješenja.**
- II. **Ispravak pogreške proizvodi pravni učinak od dana od kojeg proizvodi pravni učinak rješenje koje se ispravlja.**

Obrazloženje

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja donijelo je rješenje KLASA: UP/I-351-02/23-08/6; URBROJ: 517-05-1-1-24-5 od 26. veljače 2024. godine kojim je ovlašteniku IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) izdana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Prema odredbi članka 104. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku, javnopravno tijelo može rješenjem ispraviti pogreške u imenima ili brojevima, pisanju ili računanju te druge očite netočnosti u rješenju koje je donijelo ili u njegovim ovjerenim prijepisima.

Uvidom u spis predmeta u kojem je doneseno predmetno rješenje utvrđeno je da je u izradi rješenja došlo do pogreške u pisanju tako da je u popisu zaposlenika ovlaštenika u 2. GRUPI izostavljeno ime voditeljice stručnih poslova Sandre Novak Mujaović, dipl.ing.preh.tehn., univ.spec.oecointge te je ovom ispravkom rješenja uvrštena kao voditeljica stručnih poslova za 2. GRUPU stručnih poslova.

Stoga je na temelju odredbe članka 104. stavka 1. i 2. Zakona o općem upravnom postupku riješeno kao u izreci.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, Zagreb, 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.

VIŠA SAVJETNICA SPECIJALIST

Milica Bijelić
Milica Bijelić



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

DOSTAVITI:

1. IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite okoliša, Šubićeva 29, Zagreb
3. Evidencija, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I-351-02/23-08/6; URBROJ: 517-05-1-1-24-6 od 18. ožujka 2024.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. GRUPA -izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš(u daljnjem tekstu :strateška studija)	Danko Fundurulja, dipl. ing.grad., Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoing, Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn., univ.spec.oecoing.	Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif. Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh. Ana Orlović Špelić, mag.oecol.et.prot.nat.
2. GRUPA -izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoli, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	Danko Fundurulja, dipl. ing.grad., Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoing., Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn., univ.spec.oecoing. Ana Orlović Špelić, mag.oecol.et.prot.nat.	Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh., Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif.,
4. GRUPA - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, - izrada programa zaštite okoliša, - izrada izvješća o stanju okoliša	Danko Fundurulja, dipl. ing.grad., Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoing., Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh., Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn., univ.spec.oecoing.	Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif. Ana Orlović Špelić, mag.oecol.et.prot.nat.
6. GRUPA - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća, - izrada izvješća o sigurnosti, - izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, - procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijetnje opasnosti,	Danko Fundurulja, dipl. ing.grad., Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoing, Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh., Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn., univ.spec.oecoing.	Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif., Ana Orlović Špelić, mag.oecol.et.prot.nat.,
7. GRUPA – izradu projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime, – izradu izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš, – izradu i/ili verifikaciju izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova, izradu i/ili verifikaciju izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova, – izradu i/ili verifikaciju izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva, – izradu i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,	Danko Fundurulja, dipl. ing.grad., Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoing, Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh., Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn., univ.spec.oecoing.	Ana Orlović Špelić, mag.oecol.et.prot.nat.

8.GRUPA - obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja, - izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel, - izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«, - izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene, - obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliš	Danko Fundurulja, dipl. ing.grad., Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoiing, Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh., Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn., univ.spec.oecoiing.	Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.acdif. Ana Orlović Špelić, mag.oecol.et.prot.nat.
--	---	---

SADRŽAJ:

UVOD	1
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	5
1.1. OPIS POSTOJEĆEG STANJA.....	5
1.2. OPIS PLANIRANOG ZAHVATA NA ODLAGALIŠTU OTPADA „JEROVEC“	9
1.3. TVARI I MATERIJALI	17
1.3.1. <i>Tvari i materijali koji ulaze u proces</i>	17
1.3.2. <i>Tvari i materijali koji ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš</i>	18
1.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	20
2. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I OKOLIŠA	21
2.1. LOKACIJA ZAHVATA	21
2.2. PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA	23
2.3. GEOLOŠKE I HIDROLOŠKE ZNAČAJKE LOKACIJE	25
2.4. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE	29
2.5. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE	30
2.6. VODNA TIJELA	47
2.7. KVALITETA ZRAKA.....	64
2.8. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE.....	66
2.9. KULTURNA DOBRA	66
2.10. BIORAZNOLIKOST	68
2.11. ZAŠTIĆENA PODRUČJA	70
2.12. EKOLOŠKA MREŽA.....	71
2.13. ŠUME	72
2.14. LOVSTVO	73
3. MOGUĆI UTJECAJI ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	75
3.1. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA TIJEKOM SANACIJE I ZATVARANJA ODLAGALIŠTA OTPADA.....	75
3.1.1. <i>Mogući utjecaj na vodno dobro i tlo</i>	75
3.1.2. <i>Mogući utjecaj na zrak</i>	76
3.1.3. <i>Mogući utjecaj buke</i>	77
3.1.4. <i>Mogući utjecaj na krajobraz</i>	77
3.1.5. <i>Mogući utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu</i>	77
3.1.6. <i>Mogući utjecaj na stanovništvo</i>	77
3.1.7. <i>Mogući utjecaj prouzročen nastalim otpadom</i>	78
3.1.8. <i>Mogući utjecaj na bioraznolikost</i>	78
3.1.9. <i>Mogući utjecaj na zaštićena područja i područje ekološke mreže</i>	78
3.1.10. <i>Mogući utjecaji uslijed nekontroliranih događaja</i>	79
3.1.11. <i>Mogući utjecaj klimatskih promjena na zahvat (klimatska otpornost)</i>	79
3.1.12. <i>Mogući utjecaj zahvata na klimatske promjene</i>	85
3.1.13. <i>Mogući utjecaj na lovstvo i šume</i>	88
3.2. MOGUĆI UTJECAJ SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA	89
3.3. MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ ZAHVATA S DRUGIM VEĆ IZVEDENIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA.....	89
3.4. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	89
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	91
5. IZVORI PODATAKA	99
6. PRILOZI	101

UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je izmjena zahvata sanacije i zatvaranje odlagališta otpada „Jerovec“, Grad Ivanec, Varaždinska županija uz izmjenu pasivnog sustava otplinjavanja u aktivni sustav otplinjavanja s ugradnjom visokotemperaturne baklje za spaljivanje sakupljenog odlagališnog plina kao dio fazne izgradnje, a kako bi se omogućilo sufinanciranje zatvaranja odlagališta otpada iz nacionalnih i/ili fondova Europske unije.

Odlukom o redoslijedu i dinamici zatvaranja odlagališta („Narodne novine“ 3/19 i 17/19- ispravak, 45/23 – Odluka i Rješenje Ustavnog suda Republike Hrvatske broj: U-II-845/2019 i U-II-2160/2019 od 18. travnja 2023. te 120/23), a sukladno dokumentu: Dinamika zatvaranja odlagališta neopasnog otpada na području Republike Hrvatske, određen je redoslijed i dinamika zatvaranja odlagališta neopasnog otpada po županijama, odabir odlagališta neopasnog otpada na kojima će se nastaviti odlagati neopasni komunalni i proizvodni otpad do popunjena kapaciteta za odlaganje i odlagališta neopasnog otpada na kojima će se nastaviti odlagati neopasni komunalni i proizvodni otpad do izgradnje i početka rada Centara za gospodarenje otpadom u Republici Hrvatskoj.

Prema navedenom dokumentu, odlagalište otpada „Jerovec“ određeno je kao odlagalište neopasnog otpada na kojem će se nastaviti odlagati neopasni komunalni i proizvodni otpad do popunjena kapaciteta za odlaganje, odnosno, sve do izgradnje i početka rada Regionalnog centra za gospodarenje otpadom „Piškornica“. Prema najavi, početak rada Regionalnog centra očekuje se u 2027. godini. S obzirom na skoro popunjeno projektiranog kapaciteta odlagališta otpada, Nositelj zahvata započeo je s pripremom projektne dokumentacije potrebne za zatvaranje odlagališta otpada kako bi se na vrijeme ishodile sve potrebne dozvole.

Za odlagalište otpada „Jerovec“ 2006. godine proveden je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš (PUO) temeljem Studije ciljanog sadržaja o utjecaju na okoliš za sanaciju i zatvaranje odlagališta otpada „Jerovec“ – Ivanec (Dubravec), koju je izradila tvrtka IPZ Uniprojekt MCF d.o.o.. Navedenom studijom razmatrane su dvije faze (etape):

I. etapa (do 2009. godine):

- Planirana je sanacija postojećeg odlagališta i nastavak odlaganja na sanitarni način do izgradnje postrojenja za mehaničko-biološku obradu otpada (MBO)

II. etapa (od 2010. godine nadalje):

- Planirana je izgradnja postrojenja za mehaničko-biološku obradu otpada (MBO).
- Otpad bi se obrađivao aerobnim postupkom kako bi se smanjio štetni potencijal otpada.
- Obradeni otpad (tzv. stabilat) bi se odlagao unutar lokacije na posebno izgrađeno odlagalište za obrađeni otpad (stabilat).
- Također je predviđena mogućnost korištenja stabilata za sanaciju zapuštenih i devastiranih područja.

Studijom je razmatrana planirana površina odlagališta otpada od cca 10 ha od čega bi pod otpadom bilo oko 6 ha. Planirano je, da kada se steknu uvjeti za odlaganje isključivo obrađenog otpada, završava I. faza. Tada bi prestalo odlaganje neobrađenog otpada, provelo bi se završno uređenje i zatvaranje ovog dijela odlagališta, a nastavila bi se obrada novog otpada MBO procesom te odlaganje obrađenog otpada (stabilata) na odlagalištu unutar lokacije. Temeljem provedenog postupka procjene utjecaja, nadležno Ministarstvo donijelo je Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (KLASA: UP/I 351-03/06-02/00048, URBROJ: 531-08-3-1-HB/KP-06-11, 05. srpnja 2006., *Prilog 1.*).

Nakon provedenog postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš, izrađena je daljnja projektna dokumentacija (idejni projekt) u kojoj je sanacija odlagališta podijeljena u dvije etape:

- I etapa - obuhvaća sanaciju i zatvaranje postojećeg odlagališta otpada
- II etapa – obrada otpada i odlaganje ostatka obrade na sanitarni način.

Temeljem Idejnog projekta sanacije odlagališta s nastavkom odlaganja i planom zatvaranja na lokaciji „Jerovec“, izrađenom po IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., ishođena je Lokacijska dozvola (KLASA: UP/I-350-05/06-01/96, URBROJ: 2186-08-02-06-17 od 27.10.2006., *Prilog 2.*). Nakon toga izrađeno je Idejno rješenje predmetnog zahvata u prostoru kojim se uz faznu sanaciju predlaže i parcelacija po etapama. Temeljem ovog Rješenja ishođena je nova Lokacijska dozvola sa etapnom realizacijom (KLASA: UP/I-350-05/07-01/52, URBROJ: 2186-08-02-07-02 od 23.03.2007.); ova izmjena nije utjecala na već ishođene posebne uvjete građenja i mjere zaštite okoliša, stoga je radi ekonomičnosti postupka isti nisu ponovljeni kao ni očevid na licu mjesta pošto su se stranke u postupku usuglasile sa predloženim Idejnim rješenjem.

Glavni projekt I. etape za sanaciju odlagališta s nastavkom odlaganja i planom zatvaranja na lokaciji „Jerovec“, izrađen je od tvrtke IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. 2006. godine, temeljem kojeg je ishođena Građevinska dozvola (KLASA:UP/I-361-03/07-01/60, URBROJ:2186-08-02/2-07-08, od 31.12.2007., *Prilog 3.*) odnosno, Rješenje o produženju važenja građevinske dozvole (KLASA: UP/I-361-03/10-01/42, URBROJ: 2186/1-06/1-VC-10-02 Od 16. lipnja 2010., *Prilog 3.*)

Glavni projekt I. etape za sanaciju odlagališta s nastavkom odlaganja i planom zatvaranja na lokaciji „Jerovec“ – DOPUNA, usklađen s ishođenom lokacijskom dozvolom iz 2007. godine, izrađen je od strane tvrtke IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. 2016. godine, temeljem kojeg je izdano Rješenje o izmjeni i dopuni građevinske dozvole (KLASA: UP/I-361-03/16-01/000037, URBROJ: 2186/1-06-1/1-16-0015 od 29.06.2016., *Prilog 4.*) te Uporabna dozvola za dio građevine (KLASA: UP/I-361-05/16-01/000010, URBROJ: 2186/1-06-1/1-16-0007 od 15.07.2016., *Prilog 5.*).

Za etapu II nije izrađivana daljnja projektna dokumentacija.

Također, za odlagalište otpada „Jerovec“ je ishođeno Rješenje o okolišnoj dozvoli (KLASA: UP/I 351-03/14-02/13, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-29 od 20. studenog 2015. godine te novo Rješenje o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole (KLASA: UP/I-351-02/18-45/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11. srpnja 2019., kojima su definirani uvjeti za rad odlagališta i program praćenja stanja okoliša kojeg je potrebno provoditi tijekom rada odlagališta, ali i 30 godina nakon njegovog zatvaranja.

Točan naziv zahvata s obzirom na popise zahvata iz Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš

U skladu s Prilogom II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ 6/14 i 3/17), planirani zahvat na odlagalištu otpada „Jerovec“, a koji je predmet ovog Elaborata, obuhvaća:

- točku 10.9. Odlagalište mulja i odlagališta otpada uključujući njihovu sanaciju
- točku 13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš

Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. iz Zagreba u suradnji sa tvrtkom MUNDO MELIUS d.o.o. iz Zagreba, koje imaju od nadležnog Ministarstva ovlaštenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište:	IVKOM d.d., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec
OIB:	31407797858
Odgovorna osoba:	Edo Rajh, dipl.oec., direktor
Telefon:	+385 42 770-550
E-mail:	ivkom@ivkom.hr

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1. Opis postojećeg stanja

Odlagalište otpada „Jerovec“ nalazi se u napuštenim eksploatacijskim kopovima pijeska gdje se neopasni otpad organizirano odlaže od 1989. godine. Lokacija odlagališta udaljena je cca 800 m sjeverno od naselja Jerovec (Grad Ivanec) i oko 1,2 km jugoistočno od naselja Dubravec (općina Klenovnik). Pravna osoba koja upravlja odlagalištem je tvrtka Ivkom d.d.

Odlagalište otpada je izgrađeno u skladu s Glavnim projektom I. etape koji se odnosi na sanaciju odlagališta s nastavkom odlaganja otpada do zatvaranja odlagališta i zauzima površinu od cca 5,2 ha. S obzirom da se odustalo od izgradnje MBO postrojenja na lokaciji, površina odlagališta znatno je manja od one razmatrane postupkom procjene utjecaja na okoliš (slika 1.1/1).

Otpad je odložen na površini od cca 3,1 ha. Na jednom dijelu odlagališta otpad se više ne odlaže i provedena je djelomična sanacija, dok konačno zatvaranje još nije izvedeno. Na drugom dijelu - aktivnoj plohi odlagališta koja je izgrađena sa „donjim“ brtveni slojem, otpad se svakodnevno odlaže na sanitarni način (slika 1.1/2).

Donji brtveni sloj sastoji se od sljedećih dijelova:

- dobro nabijene gline (koeficijenta propusnosti $k=10^{-9}$ m/s)
- HDPE folije debljine 2,5 mm
- zaštitnog sloja geotekstila 1.200 g/m²
- drenažnog sloja šljunka.

Ulazno-izlazna zona je izgrađena i obuhvaća sve objekte predviđene za smještaj opreme i boravak radnika. Ova zona sastoji se od dijelova koji su asfaltirani i djelomično izvedeni kao makadam, a dijelom su zelene površine. Uz ulazno-izlaznu zonu smješteno je reciklažno dvorište čija je osnovna funkcija razvrstavanje i privremeno skladištenje posebnih vrsta otpada sukladno Dodatku III. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 81/20). Podloga je asfaltirana, tako da se onečišćene oborinske vode odvođe na separator ulja i masti i taložnik te tako pročišćene ispuštaju u potok Dubravec (Bitoševje)).

Organizirano skupljen neopasni otpad odlaže se na aktivnoj plohi odlagališta otpada. Tehnologija odlaganja otpada se sastoji iz sljedećih osnovnih operacija, koje se odvijaju tijekom radnog dana: istresanje otpada na radnu površinu, rasprostiranje otpada u slojeve, zbijanje otpada, dnevno prekrivanje otpada inertnim materijalom te prekrivanje popunjene etaže slojem inertnog materijala te materijalom od uređenja građevinskog zemljišta.

Na lokaciji nastaju sljedeće otpadne vode:

- sanitarne otpadne vode
- procjedne vode
- otpadne vode od pranja kotača vozila
- oborinske vode

Sanitarne otpadne vode sakupljaju se u bazenu koji se prazni po potrebi od strane ovlaštene pravne osobe. Procjedne vode s tijela odlagališta skupljaju se u vodonepropusnom sabirnom bazenu za procjedne vode. Na lokaciji se provodi recirkulacija procjednih voda po tijelu odlagališta. Ukoliko se ukaže potreba, predviđeno je da se višak procjednih voda odvozi i ispušta

u sustav javne odvodnje. Otpadne vode od pranja kotača vozila i opreme se nakon propuštanja kroz separator ulja i masti ispuštaju u potok Dubravec (Bitoševje). Oborinske vode s krovnih površina („uvjetno“ čiste vode) ispuštaju se direktno u okoliš. Oko tijela odlagališta je izgrađen obodni kanal koji služi za sakupljanje oborinskih voda koja se slijeva sa zatvorenog tijela odlagališta. Vode prikupljene u obodnom kanalu nakon prolaska kroz taložnik ispuštaju se u potok Dubravec (Bitoševje). Oborinske vode s manipulativnih prostora i s prostora reciklažnog dvorišta, prije ispuštanja u potok Dubravec (Bitoševje) propuštaju se kroz separator ulja i masti.

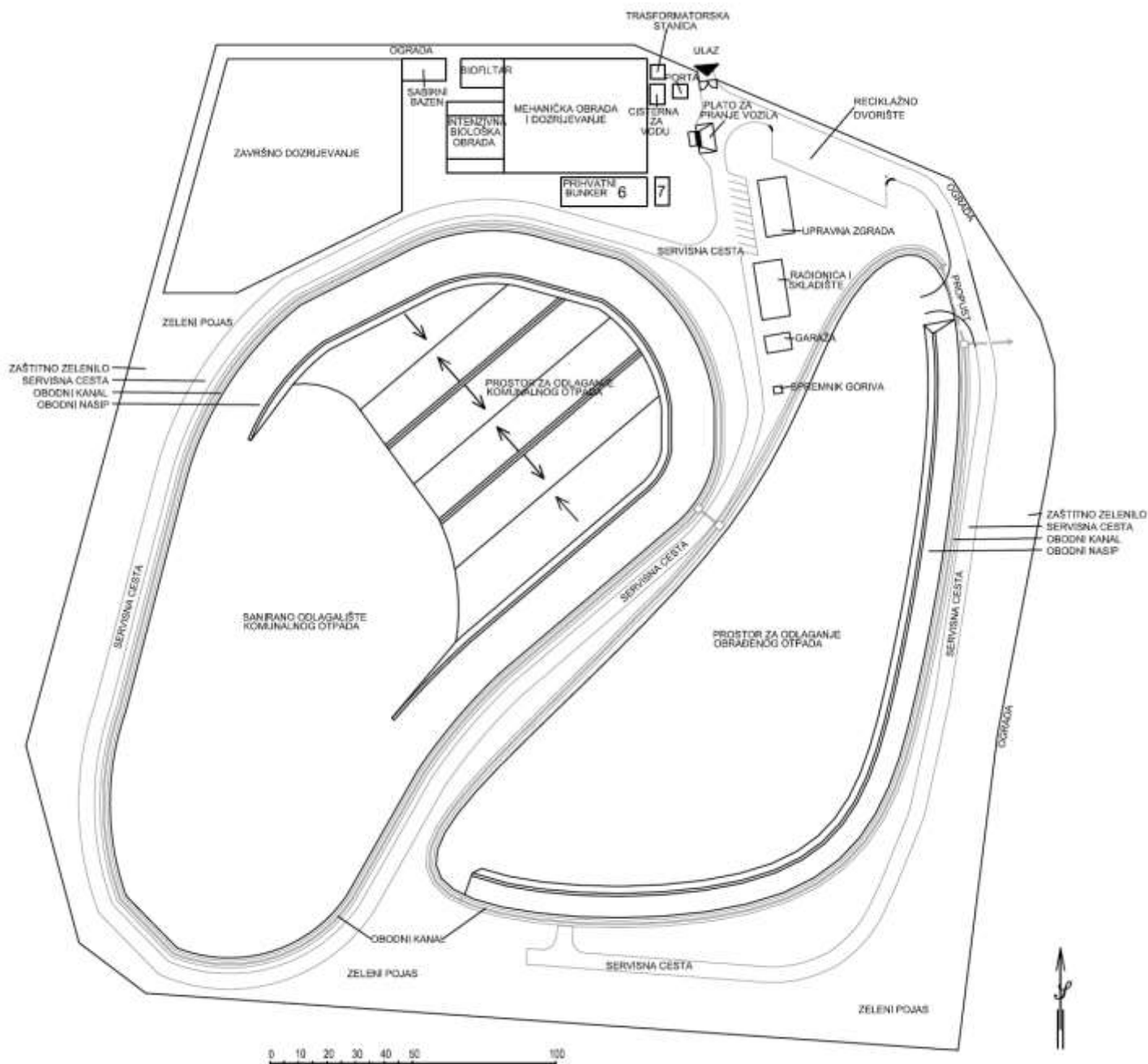
Sukladno Prilogu I. točki 4. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23), potrebno je poduzeti odgovarajuće mjere u cilju kontrole nakupljanja i kretanja odlagališnog plina. Na lokaciji se provodi pasivni način otplinjavanja iz otpada putem ugrađenih odzračnika koji su postavljeni po tijelu odlagališta. U planu je uspostava aktivnog sustava otplinjavanja s ugradnjom visokotemperaturne baklje za spaljivanje odlagališnog plina u fazi konačnog zatvaranja odlagališta otpada.

Nositelj zahvata provodi sve mjere i aktivnosti u zaštiti okoliša te provodi redovita mjerenja kvalitete zraka na odlagalištu, kvalitetu odlagališnih plinova te kvalitetu voda (oborinskih, procjednih i podzemnih) sve u cilju zaštite od štetnih utjecaja na okoliš. Ista mjerenja, samo s nešto manjom učestalošću provoditi će se i narednih 30 godina nakon zatvaranja odlagališta.

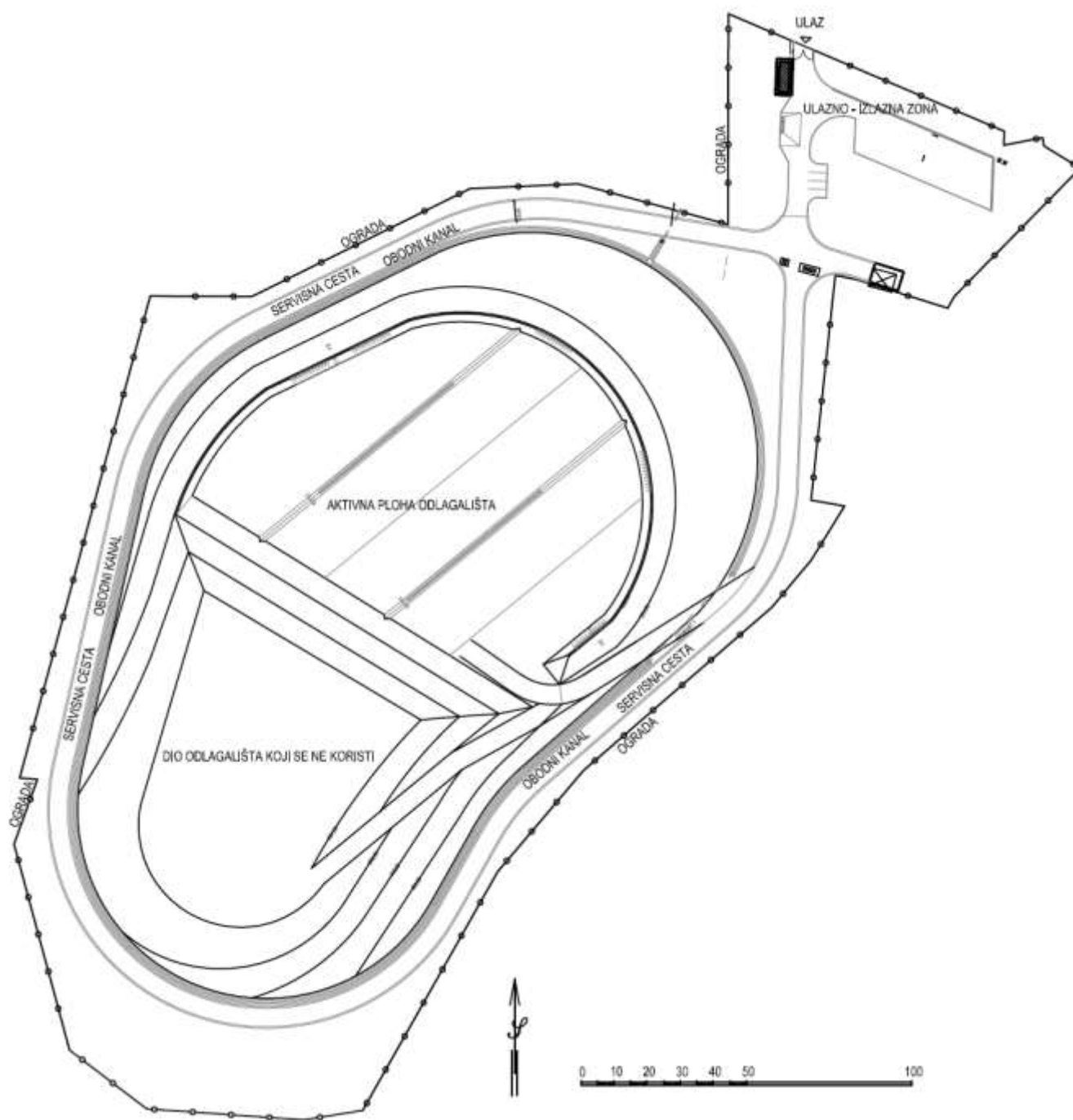
U nastavku ove točke prikazuju se osnovne razlike između zahvata analiziranog postupkom procjene utjecaja na okoliš (PUO) 2006. godine te ovim Elaboratom zaštite okoliša.

Obilježja zahvata	SUO – postupak PUO 2006. g.	Ovaj Elaborat zaštite okoliša
Odlagalište otpada		
Ukupna površina (obuhvat zahvata)	cca 10,0 ha	cca 5,2 ha
Površina pod otpadom	cca 6,0 ha	cca 3,1 ha
Ulazno-izlazna zona	DA	DA
Reciklažno dvorište	DA	DA
Objekt za mehaničko-biološku obradu otpada	DA	NE
Plato za sekundarne sirovine	DA	NE
Plato za smještaj kontejnera (pretovarna kontejnerska stanica)	DA	NE
Odlagalište stabiliziranog (obrađenog) otpada	DA	NE
Ploha za odlaganje otpada		
Donji brtveni sloj	DA	DA
Sakupljanje procjednih voda	DA	DA
Otplinjavanje - odzračnici	DA	DA
Baklja za plinove	NE	DA

U nastavku, na slici 1.1/1 prikazuje se situacija pripremljenog odlagališta „Jerovec“ prema Studiji utjecaja na okoliš, dok se na slici 1.1/2 prikazuje situacija pripremljenog odlagališta „Jerovec“ iz Glavnog projekta I. etape po kojem je odlagalište izgrađeno i predstavlja postojeće stanje na lokaciji.



Slika 1.1/1 – Situacija pripremljenog odlagališta otpada „Jerovec“ prema Studiji utjecaja na okoliš



Slika 1.1/2 – Situacija pripremljenog odlagališta otpada „Jerovec“ iz Glavnog projekta I. etape (postojeće stanje)

1.2. Opis planiranog zahvata na odlagalištu otpada „Jerovec“

U planu je izmjena zahvata sanacije i zatvaranje odlagališta otpada „Jerovec“ uz izmjenu pasivnog sustava otplinjavanja u aktivni sustav otplinjavanja s ugradnjom visokotemperaturne baklje za spaljivanje odlagališnog plina kao dio fazne izgradnje kako bi se omogućilo sufinanciranje zatvaranja odlagališta otpada iz nacionalnih i/ili fondova Europske unije.

Već je rečeno da je odlagalište otpada „Jerovec“ prema dokumentu - *Odluka o redoslijedu i dinamici zatvaranja odlagališta (NN 3/19, 17/19, 120/23)*, određeno kao odlagalište neopasnog otpada na kojem će se nastaviti odlagati neopasni komunalni i proizvodni otpad do popunjena kapaciteta za odlaganje. S obzirom na skoro popunjenje projektiranog kapaciteta odlagališta Investitor je pokrenuo pripremu projektne dokumentacije za zatvaranje odlagališta otpada „Jerovec“.

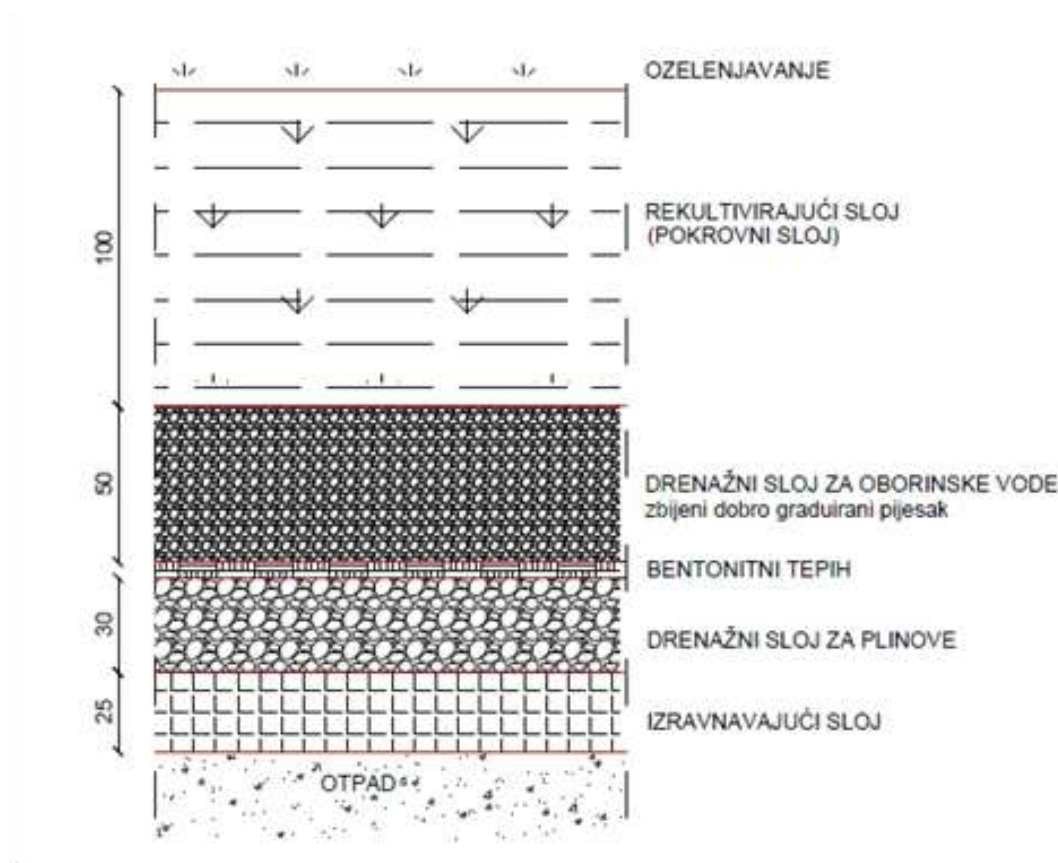
Izrađenim Mišljenjem/izračunom projektanta iz svibnja 2025. godine, o raspoloživom kapacitetu u odnosu na izgrađeni kapacitet odlagališta te dodatni raspoloživi kapacitet komunalnog otpada u Jerovcu, dan je izračun nužnog povećanog kapaciteta lokacije koji je raspoloživ na aktivnoj plohi za odlaganje do ishođenja akta za građenje za zatvaranje odlagališta i izbora izvođača radova na zatvaranju odlagališta. Navedeni raspoloživi kapacitet odlagališta u koji su uračunati i prekrivni materijal i brtveni slojevi odlagališta, iznosi cca 40.710 m³ (slika 1.2/4).

Konačno zatvaranje odlagališta otpada „Jerovec“ izvest će se ugradnjom završnog pokrovnog sloja u skladu s Prilogom I. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23).

Kao završni pokrovni sloj predviđen je "sendvič sloj" koji se sastoji od:

- izravnavajućeg sloja prekrivnog materijala
- drenažnog sloja za plinove (min. 30 cm) ili alternativno umjetni drenažni sloj
- zaštitnog sloja geotekstila
- brtvenog sloja gline (debljine 100 cm, koeficijenta vodopropusnosti $k = 10^{-9}$ m/s) ili alternativno bentonitni tepih (GCL) adekvatnog sloju gline navedene vodopropusnosti
- drenažnog sloja za oborinske vode (min. 50 cm) ili alternativno umjetni drenažni sloj
- zaštitnog sloja geotekstila
- rekultivirajućeg završnog pokrovnog sloja (min. 100 cm)
- ozelenjavanja (trave i drveće).

Na slici 1.2/1 prikazuje se primjer završnog pokrovnog sloja odlagališta (detalj).



Slika 1.2/1 – Primjer završnog pokrovnog sloja odlagališta (detalj)

Nakon završetka odlaganja otpada, na oblikovanu površinu tijela odlagališta postavlja se izravnavajući sloj od homogenog materijala (glinovito-prašinski materijali, građevinski otpadni materijali) koji se, uz izravnavanje i nabija. Na ovaj sloj postavlja se drenažni sloj za plinove, izrađen od batude i šljunka debljine 30 cm. Ovaj sloj ima dvostruku funkciju: omogućuje prikupljanje i usmjeravanje plina prema odzračnicima, te djeluje kao fizička prepreka za prodor štakora i ostalih glodavaca. Važno je napomenuti da udio kalcijevog karbonata u ovom sloju ne smije prelaziti 10 % mase. Alternativno, moguće je koristiti umjetni drenažni sloj s jednakim funkcionalnim svojstvima.

Na drenažni sloj se postavlja brtveni sloj gline (debljine 100 cm, koeficijenta vodopropusnosti $k=10^{-9}$ m/s) ili alternativno, bentonitni tepih (GCL) adekvatan sloju gline navedenog koeficijenta vodopropusnosti. Iznad brtvenog sloja postavlja se drenažni sloj za oborinske vode, s koeficijentom vodopropusnosti $k=10^{-3}$ m/s i debljinom od 50 cm. Alternativno se može koristiti umjetni drenažni sloj s jednakim funkcionalnim svojstvima. Na drenažni sloj za oborinske vode postavlja se rekultivirajući sloj debljine 100 cm, obogaćen gnojivima i pripremljen za sijanje trave, te sadnju niskog i visokog raslinja. Planira se sadnja autohtonih biljnih vrsta, i to sjetvom sjemena ili sadnjom sadnica pionirskih vrsta. Te će vrste s vremenom stvoriti povoljne uvjete za razvoj gospodarski vrijednijih biljnih zajednica.

Ozelenjavanje odlagališta je važan dio završne faze zatvaranja odlagališta, ne samo zbog estetike već i radi sprječavanja erozije, smanjenja površinskog otjecanja te ograničavanja stvaranja procjednih voda. Konačna namjena prostora predviđena je kao šumska sastojina.

Konačnim zatvaranjem tijela odlagališta ugradnjom završnog pokrovnog sloja u sklopu kojeg je i brtveni sloj, spriječit će se prodiranje oborina u tijelo odlagališta i stvaranje novih procjednih voda. Završni pokrovni sloj (kapa) izvodi se u padu kako bi se veći dio oborina najkraćim putem odveo s površine odlagališta. Oborinske vode koje će se slijevati niz zatvorene plohe i pokose tijela odlagališta bit će usmjerene u obodni kanal izgrađen oko tijela odlagališta. Prikupljene oborinske vode u obodnom kanalu propuštati će se preko taložnika u potok Dubravec (Bitoševje).

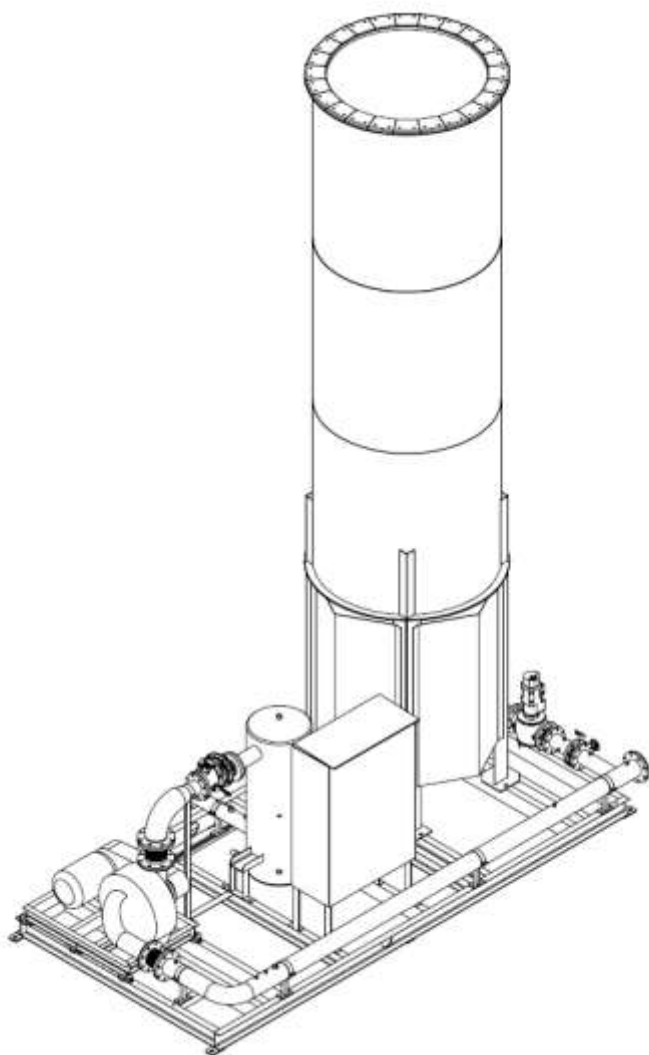
Prema definiciji Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23), odlagališni plin se odnosi na sve plinove koje stvara/proizvodi odloženi otpad na odlagalištu. Isti Pravilnik u točki 4. Priloga I. navodi da je potrebno poduzeti odgovarajuće mjere u cilju kontrole nakupljanja i kretanja odlagališnog plina sukladno Prilogu III., točki 2. Odlagališni plin se sakuplja sa svih odlagališta koja primaju biorazgradivi otpad, te sakupljeni odlagališni plin treba obraditi i koristiti. Ukoliko se sakupljeni plin ne može upotrijebiti za dobivanje energije, treba ga spaliti.

Na odlagalištu otpada „Jerovec“ provodi se pasivni sustav otplinjavanja tijela odlagališta. Otplinjavanje iz otpada omogućeno je okomitim šljunčanim kanalima (odzračnicima) promjera do 100 cm, koji se nalaze na udaljenosti 20–40m.

U fazi konačnog zatvaranja odlagališta otpada, planirana je izmjena pasivnog sustava otplinjavanja u aktivni sustav s visokotemperaturnom bakljom na kojoj bi se spaljivao odlagališni plin. Navedeno podrazumijeva povezivanje svih odzračnika koji su ugrađeni po tijelu odlagališta otpada u sustav za aktivno otplinjavanje tijela odlagališta.

Aktivni način otplinjavanja podrazumijeva isisavanje odlagališnog plina iz tijela odlagališta održavanjem podtlaka od 50-150 mbar (5-15 kPa) te njegovo spaljivanje na visokotemperaturnoj baklji (na 1.000-1.200°C) ukoliko se odlagališni plinovi ne mogu iskoristiti za dobivanje energije. Sustav plinskih instalacija se sastoji od odzračnika, plinskih glava koje se montiraju na odzračnike, plinskih kolektora i sustava za prikupljanje i odvodnju kondenzata. Plinske glave služe za regulaciju i monitoring odlagališnog plina u sustavu aktivnog otplinjavanja. Plinske glave su međusobno spojene plinskim kolektorima kojima se prikupljeni plin transportira do glavnog kolektora i dalje do plinske stanice.

Na slici 1.2/2 prikazuje se visokotemperaturna baklja kao dio sustava aktivnog otplinjavanja tijela odlagališta.



Slika 1.2/2 – Visokotemperaturna baklja – dio aktivnog sustava otplinjavanja

Tijekom godina se iz biorazgradive komponente stvarao se i dalje se stvara odlagališni plin uslijed razgradnje biorazgradivog otpada koji se uklanja iz tijela odlagališta prirodnim putem (pasivni sustav putem odzračnika). Glavne komponente odlagališnog plina (metan, ugljični dioksid, kisik, dušik i vodena para) su bez mirisa.

Međutim, odlagališni plin također sadrži veliki broj komponenti u tragovima, a neke od njih su nosioci neugodnih mirisa (npr. sumporovodik, amonijak, tioli, aldehidi itd.) koji nastaju tijekom razgradnje otpadnog biorazgradivog materijala. Ljudi mogu otkriti mirise sumporovodika i amonijaka na vrlo niskim razinama u zraku, općenito ispod razina koje bi mogle uzrokovati zdravstvene učinke.

Uslijed spaljivanja odlagališnog plina na baklji, u atmosferu se emitiraju produkti izgaranja: ugljični monoksid (CO), sumporni dioksid (SO₂), dušikovi oksidi (NO_x), klorovodik (HCl), lebdeće čestice i dr. Spaljivanjem odlagališnog plina na baklji neće nastajati štetni produkti sagorijevanja budući da se radi o tipskim bakljama koje propisuje Direktiva EU i koje su dimenzionirane sa svim mjerama zaštite okoliša.

Slijeganje

Slijeganje odlagališta se javlja kao rezultat konsolidacije odloženog otpada uslijed različitih procesa koji se odvijaju u tijelu odlagališta i zbog nehomogenosti različitih vrsta otpada i materijala. Stoga se, kao primjer uzročno-posljedične veze prilikom fenomena slijeganja, mogu navesti sljedeći slučajevi: zbijenost izazvana težinom gornjih slojeva otpada, smanjenje volumena uslijed biološke razgradnje otpada i sl. Svi ovi faktori djeluju zajedno, a javljaju se u različitim vrijednostima. Može se procijeniti da prosječno slijeganje iznosi od 5 do 50% od početne visine odlagališta i da se 90 % slijeganja javlja u prvih 5 godina nakon prestanka odlaganja otpada.

Brzina slijeganja ovisi o sljedećim parametrima:

- sastav otpada (više organskog materijala uzrokuje veće slijeganje),
- količini prekrivnog materijala u cijelom odlagalištu,
- količini padalina (veće količine padalina uzrokuju veće slijeganje),
- zbijenosti otpada (otpad zbijen na oko 0,6 t/m³ sliježe se 10 - 30 %, a zbijen na 0,8 t/m³ sliježe se manje od 10 %).

Jednostavni proračun slijeganja za predmetno odlagalište izvršen je prema Power Creep Law modelu:

$$S(t) = H_0 \cdot dF \cdot M \cdot \left[\frac{t}{t_r} \right]^N$$

gdje se u obzir uzimaju: sila pritiska (dF), brzina kompresije (N), referentna kompresija (M), referentno vrijeme (t_r) i podatak o visini odlagališta u slučaju da nema efekta slijeganja. Do zatvaranja odlagališta očekuje se slijeganje od otprilike 10% od mjerene visine odlagališta u slučaju nepostojanja pojave slijeganja.

Djelovanje kosina, erozija, vode i plinova na završni pokrovni sloj

Stabilnost kosina i erozija mogu predstavljati problem ukoliko je pogrešno procijenjen nagib. Olakšavajuću okolnost predstavlja činjenica da je odlagalište dovoljno udaljeno od ostalih objekata i eventualno otklizavanje otpada moglo bi se vrlo brzo sanirati. Površinske vode mogu izazvati eroziju, oštećenja u pokrovnom materijalu i uništenje vegetacije. Ova pojava sprječava se izgradnjom obodnih kanala oko tijela odlagališta. Poprečni presjek kanala može biti trokutast ili trapezni, a treba težiti širim kanalima gdje je dubina vode manja. U kanalima treba održavati odgovarajući protok da se spriječi taloženje.

Plinovi nastaju uslijed anaerobne razgradnje otpada, a uglavnom nastaju metan i ugljik(IV)-oksid. Nastajanje plinova je usko povezano s efikasnošću ozelenjavanja jer dolazi do smanjenja parcijalnog tlaka kisika u zoni korijena, a 60 % ugljičnog dioksida u zoni korijena otrovno je za sve biljke. Sam metan nije otrovan, ali njegova prisutnost potiče rast bakterija koje iscrpljuju kisik iz tla što uzrokuje uvenuće biljaka.

Ozelenjavanje

Ozelenjavanje predstavlja jedan od najvažnijih faktora u zatvaranju svakog odlagališta. Prilikom izbora vegetacije najvažnije je odabrati pravilnu vrstu biljnog pokrova. Prvih 5 - 10 godina potrebno je učestalo održavanje. Postoje neki tipični problemi koji prate rast biljaka na odlagalištu, a to su:

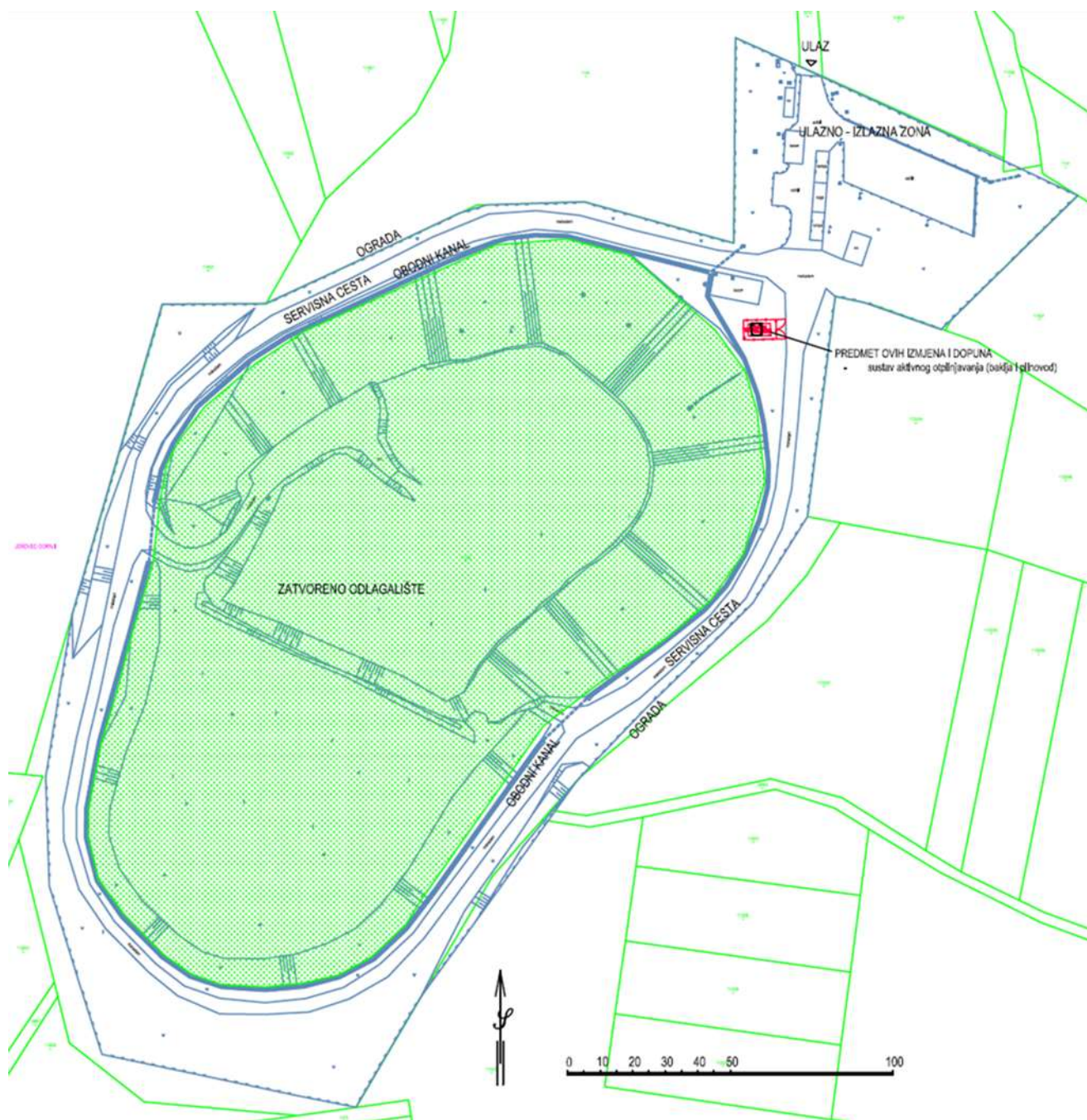
- nekvalitetan pokrovni materijal i nedostatak hranjivih tvari
- nedostatak vlage
- nedovoljno održavanje
- zagađenje tla plinovima

Pravilnim izborom i sađenjem grmlja i drveća održavanje može biti svedeno na minimum (treba odabrati biljke koje ne treba često obrezivati). Nakon postavljanja humusa sije se sjeme travnih smjesa. Predlaže se sijanje mješavine trava (hibride), jer one daju jake travnjake otporne na sušu, traže minimalnu brigu i nemaju duboko korijenje. Također se preporučuje sijanje djetelina. Predlažemo primjenu smjese (*Loretta Suprarasen*) za trajni travnjak koji vrlo brzo postiže gusti sklop, potiskuje korove i mahovinu te se regenerira. Sastav smjese je 30:30:10:10:10:10 slijedećih smjesa: *Festuca Rubra Genuina*, *Festuca Ovina*, *Festuca Ovina Capillata*, *Agrostis Tenuis*, *Poa Pratensis* i *Lolium Perenne*. Količina sjemena je 3 do 5 dkg/m². Zbog strmine, na izravnatu površinu, navedena smjesa nanosi se strojno hidrosjetvom. Za isto se rabi suspenzija: smjese različitih trava, organska i anorganska gnojiva, slama i piljevina te sredstva za stabilizaciju.

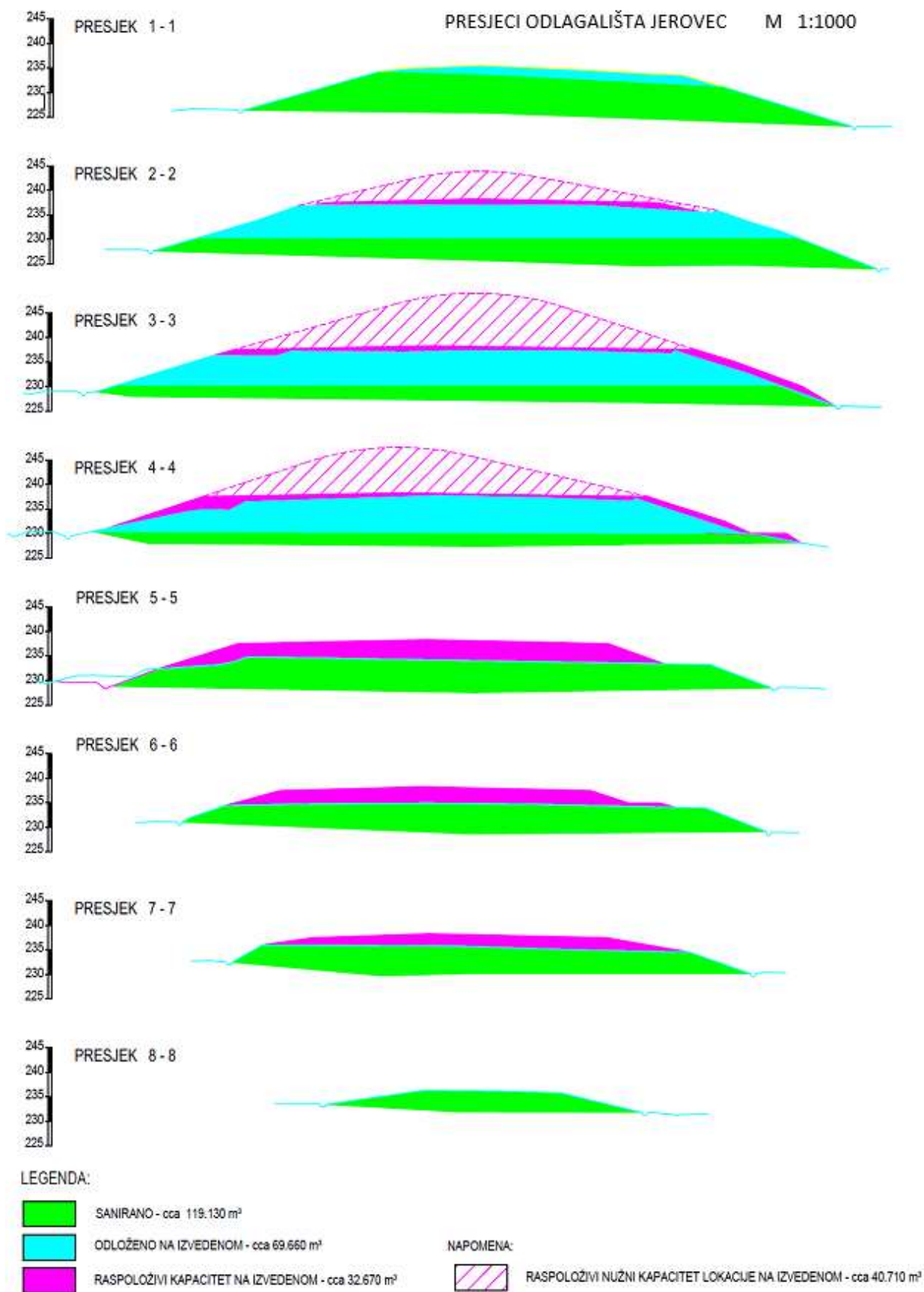
Pravilnim izborom i sađenjem grmlja i drveća održavanje može biti svedeno na minimum (treba odabrati biljke koje ne treba često obrezivati). Mlađe drveće se lakše adaptira i uklapa u okolinu, pa ima i veću šansu da preživi, a traži i manje održavanje. Predlaže se sadnja sljedećih autohtonih vrsta drveća: akacije (*Robinia Pseudoacacia*), graba (*Carpinus betulus*), hrasta (*Quercus*) ili žalosne vrbe (*Salix babylonica*), te niskog raslinja. Ne preporuča se sadnja tise (*Taxus baccata*) i lipe (*Tillia cordata*), s obzirom na to da ovo drveće slabo podnosi odlagališne plinove. Prvih 5–10 godina potrebno je učestalo održavanje i ono je jedan od najbitnijih faktora za uspješno održavanje drveća na životu.

U ovom periodu tlo je potrebno dohranjivati dušičnim gnojivima i to sa 20 kg dušika/ha u proljeće i 20 kg fosfata/ha u kasno proljeće, a također se preporučuje 50 kg KNO₃. Prilikom košnje travu treba ostaviti, a ne ju uklanjati.

Na slici 1.2/3 prikazuje se situacija zatvorenog odlagališta otpada „Jerovec“, dok se na slici 1.2/4 prikazuju presjeci odlagališta.



Slika 1.2/3 – Situacija zatvorenog odlagališta otpada „Jerovec“



Slika 1.2/4 – Presjeci odlagališta otpada „Jerovec“

1.3. Tvari i materijali

1.3.1. Tvari i materijali koji ulaze u proces

U skladu sa čl. 39, st. 2., Zakona o gospodarenju otpadom (NN br. 84/21), na odlagalištu otpada dozvoljeno je odlaganje otpada koji je prošao prethodnu obradu otpada prije odlaganja. Iznimno od odredbe stavka 2., prema stavku 3. istog članka, može se odobriti odlaganje otpada koji nije prošao prethodnu obradu prije odlaganja, ako takvo odlaganje ne bi bilo protivno mjerama za postizanje ciljeva gospodarenja otpadom iz članka 54. ovoga Zakona te bi se odlagao:

1. inertni otpad čija obrada nije tehnički izvediva i
2. otpad, koji nije obuhvaćen točkom 1. ovoga stavka, ako:
 - prethodna obrada toga otpada ne bi doprinijela smanjenju količina otpada koji se odlaže, ili
 - se prethodnom obradom ne bi smanjio štetni utjecaj, uzrokovan svojstvima odloženog otpada, na okoliš, posebice onečišćenje površinskih voda, podzemnih voda, tla i zraka, kao i globalnog okoliša, uključujući »učinak staklenika«, te svake opasnosti za zdravlje ljudi do koje bi moglo doći zbog odlaganja otpada tijekom cijelog životnog vijeka odlagališta.

Prema čl. 39, st.1. istog Zakona, na odlagalištu otpada zabranjeno je odlaganje:

1. tekućeg otpada, osim taloga/mulja iz uređaja za pročišćavanje procjednih voda s tijela odlagališta s kojega su procjedne vode sakupljene i pročišćene
2. otpada koji je u uvjetima odlagališta eksplozivan, nagrizajući, oksidirajući, lako zapaljiv ili zapaljiv prema odredbama posebnih propisa
3. bolničkog i drugog kliničkog otpada koji nastaje u medicinskim i/ili veterinarskim ustanovama i ima svojstva opasnog medicinskog otpada prema posebnim propisima
4. otpadnih guma
5. animalnog i klaoničkog otpada, životinjskih trupla i životinjskih prerađevina ako nisu termički obrađeni prema posebnim propisima
6. otpadnih industrijskih i automobilskih baterija i akumulatora
7. otpadnih motornih vozila i njihovih neobrađenih sastavnih dijelova, koji nastaju u postupku obrade i uporabe otpadnih vozila
8. otpadnih električnih i elektroničkih uređaja i opreme i
9. odvojeno sakupljenog otpada u svrhu pripreme za ponovnu uporabu i recikliranje sukladno članku 22. ovoga Zakona, osim otpada koji nastaje obradom odvojeno sakupljenoga otpada za kojega odlaganje daje najbolji ishod za okoliš sukladno hijerarhiji gospodarenja otpadom.

Prema Pravilniku o odlagalištima otpada (NN br. 4/23), čl. 6., stavku 3., na odlagalište neopasnog otpada može se dozvoliti odlaganje:

- komunalnog otpada prema kriterijima za prihvata u Prilogu II. ovoga Pravilnika
- neopasnog otpada neovisno o podrijetlu, a koji ispunjava kriterije za prihvata otpada na odlagališta za neopasni otpad iz Priloga II. ovoga Pravilnika i
- stabilnog nereaktivnog opasnog otpada (npr. solidificiranog, vitrificiranog), ako granične vrijednosti onečišćenja u otpadu i eluatu ne prelaze granične vrijednosti za prihvata otpada na odlagalište neopasnog otpada iz Priloga II. ovoga Pravilnika. Takav opasni otpad ne smije se odložiti na plohe namijenjene biorazgradivom neopasnom otpadu.

Na odlagalište otpada „Jerovec“ odlaže se neopasni otpad prikupljen iz Grada Ivanca, Grada Lepoglave, Općine Bednja, Općine Klenovnik, Općine Maruševac, te Općine Donja Voća. U 2024. godini, na odlagalište je odloženo 4.798 t neopasnog otpada. Prema Mišljenju/izračunu projektanta o raspoloživom kapacitetu u odnosu na izgrađeni kapacitet odlagališta te dodatni raspoloživi kapacitet komunalnog otpada u Jerovcu iz svibnja 2025. godine, na odlagalištu otpada „Jerovec“ ukupno je odloženo cca 188.790 m³ otpada. U tu količinu uključen je i prekrivni materijal, odnosno brtveni slojevi odlagališta, koji čine otprilike 25% ukupnog volumena.

Ivkom d.d. kao davatelj javne usluge prikupljanja komunalnog otpada provodi razne aktivnosti s ciljem smanjenja količina otpada koje se odlažu u Jerovcu, kako edukacijom i informiranjem korisnika usluge, davanjem besplatnih vreća za odvojeno prikupljanje otpada, postavljanjem spremnika za odvojeno prikupljanje otpada, a korisnici se uključuju posljednjih godina sve više, odvajaju otpad (papir, plastiku, ambalažno staklo, metal i tekstil te biorazgradivi otpad) te se količine otpada za odlaganje smanjuju.

Tijekom radova uslijed izmjene zahvata, nastajat će razne vrste otpada (većinom iz grupa 15, 17 i 20, iz Dodatka X. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 106/22)). Sve vrste otpada koje će nastajati tijekom radova, predavat će se na uporabu te ako nije moguće, na zbrinjavanje ovlaštenoj osobi za preuzimanje pošiljke u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. Zakona.

Od opasnog otpada moguće je da će nastajati manje količine otpadnog motornog i hidrauličnog ulja (npr. 13 01 10* - neklorirana hidraulična ulja na bazi minerala, 13 01 13* - ostala hidraulična ulja, 13 02 05* - neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala, 13 02 08* - ostala motorna, strojna i maziva ulja) koje se predaju ovlaštenoj pravnoj osobi. Mješavine masti i ulja iz separatora ulje/voda koje nisu navedene pod 19 08 09 – ključni broj 19 08 10*, predavat će se na uporabu te ako nije moguće, na zbrinjavanje ovlaštenoj osobi za preuzimanje pošiljke u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. Zakona.

Nakon zatvaranja odlagališta otpada ne očekuje se nastajanje otpada.

U tehnološki proces odnosno zatvaranje odlagališta neopasnog otpada „Jerovec“ ulazi do sada odloženi otpad u zbijenom stanju. Izrađenim Mišljenjem/izračunom projektanta iz svibnja 2025. godine, o raspoloživom kapacitetu u odnosu na izgrađeni kapacitet odlagališta te dodatni raspoloživi kapacitet komunalnog otpada u Jerovcu, dan je izračun nužnog povećanog kapaciteta lokacije koji je raspoloživ na aktivnoj plohi za odlaganje do ishođenja akta za građenje za zatvaranje odlagališta i izbora izvođača radova na zatvaranju odlagališta. Prema tom mišljenju, raspoloživi kapacitet odlagališta iznosi cca 40.710 m³ (uključeni i prekrivni materijal i brtveni slojevi odlagališta).

1.3.2. Tvari i materijali koji ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš

Otpadne vode

Nakon zatvaranja odlagališta otpada, nastajat će oborinske vode koje se slijevaju u obodni kanal sa zatvorenih ploha tijela odlagališta. Vode prikupljene u obodnom kanalu nakon prolaska kroz taložnik ispuštat će se i dalje u potok Dubravec (Bitoševje).

Također su predviđeni trokutasti rigoli po površini zatvorenih dijelova odlagališta, kako bi se smanjila količina procjedne vode u tijelu odlagališta. Pokrovni sloj (kapa) izvest će se tako da ima nagib, pa će veći dio oborina najkraćim putem oteći s površine odlagališta. Budući da će sav otpad biti zatvoren nepropusnim mineralnim slojem, mogućnost izravnog kontakta onečišćenih procjednih voda iz odlagališta s vodama u obodnom kanalu – ne postoji.

Konačnim zatvaranjem odlagališta stvaranje novih procjednih voda svedeno je na minimum, a s vremenom će u potpunosti nestati.

Oborinske vode s prostora reciklažnog dvorišta, prije ispuštanja u potok Dubravec (Bitoševje) propuštaju se preko separatora ulja i masti.

Odlagališni plin

Sukladno točki 4. Priloga I. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23), odlagališni plin treba obraditi i iskoristiti. Ukoliko se odlagališni plin ne može iskoristiti za dobivanje energije, potrebno ga je spaliti na području odlagališta kao i poduzeti mjere u cilju kontrole nakupljanja i kretanja odlagališnog plina te zaštite tla i voda.

Ugrađeni odzračnici (zdenci za otplinjavanje) povezat će se u fazi konačnog zatvaranja odlagališta u sustav za aktivno otplinjavanje tijela odlagališta (spaljivanje odlagališnog plina na visokotemperaturnoj baklji). Ovisno o količini plina koja će se stvarati, ostavljena je i mogućnost energetskog iskorištavanja plinova, a što će se definirati kasnijom projektnom dokumentacijom. Uslijed spaljivanja odlagališnog plina na baklji, u atmosferu se emitiraju produkti izgaranja: ugljični monoksid (CO), sumporni dioksid (SO₂), dušikovi oksidi (NO_x), klorovodik (HCl), lebdeće čestice i dr.

Spaljivanjem odlagališnog plina na baklji neće nastajati štetni produkti sagorijevanja budući da se radi o tipskim bakljama koje propisuje Direktiva EU i koje su dimenzionirane sa svim mjerama zaštite okoliša.

U tablici 1.3/2 daje se procjena stvaranja odlagališnog plina za razdoblje 1990. – 2048. godina u m³/h.

Tablica 1.3/2 - Očekivani protok plinova za razdoblje od 1990.-2048. godine izražen u m³/h

Godina	Odl. plin, m ³ /h	CH ₄ , m ³ /h	CO ₂ , m ³ /h
1990	0,2	0,1	0,1
1991	0,3	0,2	0,1
1994	1,0	0,6	0,5
1997	2,0	1,1	0,9
2000	3,4	1,9	1,5
2003	5,6	3,1	2,5
2006	8,9	4,9	4,0
2009	13,8	7,6	6,2
2012	20,5	11,3	9,2
2015	24,4	13,4	11,0
2018	26,6	14,6	12,0
2021	28,1	15,5	12,7

Godina	Odl. plin, m ³ /h	CH ₄ , m ³ /h	CO ₂ , m ³ /h
2024	29,8	16,4	13,4
2027	31,8	17,5	14,3
2030	29,1	16,0	13,1
2033	26,6	14,6	12,0
2036	24,3	13,4	10,9
2039	22,2	12,2	10,0
2042	20,3	11,2	9,1
2045	18,5	10,2	8,3
2048	16,9	9,3	7,6

Napomena: Kompjutersko zaokruživanje; Proračun rađen na bazi procijenjenih količina odloženog otpada i prema podacima iz ROO te podataka komunalne tvrtke Ivkom d.d.

Emisije u okoliš detaljnije su pojašnjene u poglavlju 3. Mogući utjecaji zahvata na okoliš, ovog Elaborata.

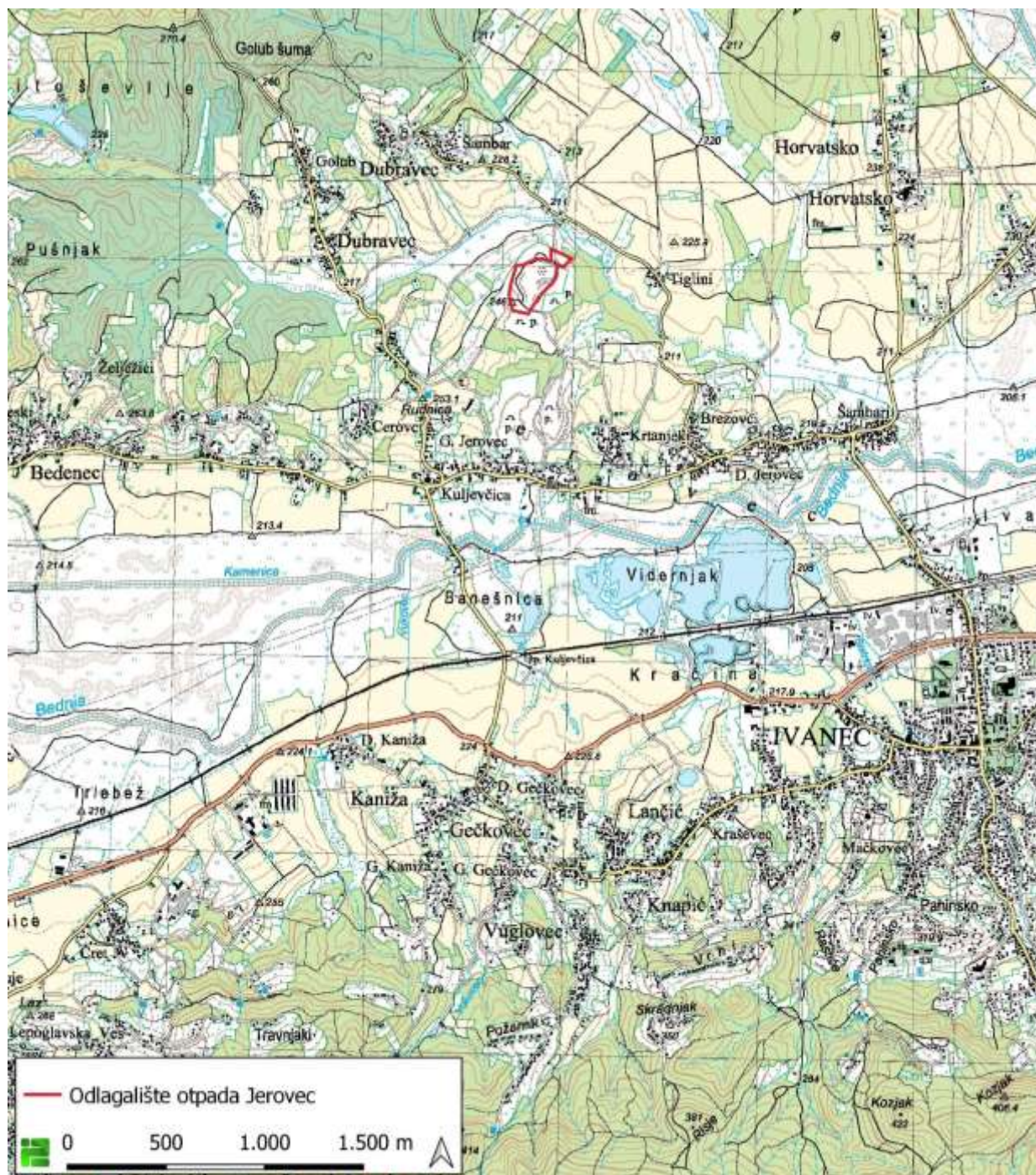
1.4. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

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

2. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I OKOLIŠA

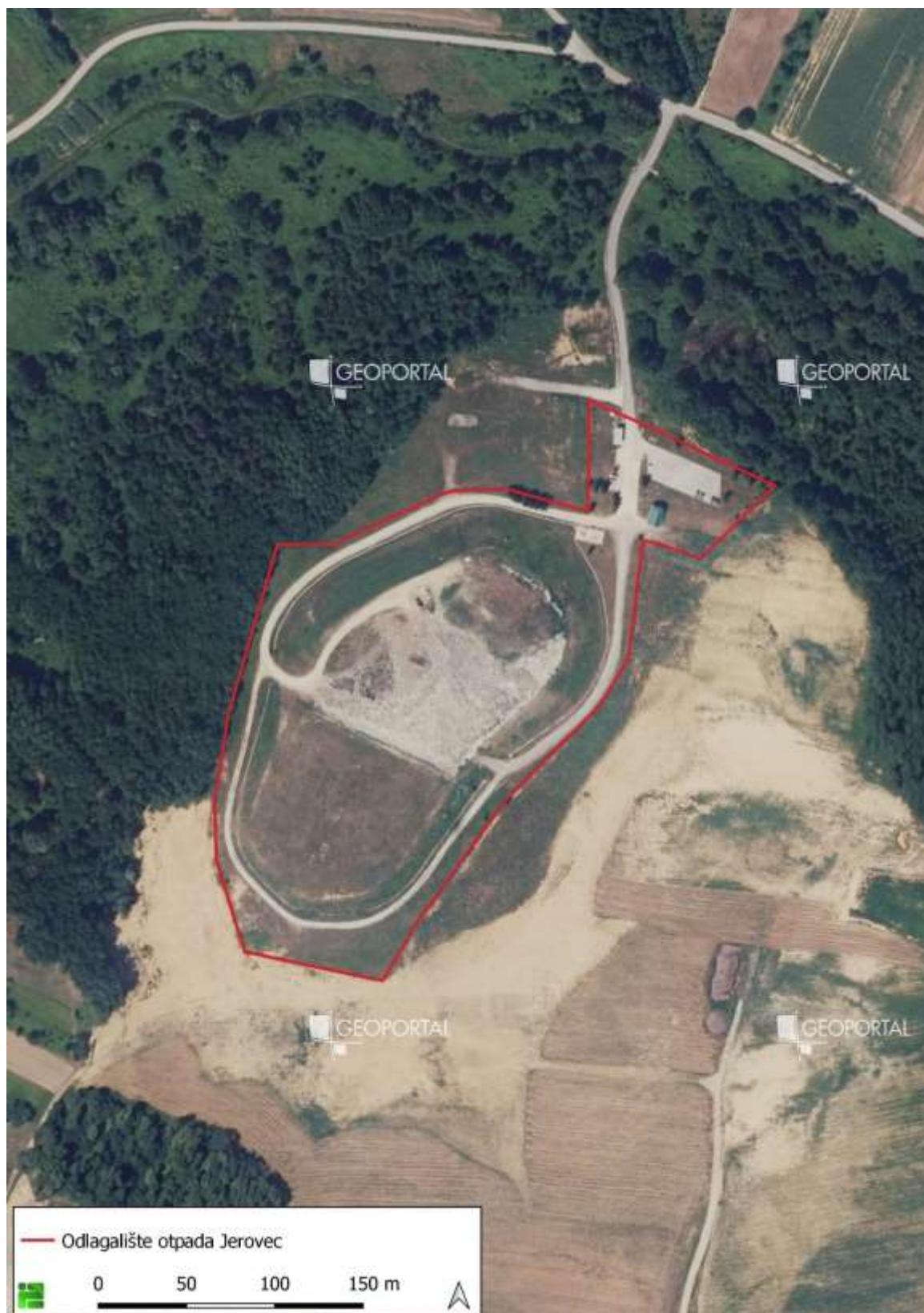
2.1. Lokacija zahvata

Odlagalište otpada „Jerovec“ nalazi se u napuštenim eksploatacijskim kopovima pijeska gdje se neopasni otpad organizirano odlaže od 1989. godine. Lokacija odlagališta udaljena je cca 800 m sjeverno od naselja Jerovec (Grad Ivanec) i oko 1,2 km jugoistočno od naselja Dubravec (općina Klenovnik). Odlagalište se nalazi na k.č. br. 1133/6 k.o. Jerovec.



Slika 2.1/1 -Šira situacija lokacije zahvata [2]

Odlagalište otpada “Jerovec” ne nalazi se u vodozaštitnom području. Najbliži prijemnik otpadnih voda je potok Dubravec (Bitoševje) koji se nalazi u blizini sjeverne ograde lokacije. Rijeka Bednja nalazi se na udaljenosti cca 1 km južno od lokacije odlagališta otpada.



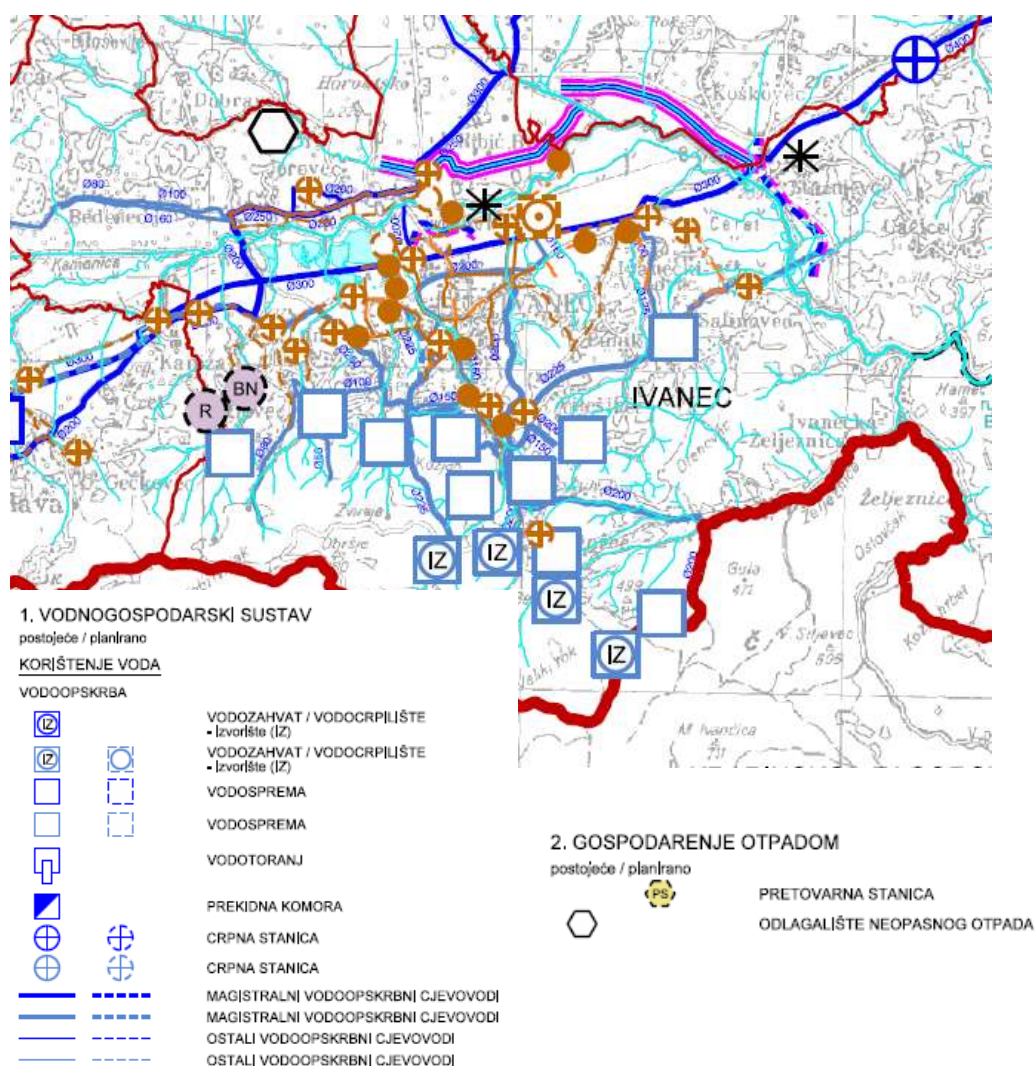
Slika 2.1/2– Postojeće stanje odlagališta otpada na ortofoto podlozi [2]

2.2. Prostorno planska dokumentacija

Planirani zahvat u skladu je sa:

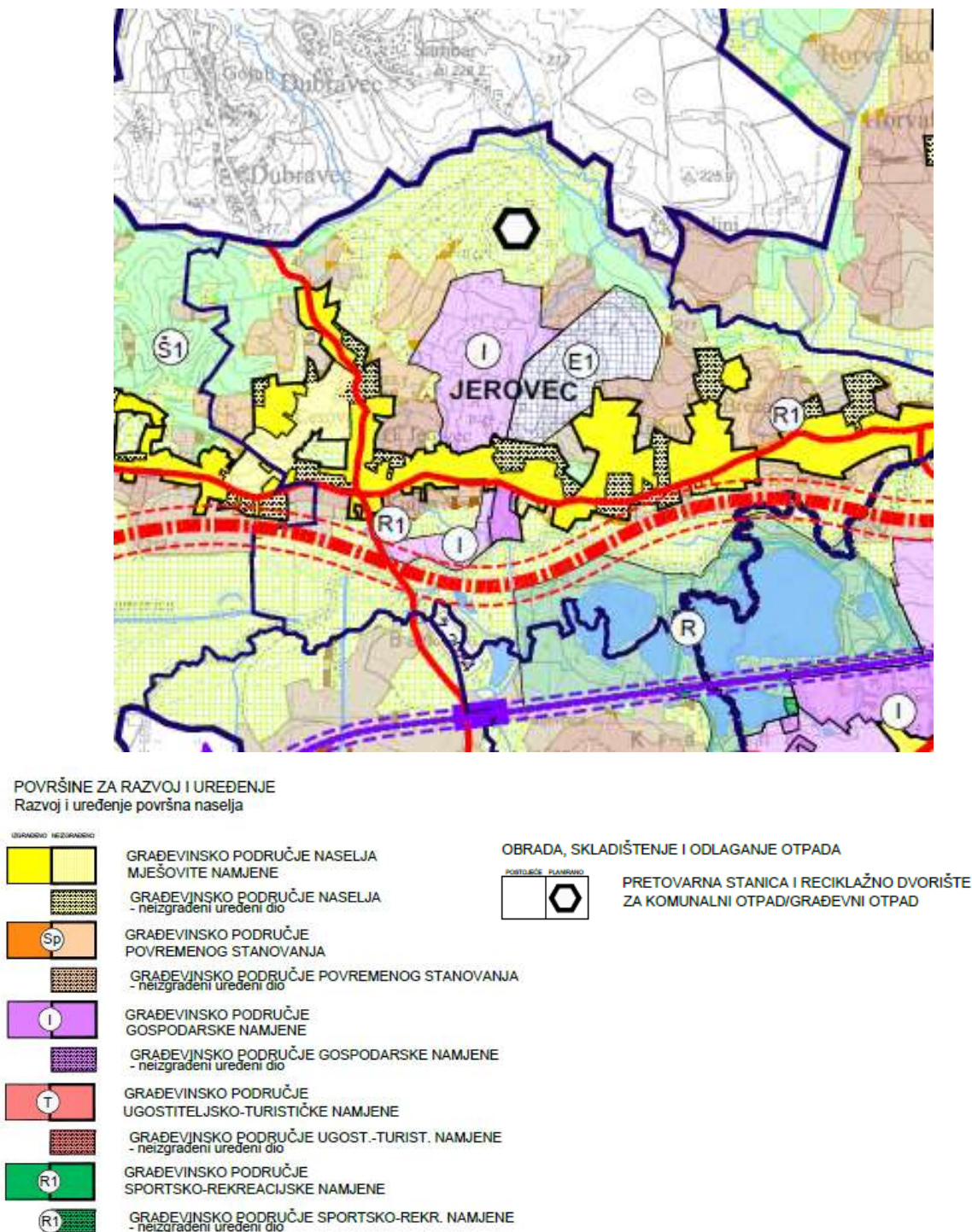
- Prostornim planom Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ br. 8/00., 29/06., 16/09., 96/21. i 20/24. i 34/24. – pročišćeni tekst i 29/25) [3]
- Prostornim planom uređenja Grada Ivanca („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ br. 6/01., 2/08., 24/12., 32/14. i 43/14. – pročišćeni tekst, 27/16., 32/16. – pročišćeni tekst, 40/16. – Zaključak o ispravci pogreške, 75/18., 90/18. – pročišćeni tekst, 83/19., 8/20. – pročišćeni tekst, 21/21. i 38/21. – pročišćeni tekst) [4]

Prostornim planom Varaždinske županije – 4. izmjene i dopune, točka 9.6.2. Ostale građevine za gospodarenje otpadom regionalnog značaja, navedeno je da u Varaždinskoj županiji postoji jedno odlagalište neopasnog otpada, usklađeno s propisima, na lokaciji Jerovec, u gradu Ivanju. Planira se da ovo odlagalište otpada bude u funkciji do uspostave cjelovitog sustava gospodarenja otpadom s Regionalnim centrom gospodarenja otpadom Piškornica, u Koprivničko-križevačkoj županiji, a nakon zatvaranja i završne sanacije odlagališta, prostor prenamijeniti u reciklažno dvorište za odvojeno prikupljanje otpada, te reciklažno dvorište za građevni otpad i otpad koji sadrži azbest.



Slika 2.2/1 - Izvod iz IV. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije, Izvod iz kartografskog prikaza br. 2b. Infrastrukturni sustavi i mreže, Vodnogospodarski sustav i gospodarenje otpadom, izvorno mjerilo 1: 100.000 [3]

Prostornim planom uređenja Grada Ivanca, VII. Izmjenama i dopunama, u točki 7. Postupanje s otpadom (članak 73.), stavkom 5., navedeno je sljedeće: „Do uspostave cjelovitog sustava gospodarenja otpada sa regionalnim centrom za gospodarenje otpadom - RGCO Piškornica (Varaždinska županija u pogledu gospodarenja otpadom orijentira se na Regionalni centar za gospodarenje otpadom za sjeverozapadnu Hrvatsku na lokaciji Piškornica), postojeće odlagalište otpada »Jerovec« koristiti će se za privremeno odlaganje komunalnog otpada sa područja Grada Ivanca (komunalni otpad je otpad iz kućanstava, te otpad iz proizvodne i /ili uslužne djelatnosti ako je po svojstvima i sastavu sličan otpadu iz kućanstava).“



Slika 2.2/2 - Izvod iz VII. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Ivanca, Izvod iz kartografskog prikaza br. 1. – Korištenje i namjena površina, izvorno mjerilo 1: 25000 [4]

Slijedom iznesenog, zaključuje se da je zahvat u skladu sa prostorno-planskom dokumentacijom te da nema prepreka za njegovu sanaciju i zatvaranje.

2.3. Geološke i hidrološke značajke lokacije

Podaci u nastavku ove točke preuzeti su iz Studije ciljanog sadržaja [1].

LITOSTRATIGRAFSKI ODNOSI ŠIREG PODRUČJA ODLAGALIŠTA

Šire područje odlagališta otpada "Jerovec" izgrađuju taložne stijene velikog stratigrafskog raspona. Najstarije su karbonatne naslage srednjeg trijasa a najmlađi su kvartarni talozi. Litološka obilježja stijena kao i strukturni odnosi preuzeti su iz Osnovne geološke karte, list Varaždin 1:100 000 i tumača za istu kartu (Šimunić An. i dr., 1983).

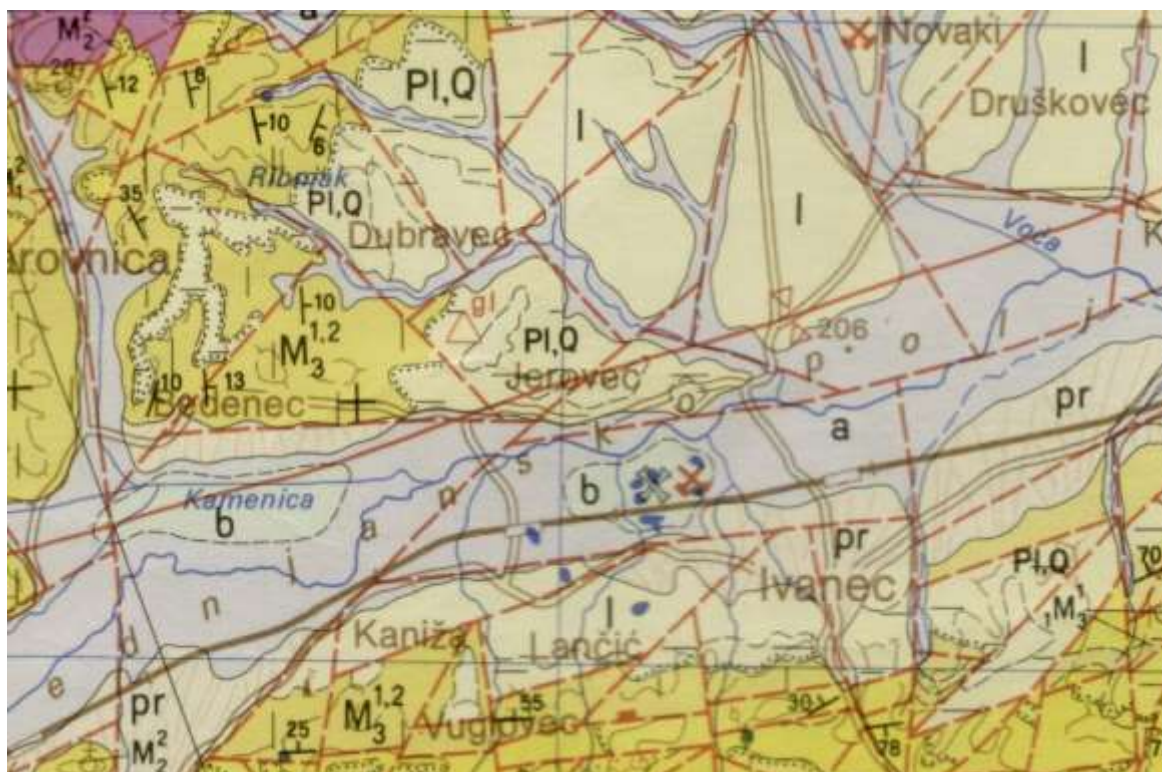
Dolomiti, vapnenci i dolomitne breče, (T_2): U krajnjem sjeverozapadnom dijelu terena razvijene su ove stijene. Pripadaju strukturi Ravne gore, a ovdje su dostupni promatranju njezini krajnji jugoistočni dijelovi. Prevladavaju uslojeni tamnosivi dolomiti. Debljine slojeva variraju od 5 cm do nekoliko metara. Primarno su to ranodijagenetski stromatolitni dolomiti. Rjeđe se izmjenjuju s ili bočno prelaze u tamnosive do mrke prekrystalizirane vapnence. Veći dio dolomita je prekrystaliziran tijekom dijageneze. Intenzivne tektonske deformacije prouzročile su na ovim dolomitima kataklastičnu metamorfozu i dale im brečasti izgled.

Biogeni, pjeskoviti i glinoviti vapnenci, kalcitični lapori i pješčenjaci, (M_2^2): Manje površine u sjeverozapadnom i jugozapadnom dijelu područja izgrađuju sedimenti badenske starosti. Transgresivni su i diskordantni preko starijih stijena a najčešće preko trijaskih dolomita. Transgresija je obilježena bazalnim brečama i konglomeratima debljine nekoliko metara. Valutice potječu uglavnom od stijena podloge (dolomiti). Vezivo je karbonatno a u njemu su često prisutni fragmenti litotamnija. Biogeni vapnenci, često s povećanim udjelom pjeskovite i glinovite komponente, najmarkantniji su član badena. To su gromadaste do dobro uslojene stijene bijele, svjetlosive i žućkastosive boje. Podrijetlo čestica je od brojnih ljuštura, kućica i skeleta organizama. Rijetko su očuvani dijelovi primarnih vapnenačkih grebena. Glavni grebenotvorci su litotamniji. Lapori su sivi do zelenkastosivi. Dobro su uslojeni do laminirani. Glinoviti vapnenci su svjetlosive do sive boje, dobro uslojeni do pločasti. Kalcitični lapori su sive do sivosmeđe boje. Doro su uslojeni. Pješčenjaci su žućkasti do smeđi. Redovito su dobro uslojeni. Detritus je polimiktni a preteže kalcitično vezivo. Zapaža se česta vertikalna i bočna izmjena litotipova. Debljina ovih naslaga jako varira, od 200 do 400 metara.

Pločasti i listićavi vapnenci, pjeskoviti vapnenci, glinoviti i bituminozni lapori i pješčenjaci, (M_3^1): Ove stijene nalazimo u južnim i jugoistočnim dijelovima terena obuhvaćenog geološkom kartom. Zauzimaju manje površine. Leže diskordantno na naprijed opisanim naslagama badena. Kut diskordancije je mali što ukazuje na relativni tektonski mir tijekom kopnene faze. Najčešći su litotipovi pločasti i listićavi vapnenci, pjeskoviti vapnenci, glinoviti i bituminozni lapori i pješčenjaci. Jedino u bazalnom dijelu primjećuje se povećani udio litoklasta krupnijeg zrna. Bočna i vertikalna izmjena litotipova redovita je pojava. Cijeli slijed je dobro uslojen, a ponekad i tankoslojevit do laminiran što je odlika sarmatskih taložina. Debljina sarmatskih naslaga obično iznosi 30-50 metara.

GEOLOŠKA KARTA ŠIREG PODRUČJA ODLAGALIŠTA „JEROVEC“, (1:50 000)

(povećano iz OGK, list Varaždin 1:100 000, Šimunić i dr., 1983.)



Legenda:

	Berski sedimenti: gline, siltevi, pijesci		Normalna granica: utvrđena, pokrivena
	Proluvij: blokovi stijena, pijesci		Erozijska ili tektonska-erozijska granica: utvrđena, pokrivena
	Aluvij: rijeka i potoci: siltevi, pijesci, šljunci		Elementi pada sloja: normalan, i horizontalan sloj
	Les: glinovito-pjeskoviti siltevi		Os sinklinale uspravne ili kose
	Šljunci i pijesci		Rasjed bez oznake karaktera: utvrđen, pokriven
	Pijesci, pješčenjaci, lapori, šljunci, ugljen (panon)		Relativno spušten blok
	Plućasti i listićasti vapnenci, pjeskoviti vapnenci, glinoviti i bituminozni lapori, pješčenjaci (sarmat s. str.)		Pojava gline
	Biogeni, pjeskoviti i laperoviti vapnenci, vapnenački lapori, pješčenjaci (torton)		Jamski rad, napušten; površinski kop, u radu
	Dolemiti, vapnenci i dolemitne breče		

Pijesci, pješčenjaci, lapori, šljunci i ugljen, ($M_3^{1,2}$): Kontinuirano na sedimentima sarmata leže naslage panona. Široko su rasprostranjene i nalazimo ih u krilima "Lepoglavske sinklinale", gdje zauzimaju veće površine. Najčešći litotipovi su pijesci, pješčenjaci, lapori, šljunci i ugljen. Uočava se vertikalna i bočna izmjena litotipova. Dominiraju sive, svjetlosive i zelenkaste boje sedimenata. Naslage su dobro uslojene a debljine slojeva najčešće variraju od 0,2 do 1 metar. Debljina panonskih sedimenata procjenjuje se na 200-300 metara.

Šljunci, i pijesci, (PI,Q): Zauzimaju značajnije površine u središnjem dijelu terena u području "Lepoglavske sinklinale". To su klastični fluvio-jezerski sedimenti molasnog tipa koji su istaloženi diskordantno preko starijih sedimentnih stijena. Najčešće su diskordantne preko naslaga gornjeg pontaa. Najzastupljeniji litotipovi su šljunci, pijesci i gline s čestom vertikalnom i bočnom izmjenom litotipova. Dobro su uslojeni. Boje su bijele, sive, smeđe i crvene. Glavni sastojak lake mineralne frakcije je kvarc. Još su zastupljene čestice stijena, feldspati i tinjci. Debljina ovog litostratigrafskog člana varira ali ne prelazi 100 metara.

Les: glinovito-pjeskoviti siltovi, (I): Ove taložine prekrivaju velike površine na prikazanoj geološkoj karti. Les je taložina eolskog podrijetla i leži diskordantno preko različitih starijih stijena. U razmatranom području najčešće leži preko pliokvartarnih sedimenata. Ta je stijena sastavljena od čestica veličine silta, sitnozrnastog pijeska i gline. Zbog toga susrećemo na terenu sve kombinacije glede veličine zrna: siltove, pjeskovite siltove, glinovite siltove, pjeskovito-glinovite siltove. Boja sedimenta je pretežito žuta do smeđa. Često ima šarenu boju zbog prisustva sivih glinovitih partija. Limonitne i vapnene konkrete česta su pojava unutar lesnih taložina. Slojevitost je slabo izražena. Debljina lesa doseže do 30 m.

Aluvij rijeka i potoka: siltovi, pijesci i šljunci, (a): U dolinama Bednje, Voće, Kamenice i drugih manjih vodotoka istaloženi su recentni aluvijalni talozi. Heterogenog su sastava. Prevladavaju sitnozrnasti sedimenti. Najzastupljeniji su sitni pijesci, pjeskoviti siltovi, glinoviti siltovi i rjeđe sitnozrnasti šljunci. Vertikalne i lateralne promjene litološkog sastava su redovita pojava kao i miješanje osnovnih komponenti u svim omjerima. Sedimenti su slabo do srednje sortirani, a glavni sastojci su kvarc i klasti stijena iz slivnog područja vodotoka. Debljina ovih taložina u razmatranim područjima ne prelazi 5 metara.

Proluvij: blokovi stijena, pijesci, (pr): U jugozapadnom dijelu terena na manjoj površini zastupljene su ove naslage. Sastoje se od slabo zaobljenih valutica i blokova stijena koje su povremenim vodenim tokovima snažane u niža područja.

Barski sedimenti: gline, siltovi i pijesci, (b): Ove taložine nalazimo u dolini Bednje kod Ivanca, a nastale su sedimentacijom u recentnim močvarama. Sastoje se od tamnosivih i zelenosivih glina koje su pomješane s organskim ostacima.

Strukturni odnosi

Glavna struktura u razmatranom području je "Lepoglavska sinklinala". To je struktura kilometarskih dimenzija čija os ima pružanje sjeveroistok-jugozapad. Prema interpretacijama iz osnovne geološke karte, (Šimunić i dr., 1983), struktura je interpretirana kao graba sinklinorij. Karakteristični su blagi položaji slojeva u krilima sinklinale (do 250).

Odlagalište otpada "Jerovec", smješteno je u sjeverozapadnom krilu strukture, neposredno uz njezinu os. Osim opisane strukture u području su prisutni i brojni rasjedi. Svi su oni iz domene utvrđenih ili pokrivenih. Prema njihovom ocrtu na površini terena pripadaju uspravnim, dakle normalnim rasjedima. Prema odnosu rasjeda i glavne strukture razlikuju se uzdužni, poprečni i dijagonalni sustav rasjeda.

LITOLOŠKI ODNOSI NA LOKACIJI

Odlagalište otpada "Jerovec", smješteno je unutar eksploatacijskog polja kvarcnog pijeska pješčare Jerovec. Otpad je smješten u prostor iz kojeg su izvađeni kvarcni pijesci. U okviru istraživačkih radova za utvrđivanje zaliha i kakvoće mineralne sirovine načinjeni su obimni i raznovrsni istraživački radovi. U novije vrijeme u području odlagališta izvedeno je 5 istraživačkih bušotina kojima je utvrđen litološki profil u neposrednom okruženju odlagališta. Rezultati tih radova koriste se za prikaz litoloških odnosa, hidrogeoloških odnosa i geomehaničkih osobitosti zastupljenih stijena. Također su korišteni i podaci dubokih bušotina koje su u ovom području izvedene osamdesetih godine za istraživanje ugljena (Viša geotehnička škola Varaždin, 1986.).

Na temelju podataka iz spomenutih bušotina načinjena su dva litološka profila: litološki profil kroz šire okruženje odlagališta i detaljni litološki profil kroz odlagalište otpada "Jerovec". Idući od površine terena razlikuu se slijedeći intervali:

1. pleistocenske pjeskovito-prašinaste gline i ilovine čija se debljina najčešće kreće u intervalu 7-9 metara
2. Sloj kremenog pijeska, čija debljina znatno varira. U području zahvaćenom litološkim profilima od 4-13 metara a u širem okruženju može doseći i do 20 metara. Pijesci sadrže tanke proslojke sitnog šljunka. Dimenzije valutica su od 0,3-3 cm. Utvrđene su valutice kvarca, kvarcita i rijeđe valutice rožnaca. Među prozirnim teškim mineralima dominira staurolit, disten, turmalin i rutil, sporedni su cirkon, titanit i epidot, dok se u malim količinama javlja granat, andaluzit, i silimanit.
3. ispod kvarcnih pijesaka slijedi interval koji je zastupljen izmjenom ugljevitih glina, glina i lignita. Debljina mu se kreće od 25-30 metara
4. najdublji interval, izgrađuju kvarcni pijesci sa slojevima-lećama lignita. Podina mu nije nabušena.

HIDROGEOLOŠKI ODNOSI U PODRUČJU ODLAGALIŠTA

Kako je odlagalište otpada "Jerovec" smješteno uglavnom u prostorima iz kojih je iskopan pijesak i jalovinske krovinske naslage tako za odlagalište vrijede hidrogeološki odnosi koji su definirani prilikom istraživanja ležišta. Razlikuju se tri hidrogeološke sredine.

1. Krovina pijesaka je glina prosječne debljine cca 7-9 m, pojedinačno od 1-11,5 m. Karakteristike gline razlikuju se po vertikali, tako da je najgornji sloj prašinasta glina, zatim dolaze plastične gline (koje su mjestimično pomješane sa ugljenom), dok su najdonje partije pjeskovite gline. Vodopropusnost ovih naslaga je vrlo mala i kreće se u granicama $k = 10^{-7}$ do 10^{-9} cm/sek.
2. Sloj pijeska debljine 4-13 m. Unutar sloja pijeska javljaju se generalno tri horizonta, od krovine prema podini:
 - I sloj debljine cca 1-2 m dobro zbijeni zaglinjeni pijesci,
 - II sloj debljine cca 9-10 m slabo zbijeni pijesci,

III sloj debljine cca 1-3 m zaglinjeni pijesci.

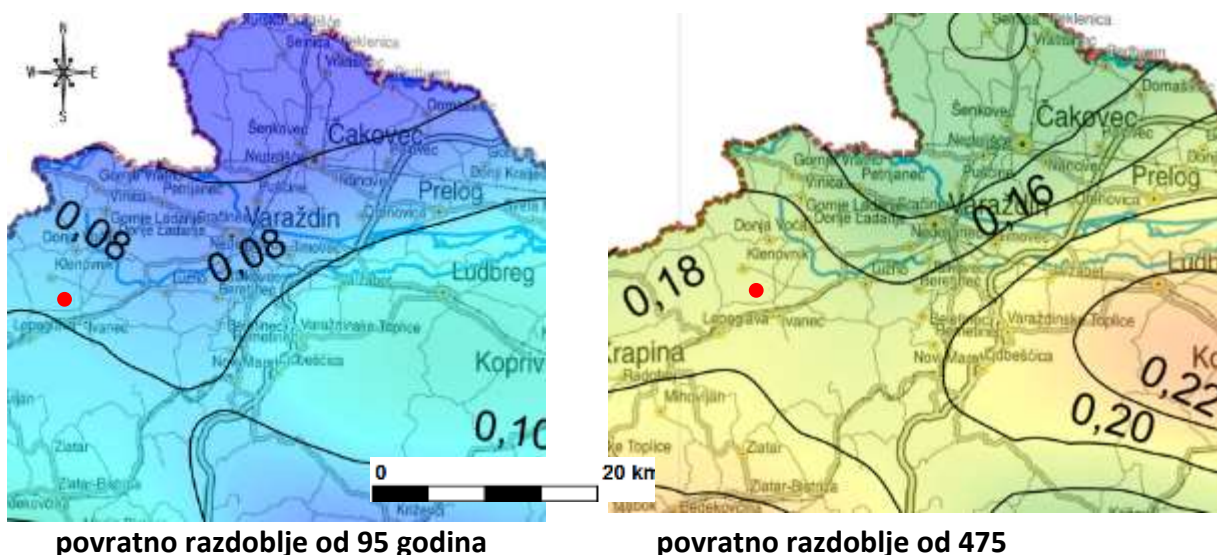
Granulacija je relativno ujednačena, oko 98 % pijeska je veličine zrna 0,1 do 0,5 mm, srednja veličina zrna iznosi 0,21 mm. Iskustva na dosadašnjim kopovima pokazuju da je nosivost terena u svim slojevima dovoljna za rad mehanizacije. Prosječni koeficijent filtracije za tu hidrogeološku sredinu iznosi $4,5 \times 10^{-4}$ cm/sek.

3. Podina pijeska je pjeskovita glina i plastične gline različitih boja, pomješane sa proslojcima ugljena. Kod dosadašnje eksploatacije nije primjećeno bubrenje gline.

Najveći vodotoci u području ležišta lignita Tiglin-Horvacka (u okviru kojeg se nalazi i ležište kvarcnog pijeska "Jerovec"), su rijeka Bednja s južne strane i potok Strug sa sjeverne strane ležišta. Hidrogeološka ispitivanja na samom ležištu Jerovec IV nisu posebno provedena, već su poznati rezultati hidrogeoloških istraživanja prilikom izrade niskopa za eksploataciju ugljena u polju Tiglin-Horvacka. Za utvrđivanje hidrogeoloških prilika izbušeno je 15 pijezometara i 6 dubinskih bunara. Praćenje nivoa podzemne vode kao i snižavanja provedeno je pune tri godine. Tim radovima je ustanovljeno da je prosječni koeficijent filtracije pijesaka $4,5 \times 10^{-4}$ cm/s, a nivo podzemne vode nalazi se na koti 192-194 mm, (D.Grđan i P. Jović, 1972.). Na temelju iznesenih podataka može se zaključiti da je odlagalište otpada smješteno iznad razine podzemne vode. U pojedinim dijelovima odlagališta između otpada i razine podzemne vode nalazi se nepropusna glina.

2.4. Seizmološke značajke

Prema Karti potresnih područja RH [5] područje zahvata za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $agR = 0,089g$. Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla, uvjetovano potresom na lokaciji zahvata iznosi $agR = 0,183g$. Prema navedenom, zaključuje se da se lokacija zahvata nalazi na području niske do srednje potresne opasnosti.



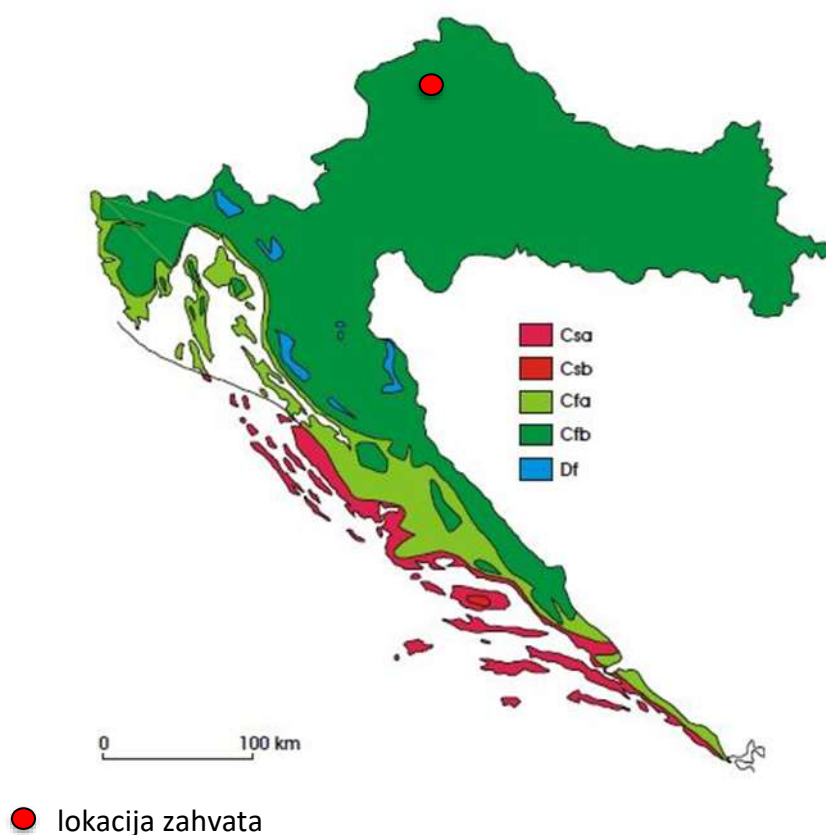
● lokacija zahvata

Slika 2.4/1 - Izvod iz karte potresnih područja Republike Hrvatske [5]

2.5. Klimatološke značajke

Područje predmetnog zahvata, prema Koppenovoj klasifikaciji klime, pripada Cfb – umjereno toplom kišnom klimatskom tipu (slika 2.5/1.). Navedeni tip karakteriziraju topla ljeta, gdje je srednja temperatura najtoplijeg mjeseca $<22^{\circ}\text{C}$, ali najmanje 4 mjeseca ima srednju temperaturu $\geq 10^{\circ}\text{C}$. Padaline su manje-više raspodijeljene tijekom godine i nema sušnih razdoblja. Maksimumu mjesečne količine oborine u proljeće i u rano ljetu pridružuje se još maksimum u kasnoj jeseni.

Dominiraju vjetrovi južnog i jugozapadnog kvadranta, a nešto manje sjeveroistočnog kvadranta. Proljeće je najvjetrovitije godišnje doba, dok ljetu karakterizira veća učestalost slabih vjetrova.



Slika 2.5/1 - Raspodjela klimatskih tipova po Köppenu

2.5.1. Klimatske promjene

Izvešće Međuvladinog panela za klimatske promjene iz 2019. godine daje podatak da je globalni trend porasta temperature na $+1,1^{\circ}\text{C}$ te ako se nastavi povećavati koncentracija stakleničkih plinova sadašnjom brzinom, globalno zagrijavanje će vjerojatno dosegnuti $1,5^{\circ}\text{C}$ između 2030. i 2052. godine. Budući da je prijetnje uzrokovane klimatskim promjenama (poput suša i toplinskih valova, podizanja razine mora, učestalih ekstremnih nevremena, poplava, itd.) nemoguće u potpunosti spriječiti, potrebno je, paralelno s dekarbonizacijom društva na nacionalnim razinama, smanjivati ranjivost, odnosno jačati otpornost na očekivani porast

učestalosti i intenziteta prirodnih nepogoda na lokalnim razinama boljim razumijevanjem rizika te prilagodbom načina života izmijenjenoj klimi. Svaka odluka, svaka investicija i svaki cilj moraju biti u službi ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama.

Europska komisija objavila je „Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027.“ [6], koje će pridonijeti uključivanju klimatskih pitanja u buduća ulaganja i razvoj infrastrukturnih projekata. Klimatska priprema je proces koji integrira mjere ublažavanja i prilagodbe klimatskih promjena u razvoj infrastrukturnih projekata. Omogućuje europskim institucionalnim i privatnim ulagačima donošenje informiranih odluka o projektima koji se kvalificiraju kao kompatibilni s Pariškim sporazumom.

Pariški sporazum o klimatskim promjenama obvezuje države svijeta djelovati u dva smjera:

- poduzeti žurne mjere u smanjenju emisija stakleničkih plinova kako bi se porast temperature ograničio na 1,5 °C odnosno na 2 °C u odnosu na predindustrijsko razdoblje
- poduzeti mjere prilagodbe klimatskim promjenama, kako bi se smanjile štete od klimatskih promjena (na snazi je od 4. studenoga 2016. godine, potvrđen od strane EU-a 5. listopada 2016. godine, a od strane Republike Hrvatske 17. ožujka 2017. godine)

Proces je podijeljen u dva stupa (ublažavanje, prilagodba) i dvije faze (pregled, detaljna analiza). Infrastruktura je širok pojam koji obuhvaća zgrade, mrežnu infrastrukturu i niz izgrađenih sustava i imovine. Smjernice su usklađene s ciljevima smanjenja neto emisija stakleničkih plinova za 55% do 2030. u usporedbi s razinama iz 1990. godine i postizanja klimatske neutralnosti do 2050., slijede načela „energetska učinkovitost na prvom mjestu“ i „ne nanositi bitnu štetu“ te ispunjavaju zahtjeve utvrđenih u zakonodavstvu za nekoliko fondova EU-a kao što su InvestEU, Instrument za povezivanje Europe (CEF), Europski fond za regionalni razvoj (EFRR), Kohezijski fond (KF) i Fond za pravednu tranziciju (FPT).

Faza izrade strategije/planiranja često je faza u kojoj se donose odluke povezane s ublažavanjem klimatskih promjena, ponajprije jer ona ne obuhvaća samo aspekte razvoja infrastrukture, već i sve nužne promjene u radu sustava i organizacijskom/institucionalnom ustroju. Prilikom planiranja, u sklopu strateške procjene utjecaja na okoliš (SEA) utvrđuju se glavna pitanja u području klimatskih promjena, uključujući nultu neto stopu emisija stakleničkih plinova i klimatsku neutralnost do 2050., ciljeve zaštite okoliša utvrđene na međunarodnoj razini, razini EU-a ili države članice, koji su bitni za plan i način na koji su ti ciljevi i drugi okolišni aspekti uzeti u obzir u izradi plana, kao i otpornost na klimatske promjene. Prilikom toga procjenjuju se kritični izazovi za rješavanje klimatskih promjena te utvrđuju klimatski problemi i učinci. Utjecaj projekta na klimu i klimatske promjene (tj. aspekte ublažavanja klimatskih promjena) i utjecaj klimatskih promjena na projekt i njegovu provedbu (tj. aspekte prilagodbe klimatskim promjenama) razmatra se u točkama 3.1.11. i 3.1.12. ovog Elaborata.

Odlaganje komunalnog otpada, koji je jedna od djelatnosti u sustavu gospodarenja otpadom, predstavlja izvor emisije metana (CH₄) i ugljičnog dioksida (CO₂) u atmosferu, a do toga dolazi zbog anaerobnih i aerobnih procesa razgradnje organskog otpada u odlagalištima. Izbjegavanje odlaganja biorazgradivog otpada kao i daljnji razvoj recikliranja smatraju se pravim koracima k integriranom gospodarenju i ublažavanju klimatskih promjena.

Priprema za klimatske promjene treba biti uključena u razvojni ciklus projekta od samog početka. Upravljanje projektnim ciklusom proces je planiranja, organizacije, koordinacije i kontrole projekta na djelotvoran i učinkovit način u svim njegovim fazama, od planiranja preko provedbe i rada do stavljanja izvan upotrebe.

2.5.1.1. Emisije stakleničkih plinova

Podaci u nastavku preuzeti su iz izvješća o klimatskim promjenama koje je izradilo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike¹ (2018.) - Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) [7]. Ukupna emisija stakleničkih plinova u 2015., isključujući odlive, iznosi 23.502,1 kt CO_{2e}, što predstavlja smanjenje emisija za 24,6 % u odnosu na emisiju stakleničkih plinova u 1990. godini. Smanjenje emisija je zabilježeno u periodu 1991.-1994. (ratni period) i 2008.-2014. (ekonomska kriza). Najveći doprinos emisiji stakleničkih plinova u 2015. godini imao je sektor Energetika sa 71,2 %. Sektor Otpad doprinosi ukupnoj emisiji stakleničkih plinova u 2015. sa 6,6 %. U razdoblju 1990. - 2015. emisije iz sektora Otpad stalno su se povećavale, kao posljedica većih količina odloženog otpada, aktivnosti vezanih uz upravljanje otpadnim vodama te spaljivanje otpada. U 2015. emisije stakleničkih plinova bile su 237,5 % veće u odnosu na 1990. godinu.

Politika i mjere za smanjenje emisija i ublažavanje klimatskih promjena u funkciji su ispunjavanja međunarodno preuzetih obveza Republike Hrvatske u okviru UNFCCC-a i pravne stečevine EU te su polazište za dugoročni razvoj gospodarstva s niskom emisijom stakleničkih plinova.

Republika Hrvatska ispunila je obveze iz Kyotskog protokola u pogledu smanjenja emisija stakleničkih plinova za 5 % u razdoblju 2008. - 2012. godine u odnosu na 1990. godinu. Ulaskom u članstvo EU, Republika Hrvatska je preuzela zajednički europski cilj smanjenja emisija stakleničkih plinova za 20 % do 2020. godine u odnosu na 1990. godinu.

Obvezu smanjenja emisija države članice EU provode zajednički putem Europskog sustava trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova (EU ETS). Za EU ETS sustav uspostavljena je zajednička kvota te su u njega uključena i postrojenja iz Hrvatske. Za emisije i sektore koji nisu obuhvaćeni sustavom EU ETS za države članice određuje se godišnja nacionalna kvota koja se ne smije prekoračiti. Ta se kvota uspostavlja temeljem solidarnosti.

U svibnju 2018. godine donesena je Uredba (EU) 2018/842 o obvezujućem godišnjem smanjenju emisija stakleničkih plinova u državama članicama od 2021. do 2030. kojim se doprinosi mjerama u području klime za ispunjenje obveza u okviru Pariškog sporazuma i izmjeni Uredbe (EU) br. 525/2013 kojom je za Hrvatsku utvrđen cilj smanjenja emisija za 7 % u odnosu na razinu iz 2005. godine. EU je u Planu puta za prelazak na gospodarstvo s niskim razinama emisija ugljika do 2050. godine (COM (2011) 112) postavila cilj smanjenja emisija za barem 80 % u odnosu na 1990. godinu do 2050. godine.

Važnu ulogu u provođenju politike i mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova ima mogućnost korištenja europskih strukturnih i investicijskih fondova, u okviru Zajedničkog strateškog okvira, za financiranje programa i projekata čijom se provedbom ispunjavaju strateški ciljevi EU, između ostalih i u pogledu smanjivanja emisija stakleničkih plinova, iskazani u dokumentu "Strategija Europa 2020. za pametan, održiv i uključiv rast" (COM(2010) 2020 final).

¹ Sukladno statusnim promjenama definiranim člankom 34. i člankom 35. Zakona o ustrojstvu i djelokrugu tijela državne uprave (NN 85/20) od 22. srpnja 2020. godine započelo s radom Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

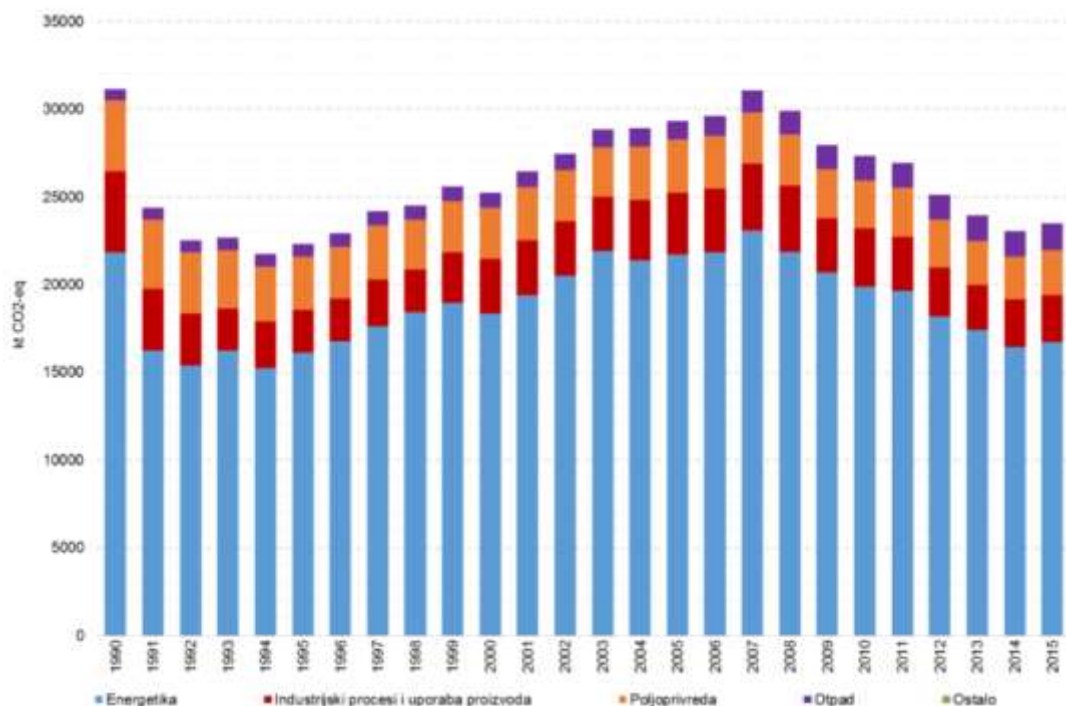
Treba naglasiti da je najmanje 20 % ukupnog budžeta Europske unije u razdoblju 2014.-2020. dodijeljeno na provedbu politike, mjera i projekata koji se odnose na ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama, što uključuje i integraciju ove teme u ostale sektorske politike (razvojna, poljoprivredna, kohezijska i sl.).

U skladu s čl. 10. Zakona o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19), temeljni dokumenti o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja su:

1. Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske
2. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj
3. Akcijski plan za provedbu Strategije niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske
4. Akcijski plan za provedbu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj
5. Integrirani energetske i klimatski plan Republike Hrvatske
6. Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja.

U nastavku se navodi pregled politike i mjera za smanjivanje emisija i povećanja odliva stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj koje se provode ili se planiraju provoditi za sektor gospodarenja otpadom:

- MWM-1: Sprječavanje nastajanja i smanjivanje količine krutog komunalnog otpada;
- MWM-2: Povećanje količine odvojeno skupljenog i recikliranog krutog komunalnog otpada;
- MWM-3: Spaljivanje metana na baklji;
- MWM-4: Smanjenje količine odloženog biorazgradivog krutog komunalnog otpada;
- MWM-5: Korištenje bioplina za proizvodnju električne energije i topline



Slika 2.5.1.1/1 – Trend emisija stakleničkih plinova prema sektorima [7]

Odlaganje krutog otpada na odlagališta najviše doprinosi emisiji CH₄ iz sektora gospodarenja otpadom. 80,7 % sektorskih emisija u 2015. godini odnosi se na emisije iz odlaganja krutog otpada, u odnosu na 53,3 % u 1990. godini. Količine proizvedenog krutog otpada su u konstantnom porastu u cijelom izvještajnom razdoblju, osobito do 2009. godine. Od 2009. godine smanjuje se količina proizvedenog otpada, prvenstveno kao posljedica ekonomske krize, ali i drugih čimbenika vezanih uz mjere izbjegavanja/smanjenja i recikliranja otpada. Potencijal za ublažavanje nacionalnih emisija stakleničkih plinova analizira se i procjenjuje na sektorskoj razini. Takva procjena uzima u obzir prijašnje trendove te sadašnje stanje i buduće projekcije parametara koji određuju potencijal za ublažavanje emisije. Model i metodologija korišteni pri izradi projekcija opisani su po sektorima. Pri izradi projekcija za sektor gospodarenja otpadom korišten je model izveden u tabličnom kalkulacijskom sučelju. Model je strukturiran u skladu s tabličnom strukturom inventara emisije Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime. Radi se o inženjerskom simulacijskom modelu. Model je detaljan, do razine pojedinačnih izvora, postojećih i budućih. Projekcije se rade do 2035. godine, s korakom od pet godina. Model je 'bottom-up' tipa, jer polazi od sektorskih podataka i pojedinačnih izvora emisije, a računaju se emisije CO₂, CH₄ i N₂O.

Pretpostavke i ulazni parametri korišteni pri izradi projekcija prikazani su u nastavku.

GOSPODARENJE OTPADOM	
	Projekcije su provedene na temelju očekivanog razvoja te budućeg stanja parametara za izradu projekcija - količina proizvedenog krutog otpada, udio organskog dijela komunalnog otpada, količina otpada odloženog na odlagalište, udio odloženog biorazgradivog otpada. Scenariji pretpostavljaju kontinuirani porast krutog komunalnog otpada uslijed porasta životnog standarda, koji će se usporiti zbog primjene mjera definiranih strateškim dokumentima. Ciljevi su definirani sektorskim strateškim dokumentima - Zakon o održivom gospodarenju otpadom i Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine. Projekcije emisija polaze od stanja i projekcija makroekonomskih parametara - godišnja stopa porasta bruto društvenog proizvoda i bruto dodane vrijednosti te smanjenje broja stanovnika, koji uključuju ciljeve do 2035. godine. <u>Scenarij 'bez mjera'</u> je ilustrativni scenarij; razvijen je za potrebe ovog izvješća, ne pretpostavlja provedbu postojećih ili dodatnih mjera. <u>Pretpostavke za scenarij 's mjerama':</u> – uključuje projekcije emisija stakleničkih plinova iz aktivnosti odlaganja krutog otpada, biološke obrade (kompostiranja) krutog otpada, spaljivanja otpada i upravljanja otpadnim vodama; – pretpostavlja kontinuirani porast količine krutog otpada u razdoblju do 2035. godine zbog porasta životnog standarda, unatoč učincima poduzetih mjera za izbjegavanje/smanjenje i recikliranje otpada. Emisije stakleničkih plinova koje su, sukladno IPCC metodologiji, uključene u sektor gospodarenja otpadom, procijenjene su temeljem sektorskih analiza te projiciranih makroekonomskih pokazatelja o godišnjoj stopi porasta bruto društvenog proizvoda i smanjenju broja stanovnika. Scenarij obuhvaća primjenu mjera definiranih strateškim i planskim sektorskim dokumentima. <u>Pretpostavke za scenarij 's dodatnim mjerama':</u> – uključuje projekcije emisija stakleničkih plinova iz odlaganja krutog otpada i biološke obrade (kompostiranja) krutog otpada; – kontinuirani porast količine krutog komunalnog otpada usporavati će se zbog primjene mjera definiranih strateškim dokumentima;

GOSPODARENJE OTPADOM	
	– kvantitativni ciljevi za količinu i sastav komunalnog otpada te ostali parametri u modelu za procjenu emisije CH₄ iz odlagališta otpada, koji nisu definirani strateškim dokumentima, procijenjeni su ekspertnom procjenom. <u>Prema dobroj praksi</u> projekcije su rađene za podatke o aktivnostima i parametre uključene u modele za procjenu emisije stakleničkih plinova: – korištene razine 1, 2 i 3 metodologije za izradu projekcija (projekcija makroekonomskih parametara, utjecaj politika i mjera, sektorske analize i studije, ekspertna procjena).

Emisija metana iz odlagališta otpada nastaje anaerobnom razgradnjom organskog otpada pomoću metanogenih bakterija. Količina metana emitirana tijekom procesa razgradnje izravno je proporcionalna udjelu razgradivog organskog ugljika, koji je definiran kao udio ugljika u različitim vrstama organskog biorazgradivog otpada.

Republika Hrvatska je izradila i **Strategiju niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu** (NN br. 63/21) [8]. Svrha je ove strategije pokrenuti promjene u hrvatskom društvu koje će doprinijeti smanjenju emisije stakleničkih plinova i koje će omogućiti razdvajanje gospodarskog rasta od emisije stakleničkih plinova. Republika Hrvatska može i treba dati svoj doprinos smanjenju emisija stakleničkih plinova, sukladno ratificiranim međunarodnim sporazumima, premda je njezin udio na globalnoj razini u ukupnim emisijama stakleničkih plinova mali. Hrvatska kao dio EU-a dijeli klimatsku ambiciju iskazanu u Europskom zelenom planu Europske komisije (2019.), o tome da EU bude klimatski neutralna do 2050. godine. Kada budu poznate sve implikacije zajedničkog cilja EU-a, o smanjenju emisije stakleničkih plinova od -55%% do 2030. godine i cilja klimatske neutralnosti do 2050. godine na sektorske politike, bit će moguće završiti scenarij nulte emisije za Hrvatsku.

Strategija energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu [9] donesena je u ožujku 2020. godine (NN 25/20). Ova strategija predstavlja korak prema ostvarenju vizije niskouglične energije te osigurava prijelaz na novo razdoblje energetske politike kojom se osigurava pristupačna, sigurna i kvalitetna opskrba energijom bez dodatnog opterećenja državnog proračuna u okviru državnih potpora i poticaja. Gospodarenje otpadom u Republici Hrvatskoj predviđeno je putem sustava recikliranja u kućanstvima (gdje se stvaraju sirovine za ponovnu uporabu), dok se ostatak odvodi u centre za gospodarenje otpadom (CGO) na daljnju obradu (izdvajanje vrijednih materijala i proizvodnja goriva iz otpada). Proizvodi koji nastaju u CGO-ima mogu poslužiti kao energetska (gorivo iz otpada) i materijalna (staklo, plastika, metal, itd.) sirovina u proizvodnji energije (električne i/ili toplinske) i novih sirovina (proizvodnja novih materijala). Osim za proizvodnju energije i novih sirovina, otpad je moguće, pomoću primjene naprednih komercijalnih tehnologija, koristiti i kao sirovinu za proizvodnju naprednih goriva (bioetanol, biometanol, vodik, itd.), što može značajno pridonijeti energetske ciljevima Republike Hrvatske na nacionalnoj, ali i lokalnoj razini.

Republika Hrvatska ima izrađenu **Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu** (NN br. 46/20) [10]. Ovo je prva nacionalna Strategija prilagodbe te su u njoj obrađeni sektori koji su prema sadašnjim spoznajama najviše izloženi i ranjivi klimatskim promjenama. U daljnjem praćenju utjecaja klimatskih promjena na Hrvatsku vidjet će se trebaju li se poduzeti mjere i u nekim drugim sektorima te će se po potrebi Strategija prilagodbe ažurirati. Istodobno, problematika prilagodbe klimatskim promjenama sve se više uključuje u zakonodavstvo Europske unije, kao i u međunarodne (ISO) i europske (EN) norme, naročito se ažuriraju one vezane za građevinski sektor. Ovo je jedan od načina kako se infrastruktura može unaprijediti u kontekstu smanjenja

rizika na klimatske promjene. Kroz zajedničku politiku EU-a provode se mjere jačanja otpornosti velikih investicija i kritične infrastrukture na klimatske promjene. To se odnosi na fizičku imovinu i sustave koji su od vitalnog značaja za osiguranje zdravlja, blagostanja i sigurnosti. Stoga su svi veliki infrastrukturni projekti financirani iz fondova EU-a u obvezi dokazati kako su u obzir uzete mjere prilagodbe klimatskim promjenama radi smanjenja rizika te se treba dokazati kako projekt pridonosi smanjenju emisija stakleničkih plinova (tzv. klimatsko potvrđivanje »climate proofing«). Ovaj pristup integriranja prilagodbe i ublaženja klimatskih promjena sve će više biti obavezan u svim zajedničkim politikama EU-a u kojima i Hrvatska sudjeluje.

Strategija prilagodbe polazi od rezultata projekcija klimatskih modela za dva razdoblja uzimajući u obzir dva scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti: RCP4.5 i RCP8.5, kako je to odredio IPCC. Scenarij RCP4.5 smatra se umjerenijim scenarijem za razliku od scenarija RCP8.5 koji se smatra ekstremnijim. Naime, obveze iz Pariškog sporazuma sporo se provode te koncentracija stakleničkih plinova raste i ne prati tzv. RCP2.6 scenarij unutar kojeg su ciljevi Pariškog sporazuma dostižni. Nadalje, klimatske projekcije izrađene su za dva vremenska razdoblja; prvo koje završava 2040. godine i drugo koje završava 2070. godine, što osigurava usporedivost rezultata izvršenog klimatskog modeliranja za potrebe ove Strategije prilagodbe sa sličnim istraživanjima obavljenim od strane međunarodne istraživačke zajednice.

Temeljem rezultata klimatskog modeliranja za cijelo razdoblje do 2070. godine procijenjeni su utjecaji klimatskih promjena na pojedine sektore i očekivane promjene i ranjivost u promatranim sektorima. Naravno, rezultati projekcija klimatskih modela za prvo razdoblje, ono do 2040. godine, statistički su vjerojatniji jer su bliže sadašnjosti, a vjerojatnijim se smatra i scenarij rasta koncentracija stakleničkih plinova RCP4.5. Stoga su i predložene mjere prilagodbe zasnovane na tom scenariju rasta koncentracija stakleničkih plinova.

Prilagodba klimatskim promjenama u svojoj je osnovi horizontalno pitanje, koje se treba rješavati na integralan način uz visoki stupanj koordinacije među dionicima. Međutim, treba naglasiti da se Strategija prilagodbe temelji na analizi onih sektora i međusektorskih područja koji su relevantni za prilagodbu zbog njihove socioekonomske važnosti za Republiku Hrvatsku i/ili su od važnosti za prirodu i okoliš. U tu je svrhu odabrano osam ključnih sektora (vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravlje) i dva međusektorska tematska područja (prostorno planiranje i uređenje te upravljanje rizicima).

11. prosinca 2018. godine donesena je Uredba (EU) 2018/1999 Europskog parlamenta i Vijeća o upravljanju energetsom unijom i djelovanjem u području klime i izmjeni uredaba (EZ) 663/2009 i (EZ) 715/2009 Europskog parlamenta i Vijeća i direktiva 94/22/EZ, 98/70/EZ, 2009/31/EZ, 2009/73/EZ, 2010/31/EU, 2012/27/EU i 2013/30/EU Europskog parlamenta i Vijeća, direktiva Vijeća 2009/119/EZ i (EU) 2015/652 te stavljanju izvan snage Uredbe (EU) 525/2013 Europskog parlamenta i Vijeća. U toj uredbi se propisuje izrada integriranih nacionalnih energetskih i klimatskih planova za desetogodišnje razdoblje. Prvi Integrirani energetski i klimatski plan treba pokriti razdoblje od 2021. godine do 2030. godine. Postizanje ciljeva energetske unije planira se osigurati kombinacijom inicijativa Unije i dosljednih nacionalnih politika utvrđenih u integriranim nacionalnim energetskim i klimatskim planovima.

Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (VRH, prosinac 2019.) [11], nadovezuje se na postojeće nacionalne strategije i planove. Njime se daje pregled trenutačnog energetskog sustava i stanja u području energetske i klimatske politike. Također se daje pregled nacionalnih ciljeva za svaku od pet

ključnih dimenzija energetske unije i odgovarajuće politike i mjere za ostvarivanje tih ciljeva, a za što treba uspostaviti i analitičku osnovu. U Integriranom energetskom i klimatskom planu posebna pozornost dana je ciljevima do 2030. godine, koji uključuju smanjenje emisija stakleničkih plinova, energiju iz obnovljivih izvora, energetska učinkovitost i elektroenergetsku međusobnu povezanost.

2.5.1.2. Opažene klimatske promjene

U okviru izrade Sedmog nacionalnog izvješće i trećeg dvogodišnjeg izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) dijagnosticirane su klimatske varijacije i promjene temperature zraka i oborine na području Hrvatske temeljem podataka dugogodišnjih meteoroloških mjerenja.

Opis opaženih klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj preuzet je iz Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime iz 1994. godine obzirom da obje izvještajne ulaze u isto dekadno klimatološko razdoblje.

Tijekom nedavnog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010. godina) trendovi *temperature zraka* (srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne) pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti.

Najvećim promjenama bila je izložena maksimalna temperatura zraka s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3-0,4°C na 10 godina, dok su trendovi srednje i srednje minimalne temperature zraka bile najčešće između 0,2 i 0,3°C. Najveći doprinosi ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli i trendovi za zimu i proljeće.

Najmanje promjene imale su jesenske temperature zraka koje su, premda uglavnom pozitivne, većinom bile neznčajne. Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te s negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja).

Trendovi godišnjih i sezonskih količina *oborine* daju opći pregled vremenskih promjena količine oborine u cijeloj zemlji. Tijekom nedavnog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010. godina), godišnje količine oborine (R) pokazuju prevladavajuće nesignifikantne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Republike Hrvatske. Statistički značajno smanjenje (puni simboli) utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju.

Izraženo na desetljeće kao postotak odgovarajućih prosječnih vrijednosti, ta smanjenja kreću se između -7 % i -2 %. Godišnje negativne trendove uglavnom su uzrokovali trendovi smanjenja ljetnih količina (R - JJA), koji su statistički značajni na većini postaja u gorskom području i na nekim postajama na Jadranu i njegovom zaleđu. Ljetna oborina ima jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji, i tu je jedan broj postaja za koje je to smanjenje statistički značajno, s relativnim promjenama između -11 % i -6 % na desetljeće. U jesen trendovi su slabi i miješanog predznaka, osim u istočnom nizinskom području gdje neke postaje pokazuju značajan trend porasta oborine.

U proljeće rezultati ne pokazuju signal u južnom i istočnom dijelu zemlje, dok je negativni trend prisutan u preostalom području, značajan samo u Istri i Gorskom kotaru. Tijekom zime

trendovi oborine nisu značajni i kreću se između -11 % i 8 %. Oni su uglavnom negativni u južnim i istočnim krajevima kao i u Istri. U preostalom dijelu zemlje su mješovitog predznaka.

Prema podacima vidljivo je da postoji trend godišnjih vrijednosti potencijalne evapotranspiracije s konfiguracijom varijabilnosti vrlo sličnoj onoj od temperature zraka koja je također razmatrana u prethodnim potpoglavljima i u Pandžić i sur. (2008).

Navedena sličnost se može objasniti jakom povezanošću temperature zraka i potencijalne evapotranspiracije. Prema trendu, daljnji porast potencijalne evapotranspiracije za 30 % može se očekivati tijekom 21. stoljeća. To znači, u slučaju da će količina oborine ostati nepromijenjena u odnosu na postojeće stanje porast potencijalne evapotranspiracije može utjecati na smanjenje drugih komponenata vodne bilance za znakovit iznos.

Trend iznosa stvarne evapotranspiracije i procjeđivanja u tlo su slabije izraženi od trenda potencijalne evapotranspiracije kao što je pokazano u Pandžić i sur. (2008). Ekstrapolacija rezultata potencijalne evapotranspiracije dobivenih za Zagreb-Grič na druge meteorološke postaje, uključujući obalno područje, moguća je zahvaljujući prilično izraženoj korelaciji između vremenskih nizova potencijalne evapotranspiracije za šire područje Republike Hrvatske (Pandžić i sur., 2008).

Za potrebe Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu korišteni su rezultati projekcija klimatskih modela za dva razdoblja uzimajući u obzir dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti: RCP4.5 i RCP8.5, kako je to određeno Međuvladinim panelom za klimatske promjene (IPCC). Scenarij RCP4.5 smatra se umjerenijim scenarijem, dok je RCP8.5 tretiran kao ekstremniji.

Klimatske projekcije izrađene su za dva vremenska razdoblja: prvo koje završava 2040. godine i drugo koje završava 2070. godine.

Uz simulacije “povijesne” klime za razdoblje 1971. – 2000. godine regionalnim klimatskim modelom RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uz pretpostavku IPCC scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5.

Dva klimatska scenarija, koja su razmatrana klimatskim modeliranjem u okviru izrade Strategije prilagodbe, predstavljaju: (1) budućnost u kojoj je predviđeno poduzimanje mjera ublaženja i prilagodbe (RCP4.5) te (2) budućnost u kojoj se ne predviđa mijenjanje postojeće politike prilagodbe klimatskim promjenama, odnosno ne predviđa poduzimanje značajnijih mjera ublaženja i prilagodbe (RCP8.5).

Scenarij RCP4.5 najčešće je korišteni scenarij kod izrade Strategija prilagodbe, pa su prema njemu određene mjere i ove strategije.

U tablici 2.6.1.2/1 je dat sažeti prikaz projekcija klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971.-2000. godina.

Tablica 2.5.1.2/1 - Projekcije odabranih klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5. prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)

Klimatski parametar		Razdoblje 2011. – 2040. (P1)	Razdoblje 2041. – 2070. (P2)
OBORINE		Srednja godišnja količina: <i>malo smanjenje</i> (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: <i>daljnji trend smanjenja</i> (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima
		Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske <i>manji porast</i> + 5 – 10 %, a ljetu i jesen <i>smanjenje</i> (najviše - 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: <i>smanjenje u svim sezonama</i> (do 10 % gorje i S Dalmacija) <i>osim zimi</i> (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)
		<i>Smanjenje</i> broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se <i>povećao</i>	Broj sušnih razdoblja bi se <i>povećao</i>
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: <i>porast</i> 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: <i>porast</i> 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: <i>porast</i> u svim sezonama 1 – 1,5 °C	Maksimalna: <i>porast</i> do 2,2 °C u ljetu (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći <i>porast</i> zimi, 1,2 – 1,4 °C	Minimalna: najveći <i>porast</i> na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C ; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do 12 dana više od referentnog razdoblja
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	<i>Smanjenje</i> broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje <i>smanjenje</i> broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	<i>U porastu</i>	<i>U porastu</i>
VJETAR (na 10 m)	Srednja brzina	Zima i proljeće bez promjene , no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %	Zima i proljeće uglavnom bez promjene , no <i>trend jačanja ljeti i u jesen</i> na Jadranu.
	Maksimalna brzina	Na godišnjoj razini: <i>bez promjene</i> (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: <i>smanjenje zimi</i> na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: <i>smanjenje</i> u svim sezonama osim ljeti. <i>Najveće smanjenje zimi</i> na J Jadranu

Napomena: Sva odstupanja buduće klime dana su u odnosu na razdoblje 1971.-2000. godina (P0)

U nastavku su opisani rezultati klimatskih integracija koje su rađene za potrebe projekta "Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike (MZOE)] za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama" [12]. Uz simulacije "historijske" klime (razdoblje 1971.-2000.), prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja, 2011.-2040. godine i 2041.- 2070. godine

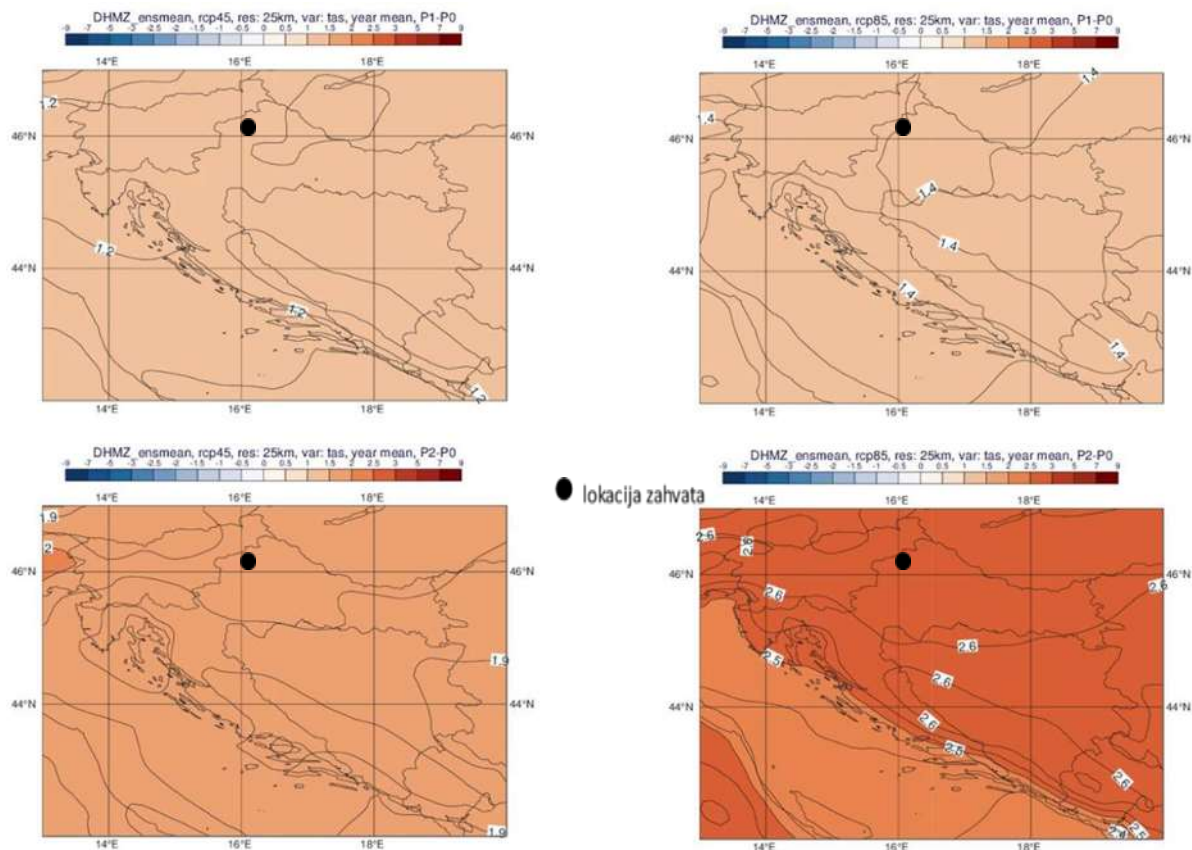
Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla (*ensemble*) iz četiri individualne integracije RegCM modelom.

Temperatura zraka na 2 m iznad tla

Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija (RCP4.5. i RCP8.5.) mogućnost zagrijavanja

od 1,2 do 1,4 °C. Na području lokacije zahvata očekivani porast srednje temperature zraka kreće se od 1,2 °C (RCP4.5.) do 1,4 °C (RCP8.5.).

Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2 °C. Za isto razdoblje i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,4 °C na krajnjem jugu do 2,6 °C u većem dijelu Hrvatske.



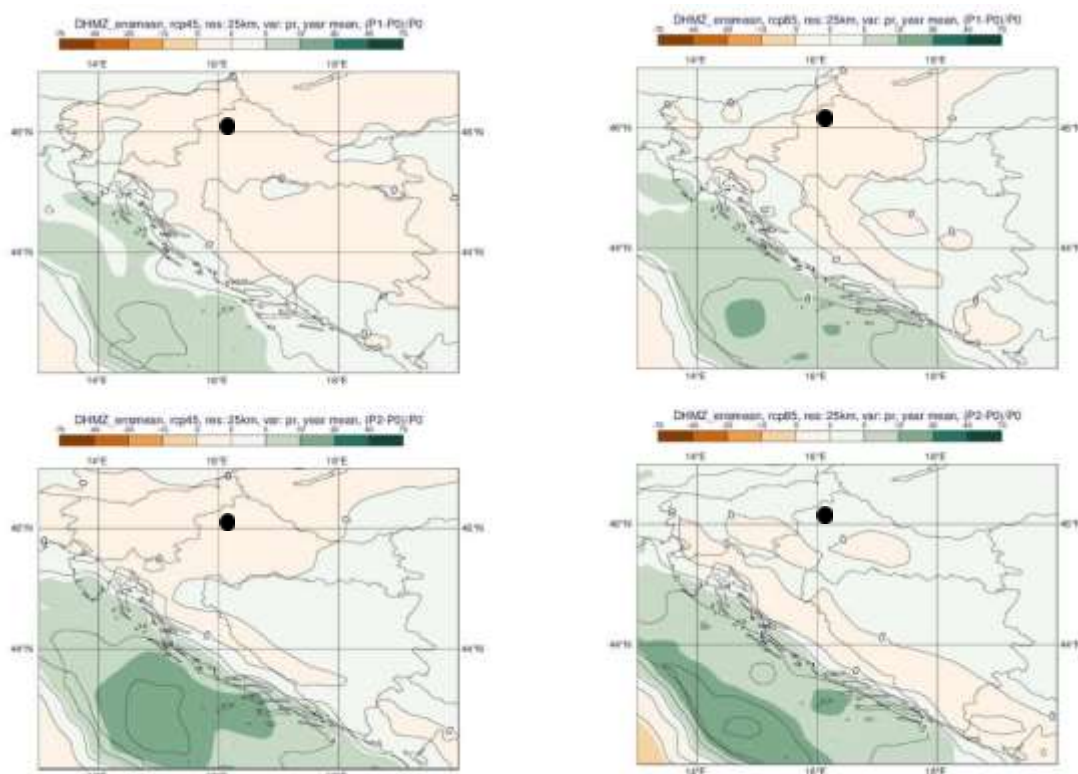
Slika 2.5.1.2/1 - Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. [12]

Ukupna količina oborine

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km rezoluciji, na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija.

Na području lokacije zahvata očekivane promjene u ukupnoj količini oborine kod oba scenarija (RCP4.5. i RCP8.5.) kreću se do -5% za razdoblje 2011.-2040. godine.

Za razdoblje 2041.-2070., na predmetnom području očekivane promjene u ukupnoj količini oborine kreću se do -5% (RCP4.5.) i 5% (RCP8.5.).



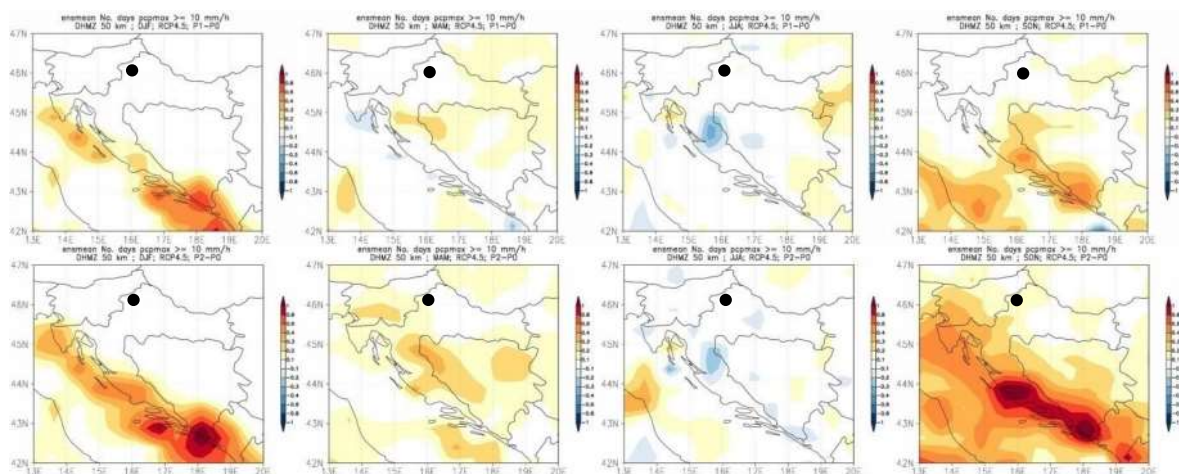
- ucrтана lokacija zahvata

Slika 2.5.1.2/2 - Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. [12]

Broj dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h

Ova veličina opisuje “pljuskovitost” oborine, što je česta osobina oborine u toplom dijelu godine. No, ona također može karakterizirati i veće količine oborine u hladnim sezonama (jesen, zima), kad se atmosferske fronte ili ciklone zadržavaju nad našim krajevima. U neposredno budućoj klimi (razdoblje 2011.-2040. godine) broj dana s oborinama većim od 10 mm/h će se više mijenjati u južnim nego u sjevernim dijelovima Hrvatske i projicirane promjene neće biti jedinstvene. Za razdoblje 2011.-2040. godine na područje lokacije zahvata promjene u zimu i ljeto izostaju a u jesen i proljeće iznose do 0,2 dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h.

Za razdoblje 2041.-2070. godine na područje lokacije zahvata promjene u zimu, ljeto i proljeće izostaju a u jesen iznose do 0,2 dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h.



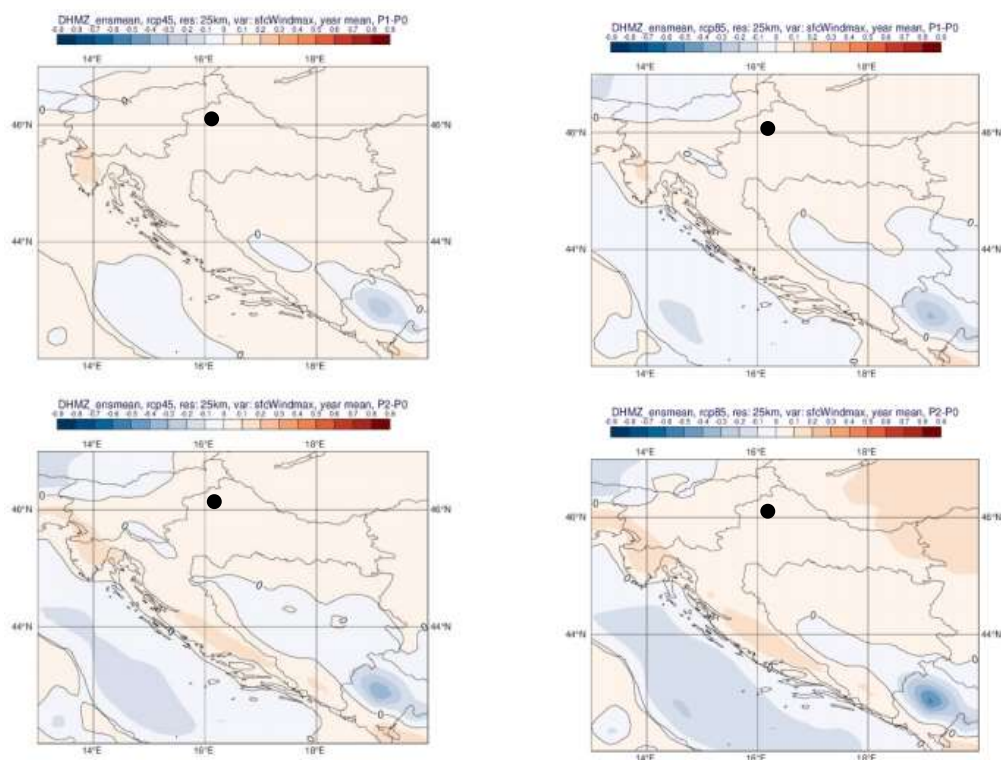
● ucrтана lokacija zahvata

Slika 2.5.1.2/3 – Broj dana s oborinom većom od 10 mm/h u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom s označenom lokacijom zahvata. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. [12]

Maksimalna brzina vjetra na 10 m visine iznad tla

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km rezoluciji, promjene maksimalne brzine vjetra na 10 m visine iznad tla su, za oba buduća razdoblja te za oba scenarija, blage, gotovo zanemarive.

Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011.-2040. godine, 2041.-2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5. i RCP8.5.) ukazuju na promjene u rasponu od -1 do 3% ovisno o dijelu Hrvatske. Na području lokacije zahvata očekivane promjene maksimalne brzine vjetra na 10 m visine u oba razdoblja i za oba scenarija iznose od 0 do 0,1 m/s.



● ucrtana lokacija zahvata

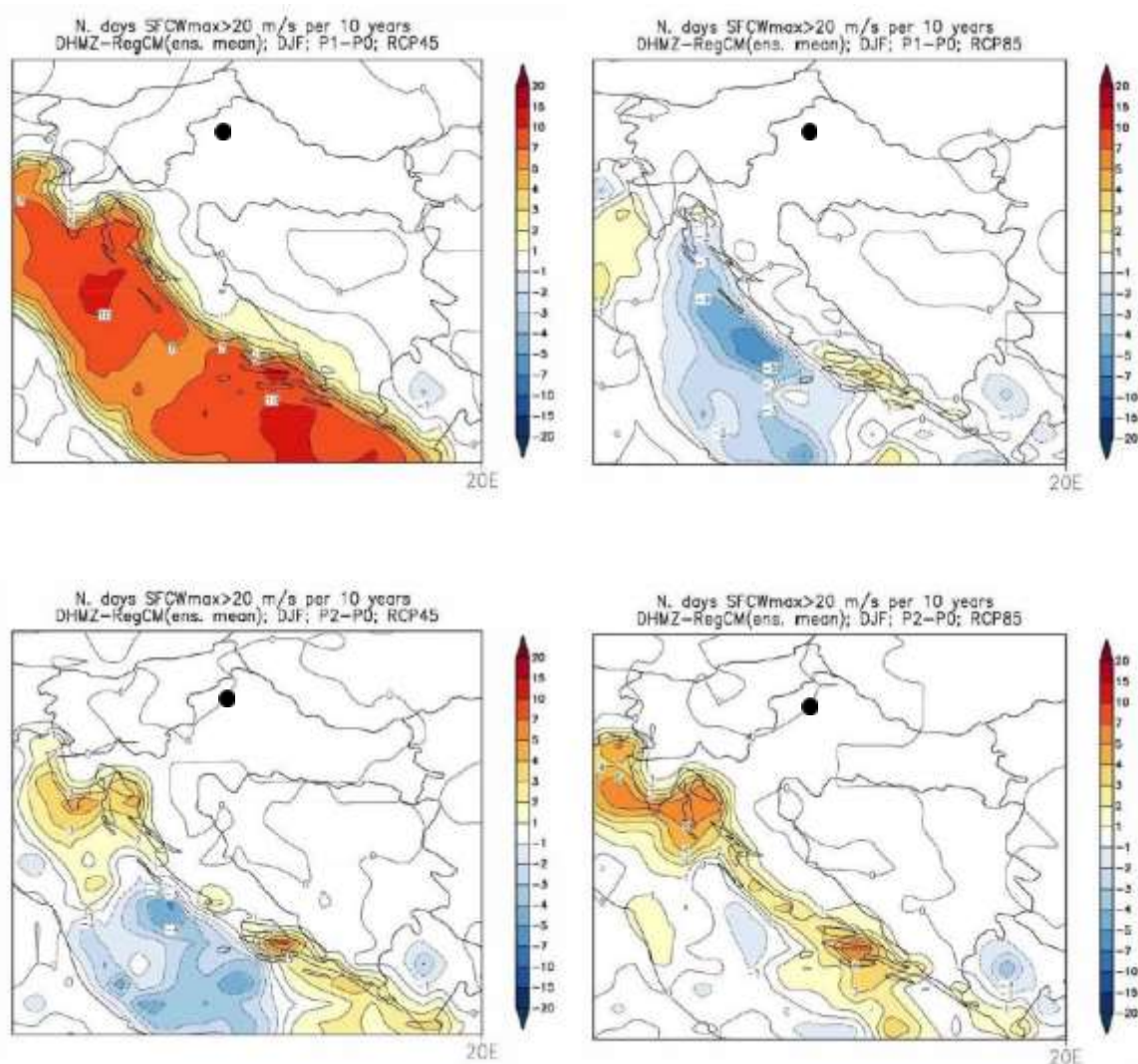
Slika 2.5.1.2/4 – Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom s označenom lokacijom zahvata. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. [12]

Ekstremni vremenski uvjeti

U nastavku su prikazani rezultati projekcija za slijedeće ekstremne vremenske uvjete: broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s, broj ledenih dana i broj vrućih dana.

Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s

Za razdoblje 2011.- 2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 a sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću. Za razdoblje 2041.-2070. godine, javlja se prostorno sličniji signal za dva različita scenarija. Na temelju ovdje prikazanih projekcija, u budućim istraživanjima bit će nužno dodatno ispitati statističku značajnost rezultata. Za oba razdoblja (2011.-2040. godine i 2041.-2070. godine) za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata ne očekuje se promjena srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra.



● ucrtana lokacija zahvata

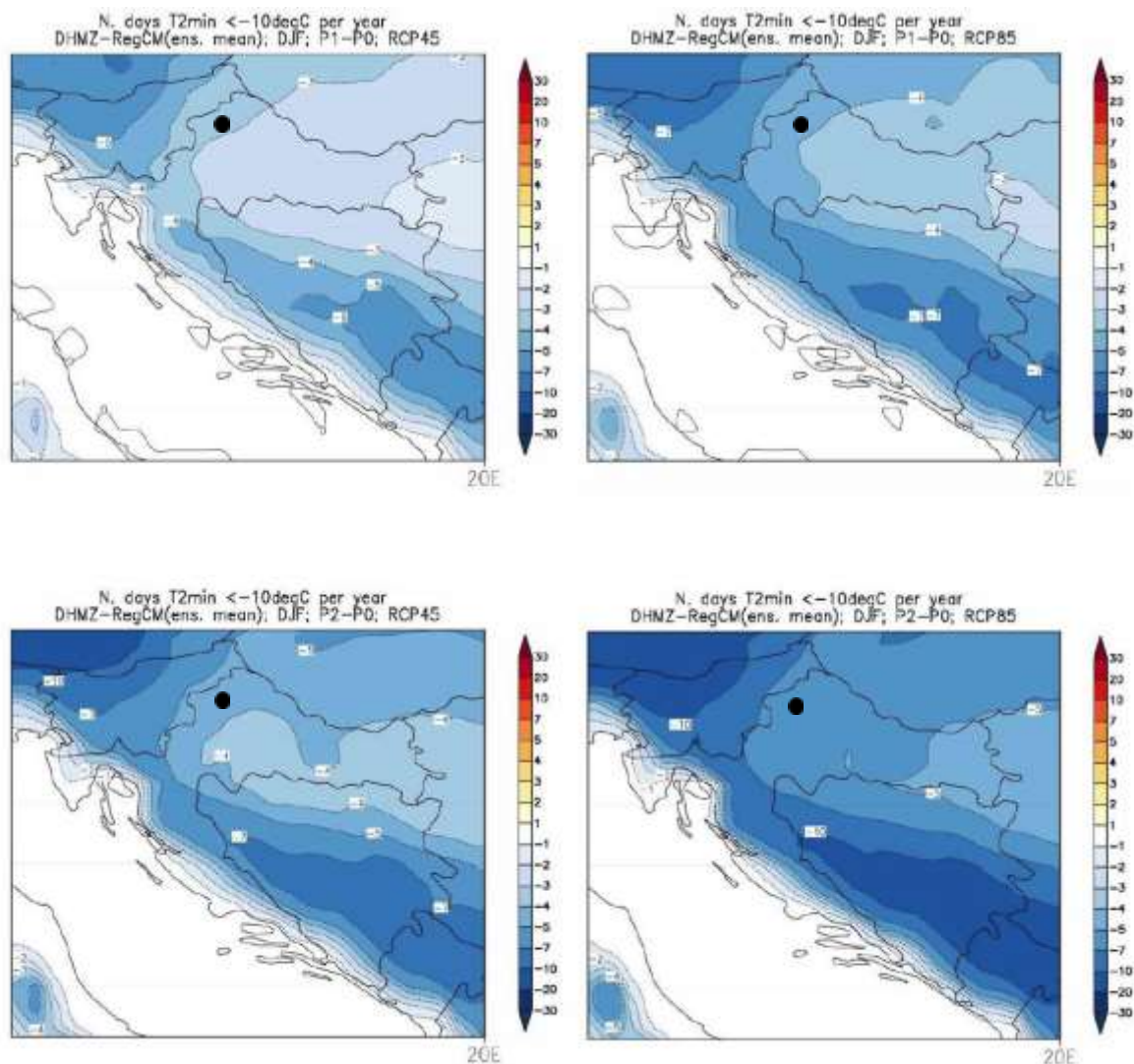
Slika 2.5.1.2/5 - Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine
Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima. [12]

Broj ledenih dana

Promjena broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u budućoj klimi sukladna je projiciranom porastu srednje minimalne temperature. Ona ukazuje na smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća) te je vrlo izražena u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5.

U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i scenarij RCP4.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana od -3 do -2. U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i scenarij RCP8.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana od -4 do -3.

Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana od -4 do -5. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana od -7 do -5.



● ucrтана lokacija zahvata

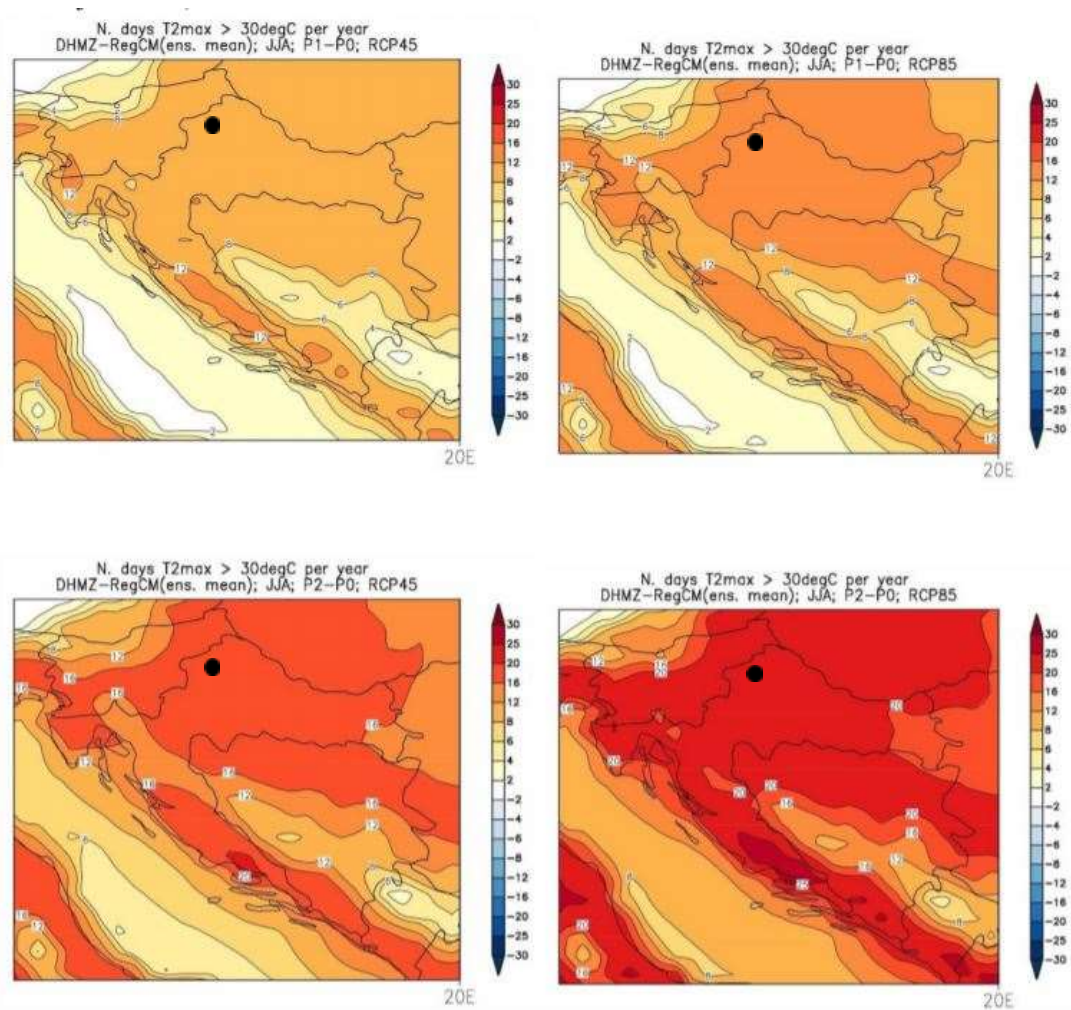
Slika 2.5.1.2/6 - Promjene srednjeg broja ledenih dana (dan kada je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: zima. [12]

Broj vrućih dana

Najveće promjene broja vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) nalazimo u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij izraženijeg porasta koncentracije stakleničkih plinova RCP8.5. One su sukladne očekivanom općem porastu srednje dnevne i srednje maksimalne temperature u budućoj klimi. Promjene su u smislu porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine za scenarij RCP4.5. Projekcije modelom RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih

dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni (nije prikazano) za oko 4 dana.

U prvom razdoblju buduće klime (2011.- 2040. godine) i scenarij RCP4.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 8 do 12. U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i scenarij RCP8.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 12 do 16. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 16 do 20. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 20 do 25.



● ucrtana lokacija zahvata

Slika 2.5.1.2/7 - Promjene srednjeg broja vrućih dana (dan kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: ljeto. [12]

2.6. Vodna tijela

Pregled stanja vodnih tijela na području zahvata [13] daje se u nastavku teksta.

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.

Stanje tijela površinske vode određeno je njegovim ekološkim stanjem/potencijalom i kemijskim stanjem, ovisno o tome koja od dviju ocjena je lošija.

Ekološko stanje tijela površinske vode izražava kakvoću strukture i funkcioniranja vodenih ekosustava i određuje se na temelju pojedinačnih ocjena relevantnih bioloških i osnovnih fizikalno-kemijskih i kemijskih te hidromorfoloških elemenata kakvoće koji podržavaju biološke elemente. Ovisno o pojedinačnim ocjenama relevantnih elemenata kakvoće, vodna tijela se klasificiraju u pet klasa ekološkoga stanja:

- vrlo dobro,
- dobro,
- umjereno,
- loše,
- vrlo loše.

Kemijsko stanje tijela površinske vode izražava prisutnost prioriternih tvari u površinskoj vodi, sedimentu i bioti. Prema koncentraciji pojedinih prioriternih tvari, površinske vode se klasificiraju u dvije klase kemijskoga stanja: dobro stanje i nije dostignuto dobro stanje. Površinsko vodno tijelo je u dobrom kemijskom stanju ako prosječna i maksimalna godišnja koncentracija svake prioriternne tvari ne prekoračuje propisane standarde kakvoće.

Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima ("Narodne novine" broj 84/23) lokacija se nalazi na području podzemnog vodnog tijela CDGI-20, SLIV BEDNJE. Najbliža zahvatu su vodna tijela površinske vode CDR00287_000000, BITOŠEVJE i CDR00080_000000, ŽAROVNICA.

STANJE VODNOG TIJELA CDR00287_000000, BITOŠEVJE									
ELEMENT				STANJE			PROCJENA STANJA 2027. god.		
							ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA		
Stanje, Ekološko Kemijsko				umjereno	stanje	umjereno	umjereno	stanje	
				umjereno	stanje	umjereno	umjereno	stanje	
				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	
Ekološko				umjereno	stanje	umjereno	umjereno	stanje	
Bioološki	elementi			umjereno	stanje	umjereno	umjereno	stanje	
Osnovni fizikalno	kemijski	elementi		dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	
Specifične	onečišćujuće			dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	
Hidromorfološki	elementi			umjereno	stanje	umjereno	umjereno	stanje	
Biološki				umjereno	stanje	umjereno	umjereno	stanje	
Fitoplankton				nije	relevantno	nije	nije	relevantno	nema procjene
Fitobentos				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Makrofita				umjereno	stanje	umjereno	umjereno	stanje	vrlo malo odstupanja
Makrozoobentos				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos	opća			dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Ribe				umjereno	stanje	umjereno	umjereno	stanje	vrlo malo odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	
Temperatura				vrlo	dobro	vrlo	vrlo	dobro	nema odstupanja
Salinitet				vrlo	dobro	vrlo	vrlo	dobro	nema odstupanja
Zakiseljenost				vrlo	dobro	vrlo	vrlo	dobro	nema odstupanja
BPK5				vrlo	dobro	vrlo	vrlo	dobro	nema odstupanja
KPK-Mn				vrlo	dobro	vrlo	vrlo	dobro	nema odstupanja
Amonij				vrlo	dobro	vrlo	vrlo	dobro	nema odstupanja
Nitrati				vrlo	dobro	vrlo	vrlo	dobro	nema odstupanja
Ukupni				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati				vrlo	dobro	vrlo	vrlo	dobro	nema odstupanja
Ukupni				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	
Arsen	i	njegovi		dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Bakar	i	njegovi		dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Cink	i	njegovi		dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Krom	i	njegovi		dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Fluoridi				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Poliklorirani		bifenili		dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki				umjereno	stanje	umjereno	umjereno	stanje	
Hidrološki				vrlo	dobro	vrlo	vrlo	dobro	nema odstupanja
Kontinuitet				vrlo	dobro	vrlo	vrlo	dobro	nema odstupanja
Morfološki				umjereno	stanje	umjereno	umjereno	stanje	srednje odstupanje
Kemijsko				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	
Kemijsko	stanje,	srednje	kor	dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	
Kemijsko	stanje,	maksimalne	kor	dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	
Kemijsko		stanje,		nema	podataka	nema	nema	podataka	
Alaklor				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Alaklor				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Antracen				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Antracen				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Atrazin				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Atrazin				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Benzen				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Benzen				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Bromirani				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Bromirani				nema	podataka	nema	nema	podataka	nema procjene
Kadmij				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Kadmij				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Tetrakloruglik				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
C10-13				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
C10-13				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Klorpirifos				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Klorpirifos				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
DDT				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
para-para-DDT				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
1,2-Diklorektan				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Diklorometan				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Diuron				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Diuron				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Endosulfan				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Endosulfan				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Fluoranten				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja
Fluoranten				dobro	stanje	dobro	dobro	stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA CDR00287 000000, BITOŠEVJE									
ELEMENT					STANJE		PROCJENA STANJA 2027. god.		ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Fluoranten					nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen					nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien					nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Izoproturon					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Izoproturon					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi					nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Naftalen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Naftalen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol)					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol)					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren					nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Simazin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Simazin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Trikloretlen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri)					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Triklormetan					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Trifluralin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Dikofol					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Dikofol					nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOA)					nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Kinoksifen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Kinoksifen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Dioksini					nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Aklonifen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Aklonifen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Bifenoks					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Bifenoks					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Cibutrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Cibutrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Cipermetrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Cipermetrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Diklorvos					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Diklorvos					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD)					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD)					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD)					nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid					nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid					nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid					nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Terbutrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Terbutrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe					umjereno	stanje	umjereno	stanje	
Ekološko stanje, bez tvari grupe					umjereno	stanje	umjereno	stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe					dobro	stanje	dobro	stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe					umjereno	stanje	umjereno	stanje	
Ekološko stanje, bez tvari grupe					umjereno	stanje	umjereno	stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe					dobro	stanje	dobro	stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe					umjereno	stanje	umjereno	stanje	
Ekološko stanje, bez tvari grupe					umjereno	stanje	umjereno	stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*					dobro stanje		dobro stanje		

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-1, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CDR00287_000000, BITOŠEVJE													
ELEMENT				NEPROVJEDBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA	
						2011. – 2040.		2041. – 2070.					
						R CP 4.5	R CP 8.5	R CP 4.5	R CP 8.5				
Stanje, Ekološko Kemijsko				=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
				=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Ekološko				=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Biološki	fizikalno	elementi	elementi	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Osnovni		onečišćujuće elementi	=	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Specifične			=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Hidromorfološki			=	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Biološki elementi				=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Fitoplankton				N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Fitobentos				=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Makrofita				=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Makrozoobentos				=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Makrozoobentos			opća	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Ribe				=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji				=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Temperatura				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Salinitet				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Zakiseljenost				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
BPK5				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
KPK-Mn				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Amonij				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Nitrati				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Ukupni				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Orto-fosfati				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Ukupni				=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Specifične onečišćujuće				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Arsen	i		njegovi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Bakar	i		njegovi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Cink	i		njegovi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Krom	i		njegovi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Fluoridi				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Poliklorirani bifenili				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Hidromorfološki elementi				=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Hidrološki				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Kontinuitet				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Morfološki				=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Kemijsko stanje, srednje				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Kemijsko stanje, maksimalne				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Kemijsko stanje, stanje,				N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Alaklor				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Alaklor				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Antracen				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Antracen				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Atrazin				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Atrazin				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Benzen				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Benzen				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Bromirani difenileteri				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Bromirani difenileteri				N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Kadmij otopljeni				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Kadmij otopljeni				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Tetraklorogljik				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
C10-13 Kloroalkani				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
C10-13 Kloroalkani				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Klorfenvinfos				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Klorfenvinfos				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil)				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil)				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
DDT ukupni				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
para-para-DDT				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
1,2-Dikloreten				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Diklormetan				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Diuron				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Diuron				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže
Endosulfan				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CDR00287_000000, BITOŠEVJE														
ELEMENT					NEPROV DBA OŠNOVNIH MJERA	INVAZIVN E VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJN E AKTIVNOSTI	POUZDA NOST PROJEKCIJE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA	
							2011. – 2040.		2041. – 2070.					
							R CP 4.5	R CP 8.5	R CP 4.5	R CP 8.5				
Endosulfan					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Fluoranten					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Fluoranten					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Fluoranten					N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heksaklorbenzen					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Heksaklorbenzen					N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heksaklorbutadien					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Heksaklorbutadien					N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heksaklorcikloheksan					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Heksaklorcikloheksan					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Izoproturon					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Izoproturon					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Olovo i njegovi spojevi					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Olovo i njegovi spojevi					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Živa i njezini spojevi					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Živa i njezini spojevi					N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Naftalen					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Naftalen					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Nikal i njegovi spojevi					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Nikal i njegovi spojevi					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol)					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol)					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol))					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Pentaklorbenzen					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Pentaklorfenol					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Pentaklorfenol					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Benzo(a)piren					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Benzo(a)piren					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Benzo(a)piren					N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Benzo(b)fluoranten					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Benzo(k)fluoranten					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Benzo(g,h,i)perilen					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Simazin					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Simazin					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Tetrakloretilen					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Trikloretilen					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Tributilkositrovi spojevi					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Tributilkositrovi spojevi					=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana	
Triklorbenzeni (svi izomeri)					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Triklormetan					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Trifluralin					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Dikofol					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Dikofol					N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOA)					=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOA)					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOA)					N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Kinoksifen					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Kinoksifen					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Dioksini					N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Aklonifen					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Aklonifen					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Bifenoks					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Bifenoks					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Cibutrin					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Cibutrin					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Cipermetrin					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Cipermetrin					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Diklorvos					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Diklorvos					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Heksabromociklododekan (HBCDD)					=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD)					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Heksabromociklododekan (HBCDD)					N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid					N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid					N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid					N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Terbutrin					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Terbutrin					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*					=	=	=	=	=	-	=	Procjena	nepouzdana	
Ekološko stanje, bez tvari grupe c)*					=	=	=	=	=	-	=	Procjena	nepouzdana	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*					=	=	=	=	=	-	=	Procjena	nepouzdana	
Ekološko stanje, bez tvari grupe c)*					=	=	=	=	=	-	=	Procjena	nepouzdana	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*					=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postíže	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-i, b) novootvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani stroži SKVO														

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.2, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	06, 10
	PRITISCI	4.1.1, 4.1.4
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	06, 10, 12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC SCENARIJ	RAZDOBLJE SEZONA	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
		JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.2	+1.4	+1.2	+1.4	+2.1	+2.1	+1.6	+2.7
	OTJECANJE (%)	+2	+4	+1	-4	+4	+1	-4	-7
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.3	+1.5	+1.1	+1.7	+2.8	+2.8	+2.4	+3.2
	OTJECANJE (%)	+6	+1	-2	-4	+9	+8	-3	+3

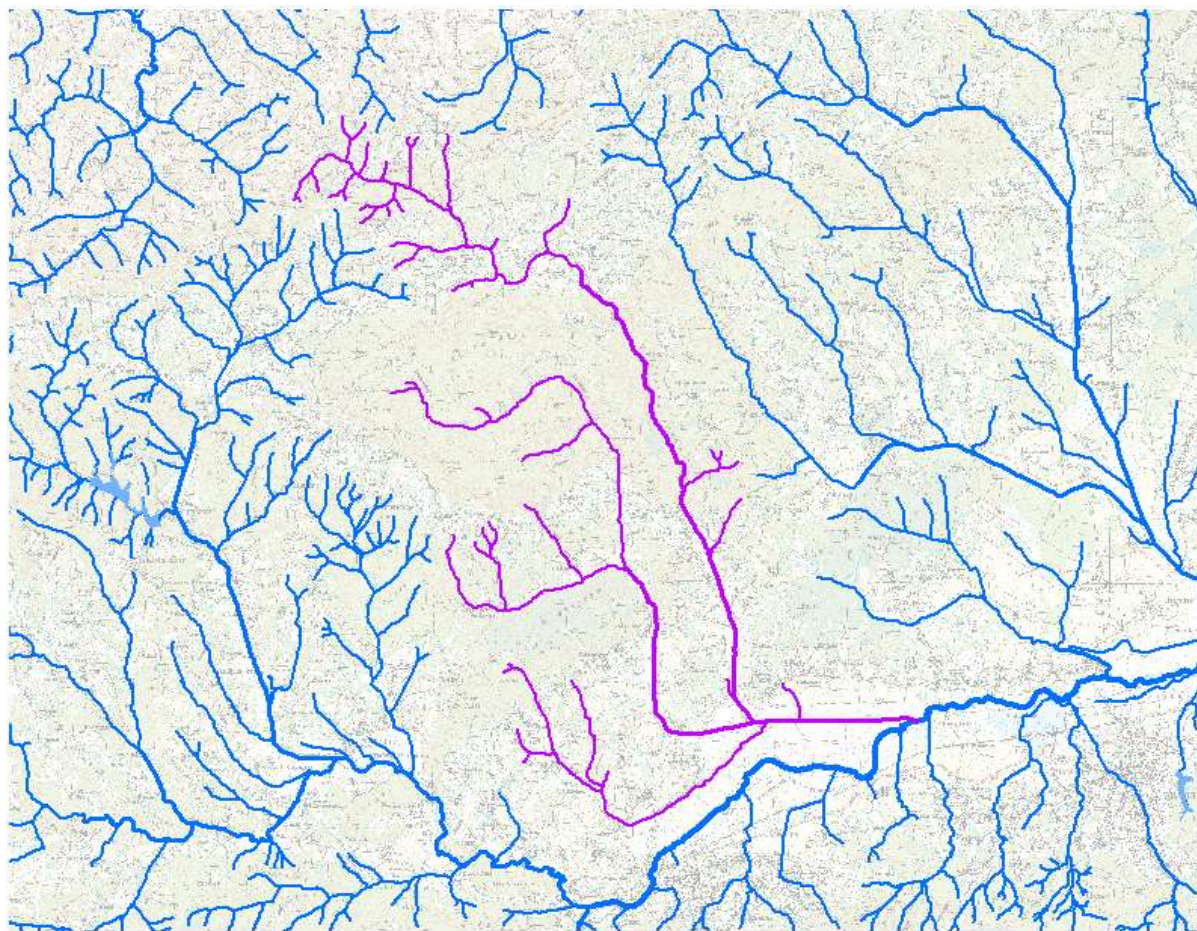
ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA															
D	-	područja	podložna	eutrofikaciji	i	područja	ranjiva	na	nitrate	/	Urban	Waste	Water	Sensitive	Areas:
41033000				/			HRCM_41033000					(Dunavski			sliv)
E	-	područja	namijenjena	zaštiti		staništa	ili	vrsta	/		Habitats	Directive		protected	areas:
522001409	/	HR2001409	(Livade uz Bednju II)*												
* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području															

PROGRAM MJERA	
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.03.07B, 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.14, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.02, 3.OSN.07.03, 3.OSN.07.08, 3.OSN.07.09, 3.OSN.07.17, 3.OSN.11.06 Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27 Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02 Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.	

OSTALI PODACI	
Općine:	IVANEC, KLENOVNIK
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	DD24694, DD26263, DD55042
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro stanje

Vodno tijelo CDR00080_000000, ŽAROVNICA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDR00080_000000, ŽAROVNICA	
Šifra vodnog tijela	CDR00080_000000
Naziv vodnog tijela	ŽAROVNICA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Izmijenjena tekućica (HMWB)
Ekotip	Male znatno promijenjene tekućice s promijenjenom morfologijom (HR-K_1A)
Dužina vodnog tijela (km)	13.86 + 44.57
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeka Drave i Dunava
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CDGI_20
Mjerne postaje kakvoće	21121 (Žarovnica (Sutinska), Žarovnica)



0 2 4 6 8 10 km



STANJE VODNOG TIJELA CDR00080_000000, ŽAROVNICA									
ELEMENT				STANJE		PROCJENA STANJA 2027. god.		ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA	
Stanje, Ekološki Kemijsko				umjereno stanje umjeren potencijal nije postignuto dobro stanje		umjereno stanje umjeren potencijal dobro stanje			
Ekološki				umjeren potencijal		umjeren potencijal			
Biološki				umjeren potencijal		umjeren potencijal			
Osnovni fizikalno	elementi	kemijski	elementi	dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal		
Specifične	onečišćujuće			dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal		
Hidromorfološki	elementi			dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal		
Biološki				umjeren potencijal		umjeren potencijal			
Fitoplankton				nije	relevantno	nije	relevantno	nema	procjene
Fitobentos				dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
Makrofita				umjeren	potencijal	umjeren	potencijal	vrlo malo	odstupanje
Makrozoobentos				umjeren	potencijal	umjeren	potencijal	vrlo malo	odstupanje
Makrozoobentos	opća			umjeren	potencijal	umjeren	potencijal	vrlo malo	odstupanje
Ribe				umjeren	potencijal	umjeren	potencijal	vrlo malo	odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji				dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal		
Temperatura				dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
Salinitet				dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
Zakiseljenost				dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
BPK5				dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
KPK-Mn				dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
Amonij				dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
Nitrati				dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
Ukupni				dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
Orto-fosfati				dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
Ukupni				dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
Specifične onečišćujuće				dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal		
Arsen	i	njegovi		dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
Bakar	i	njegovi		dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
Cink	i	njegovi		dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
Krom	i	njegovi		dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
Fluoridi				dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati				dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
Poliklorirani		bifenili		dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
Hidromorfološki				dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal		
Hidrološki				dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
Kontinuitet				dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
Morfološki				dobar i bolji	potencijal	dobar i bolji	potencijal	nema	odstupanja
Kemijsko				nije postignuto dobro stanje		dobro stanje			
Kemijsko stanje,		srednje	kor	dobro stanje		dobro stanje			
Kemijsko stanje,		maksimalne	kor	nije postignuto dobro stanje		dobro stanje			
Kemijsko stanje,		stanje,		nema podataka		nema podataka			
Alaklor				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Alaklor				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Antracen				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Antracen				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Atrazin				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Atrazin				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Benzen				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Benzen				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Bromirani				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Bromirani				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Kadmij				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Kadmij				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Tetraklorugljik				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
C10-13				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
C10-13				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Klorfenvinfos				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Klorfenvinfos				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Klorpirifos				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Klorpirifos				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
DDT				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
para-para-DDT				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
1,2-Dikloretan				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Diklorometan				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
(DEHP)				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Diuron				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Diuron				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Endosulfan				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Endosulfan				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Fluoranten				dobro stanje		dobro stanje		nema	odstupanja
Fluoranten				nije postignuto dobro stanje		dobro stanje		srednje	odstupanje

STANJE VODNOG TIJELA CDR00080_000000, ŽAROVNICA									
ELEMENT					STANJE		PROCJENA STANJA 2027. god.		ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Fluoranten					nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen					nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien					nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Izoproturon					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Izoproturon					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Olovo	i	njegovi		spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Olovo	i	njegovi		spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Živa	i	njezini		spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Živa	i	njezini		spojevi	nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Naftalen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Naftalen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Nikal	i	njegovi		spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Nikal	i	njegovi		spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli				(4-Nonilfenol)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli				(4-Nonilfenol)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli				(4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren					nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Simazin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Simazin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Trikloretlen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi				spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi				spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni			(svi	izomeri)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Triklormetan					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Trifluralin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Dikofol					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Dikofol					nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Perfluorooktan	sulfonska	kiselina	i	derivati (PFOS)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan	sulfonska	kiselina	i	derivati (PFOS)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan	sulfonska	kiselina	i	derivati (PFOA)	nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Kinoksifen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Kinoksifen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Dioksini					nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Aklonifen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Aklonifen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Bifenoks					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Bifenoks					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Cibutrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Cibutrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Cipermetrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Cipermetrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Diklorvos					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Diklorvos					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan				(HBCDD)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan				(HBCDD)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan				(HBCDD)	nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Heptaklor	i	heptaklorepksid			nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Heptaklor	i	heptaklorepksid			nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Heptaklor	i	heptaklorepksid			nema	podataka	nema	podataka	nema procjene
Terbutrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Terbutrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema odstupanja
Stanje, Ekološki	ukupno,	bez	tvari	grupe	umjereno	stanje	umjereno	stanje	
Kemijsko	stanje,	bez	tvari	grupe	umjeren	potencijal	umjeren	potencijal	
					nije postignuto	dobro stanje	dobro	stanje	
Stanje, Ekološki	ukupno,	bez	tvari	grupe	umjereno	stanje	umjereno	stanje	
Kemijsko	stanje,	bez	tvari	grupe	umjeren	potencijal	umjeren	potencijal	
					nije postignuto	dobro stanje	dobro	stanje	
Stanje, Ekološki	ukupno,	bez	tvari	grupe	umjereno	stanje	umjereno	stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*					umjeren	potencijal	umjeren	potencijal	
					dobro stanje		dobro stanje		

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-1, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CDR00080_000000, ŽAROVNICA													
ELEMENT				NEPROVJERLJIVOST DBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNOST E VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNOST E AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA	
						2011. – 2040.		2041. – 2070.					
						R CP 4.5	R CP 8.5	R CP 4.5	R CP 8.5				
Stanje, Ekološki Kemijsko				= -	= =	= =	= =	= =	= -	= =	= =	Procjena nepouzdana Procjena nepouzdana Procjena nepouzdana	
Ekološki Biološki Osnovni fizikalno kemijski elementi onečišćujuće elementi Hidromorfološki				= =	= =	= =	= =	= -	= -	= =	= =	Procjena nepouzdana Procjena nepouzdana Vjerojatno postiže Vjerojatno postiže Procjena nepouzdana	
Biološki elementi				=	=	=	=	=	-	=	=	Procjena nepouzdana	
Fitoplankton				N	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos				=	=	=	=	=	-	=	-	Procjena nepouzdana	
Makrofita				=	=	=	=	=	-	=	=	Procjena nepouzdana	
Makrozoobentos				=	=	=	=	=	-	=	=	Procjena nepouzdana	
Makrozoobentos opća				=	=	+	=	=	+	-	=	Procjena nepouzdana	
Ribe				=	=	+	=	=	+	-	=	Procjena nepouzdana	
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji				=	=	=	=	=	-	=	=	Vjerojatno postiže	
Temperatura				=	=	=	=	=	-	=	=	Vjerojatno postiže	
Salinitet				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Zakiseljenost				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
BPK5				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
KPK-Mn				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Amonij				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nitrati				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Ukupni				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Orto-fosfati				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Ukupni				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Specifične onečišćujuće				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Arsen i njegovi				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bakar i njegovi				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cink i njegovi				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Krom i njegovi				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoridi				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Poliklorirani bifenili				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Hidromorfološki elementi				=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana	
Hidrološki				=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana	
Kontinuitet				=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana	
Morfološki				=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, srednje				-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, maksimalne				=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kemijsko stanje, stanje,				-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Kemijsko				N	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri				N	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorogljik				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil)				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil)				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloreten				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan				=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CDR00080_000000, ŽAROVNICA														
ELEMENT					NEPROVJEDBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROJEKCIJE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA	
							2011. – 2040.		2041. – 2070.					
							R CP 4.5	R CP 8.5	R CP 4.5	R CP 8.5				
Endosulfan													Vjerojatno	postíže
Fluoranten													Vjerojatno	postíže
Fluoranten													Procjena	nepouzdana
Fluoranten													Procjena	nije moguća
Heksaklorbenzen													Vjerojatno	postíže
Heksaklorbenzen													Procjena	nije moguća
Heksaklorbutadien													Vjerojatno	postíže
Heksaklorbutadien													Procjena	nije moguća
Heksaklorcikloheksan													Vjerojatno	postíže
Heksaklorcikloheksan													Vjerojatno	postíže
Izoproturon													Vjerojatno	postíže
Izoproturon													Vjerojatno	postíže
Olovo i njegovi spojevi													Vjerojatno	postíže
Olovo i njegovi spojevi													Vjerojatno	postíže
Živa i njezini spojevi													Vjerojatno	postíže
Živa i njezini spojevi													Procjena	nije moguća
Naftalen													Vjerojatno	postíže
Naftalen													Vjerojatno	postíže
Nikal i njegovi spojevi													Vjerojatno	postíže
Nikal i njegovi spojevi													Vjerojatno	postíže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol)													Vjerojatno	postíže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol)													Vjerojatno	postíže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol))													Vjerojatno	postíže
Pentaklorbenzen													Vjerojatno	postíže
Pentaklorfenol													Vjerojatno	postíže
Pentaklorfenol													Vjerojatno	postíže
Benzo(a)piren													Vjerojatno	postíže
Benzo(a)piren													Vjerojatno	postíže
Benzo(a)piren													Procjena	nije moguća
Benzo(b)fluoranten													Vjerojatno	postíže
Benzo(k)fluoranten													Vjerojatno	postíže
Benzo(g,h,i)perilen													Vjerojatno	postíže
Simazin													Vjerojatno	postíže
Simazin													Vjerojatno	postíže
Tetrakloretilen													Vjerojatno	postíže
Trikloretilen													Vjerojatno	postíže
Tributilkositrovi spojevi													Vjerojatno	postíže
Tributilkositrovi spojevi													Procjena	nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri)													Vjerojatno	postíže
Triklormetan													Vjerojatno	postíže
Trifluralin													Vjerojatno	postíže
Dikofol													Vjerojatno	postíže
Dikofol													Procjena	nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOA)													Procjena	nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOA)													Vjerojatno	postíže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOA)													Procjena	nije moguća
Kinoksifen													Vjerojatno	postíže
Kinoksifen													Vjerojatno	postíže
Dioksini													Procjena	nije moguća
Aklonifen													Vjerojatno	postíže
Aklonifen													Vjerojatno	postíže
Bifenoks													Vjerojatno	postíže
Bifenoks													Vjerojatno	postíže
Cibutrin													Vjerojatno	postíže
Cibutrin													Vjerojatno	postíže
Cipermetrin													Vjerojatno	postíže
Cipermetrin													Vjerojatno	postíže
Diklorvos													Vjerojatno	postíže
Diklorvos													Procjena	nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD)													Procjena	nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD)													Vjerojatno	postíže
Heksabromociklododekan (HBCDD)													Procjena	nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksidi													Procjena	nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksidi													Procjena	nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksidi													Procjena	nije moguća
Terbutrin													Vjerojatno	postíže
Terbutrin													Vjerojatno	postíže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)													Procjena	nepouzdana
Ekološki stanje, bez tvari grupe c)													Procjena	nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)													Procjena	nepouzdana
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)													Procjena	nepouzdana
Ekološki stanje, bez tvari grupe c)													Procjena	nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)													Procjena	nepouzdana
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*													Vjerojatno	postíže
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-i, b) novotvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani stroži SKVO														

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.1, 2.2, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	06, 07, 10
	PRITISCI	4.1.1, 4.1.4, 4.2.8
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	06, 10, 111, 12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC SCENARIJ	RAZDOBLJE SEZONA	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
		JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.6	+1.8	+1.5	+1.8	+2.7	+2.8	+2.1	+3.5
	OTJEKANJE (%)	+2	+6	+0	-5	+4	+3	-3	-8
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.7	+2.0	+1.5	+2.2	+3.8	+3.6	+3.2	+4.2
	OTJEKANJE (%)	+6	+2	-2	-5	+8	+10	-4	+1

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA									
D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitratre / Urban Waste Water Sensitive Areas: 41033000 / HRCM_41033000 (Dunavski sliv)									
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Habitats Directive protected areas: 522000369 / HR2000369 (Vršni dio Ravne gore)*, 522001409 / HR2001409 (Livade uz Bednju II)*									
* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području									

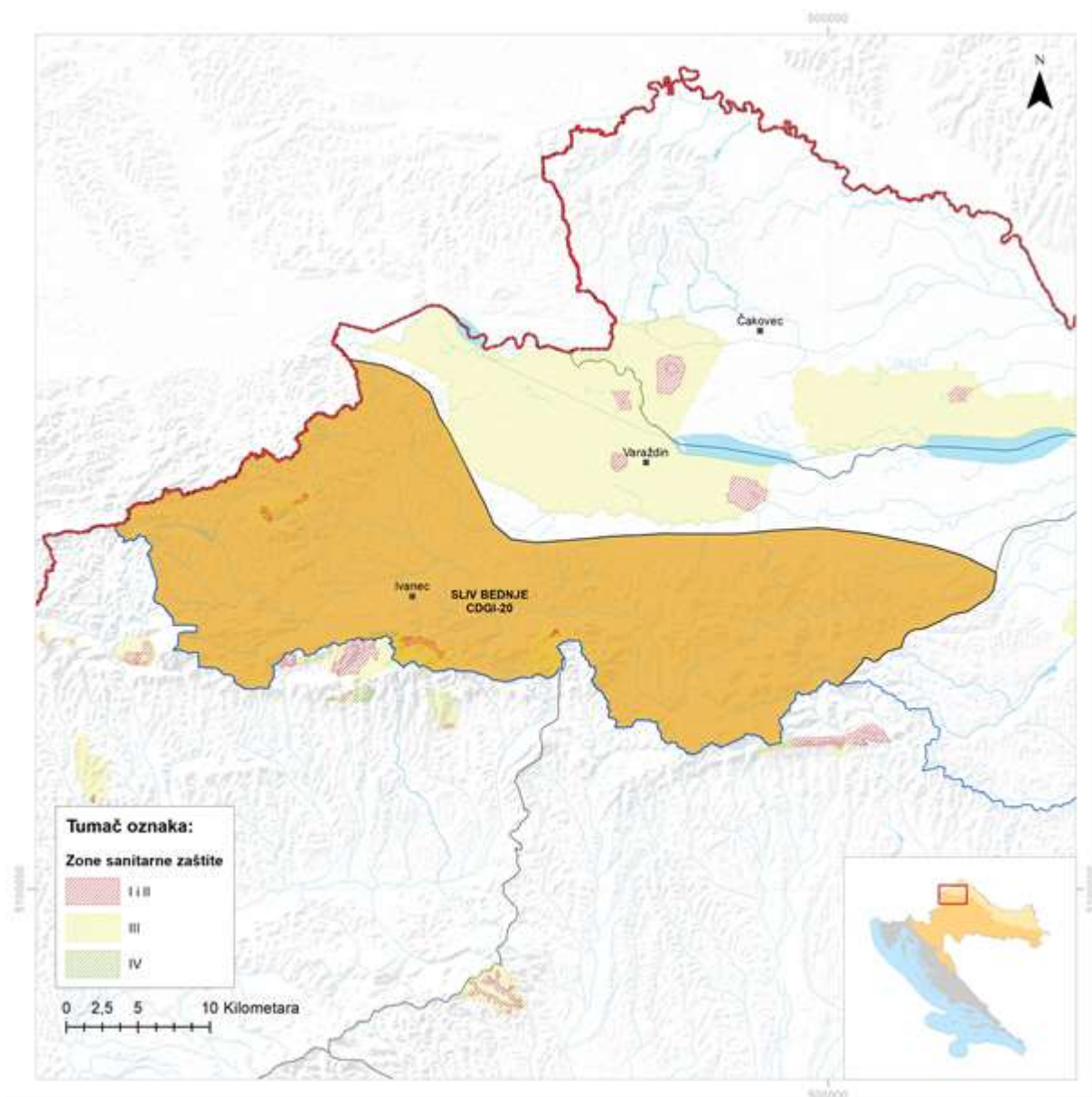
PROGRAM MJERA									
Osnovne		mjere		(Poglavlje				5.2):	
3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.07B,		3.OSN.03.16, 3.OSN.05.14,		3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04,		3.OSN.06.05, 3.OSN.07.04,		3.OSN.07.05, 3.OSN.11.06	
Dodatne		mjere		(Poglavlje				5.3):	
3.DOD.06.01,		3.DOD.06.02,		3.DOD.06.05,		3.DOD.06.25,		3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27	
Dopunske		mjere		(Poglavlje				5.4):	
3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02									
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.									

OSTALI PODACI	
Općine:	BEDNJA, IVANEC, KLENOVNIK, LEPOGLAVA
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	DD01821, DD26263, DD27294, DD34797, DD71820, DD73954
Indeks korištenja (Ikv)	dobar i bolji potencijal

Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda (DPV). Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi. Najlošiji rezultat od svih navedenih testova usvaja se za ukupnu ocjenu stanja tijela podzemne vode.

Opći podaci tijela podzemne vode CDGI-20, SLIV BEDNJE [13]

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV) - SLIV BEDNJE - CDGI-20	
Šifra tijela podzemnih voda	CDGI-20
Naziv tijela podzemnih voda	SLIV BEDNJE
Vodno područje i podsliv	Područje podsliva rijeka Drave i Dunava
Poroznost	dominantno međuzrnska
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	3
Prirodna ranjivost	73% područja niske i vrlo niske ranjivosti
Površina (km ²)	725
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	52
Države	HR/SL
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU



Elementi za ocjenu kemijskog stanja – kritični parametri					
Godina	Program monitoringa	Ukupan broj monitoring postaja	Parametar i broj prekoračenja	Stanje podzemnih voda na monitoring postajama	
				Loše	Dobro
2014	Nacionalni	0	/	0	0
	Dodatni (crpilišta)	8	/	0	8
2015	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	8	/	0	8
2016	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	8	/	0	8
2017	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	8	/	0	8
2018	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	8	/	0	8
2019	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	8	/	0	8

KEMIJSKO STANJE						
Test opće kakvoće	Elementi testa	Krš	Ne	Prosječna vrijednost kritičnih parametara 2014.-2019. (6 godina) godine gdje je prekoračena granična vrijednost testa		
				Prosječna vrijednost kritičnog parametra u 2019. godini prelazi 75% granične vrijednosti testa		
		Panon	Da	Provedba agregacije	Kritični parametar	*
					Ukupan broj kvartala	*
					Broj kritičnih kvartala	
	Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala				Ne	
	Rezultati testa		Stanje		**	
Pouzdanost			**			
Test zasljanjenje i druge intruzije	Elementi testa		Analiza statistički značajnog trenda		Nema trenda	
			Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne	
	Rezultati testa		Stanje		**	
			Pouzdanost		**	
Test zone sanitarne zaštite	Elementi testa		Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točci		Nema trenda	
			Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu		Nema trenda	
			Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne	
	Rezultati testa		Stanje		**	
			Pouzdanost		visoka	
Test Površinska voda	Elementi testa		Prioritetne i ostale onečišćujuće tvari, te parametri za ekološko stanje za ocjenu stanja površinskih voda povezanih sa tijelom podzemne vode koje prelaze standard kakvoće vodenog okoliša i prema kojima je tijelo površinskih voda u lošem stanju		nema	
			Kritični parametri za podzemne vode prema granicama stadarda kakvoće vodenog okoliša, te prioritetne i ostale onečišćujuće tvari i parametri za ekološko stanje u podzemnim vodama povezane sa površinskim vodnim tijelom prema kojima je ocijenjeno loše stanje na mjernoj postaji u podzemnim vodama		nema	
			Značajan doprinos onečišćenju površinskog vdnog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)		nema	
	Rezultati testa		Stanje		dobro	
			Pouzdanost		visoka	
	Test EOPV	Elementi testa		Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama		da
Kemijsko stanje podzemnih voda prema kritičnim parametrima, prioritetnim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode				dobro		
Rezultati testa		Stanje		dobro		
		Pouzdanost		niska		
UKUPNA OCJENA STANJA TPV			Stanje		dobro	
			Pouzdanost		visoka	
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama						
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima						
*** test nije proveden radi nedostataka podataka						

KOLIČINSKO STANJE			
Test Bilance vode	Elementi testa	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)	5,34
		Analiza trendova razina podzemne vode/protoka	Nema statistički značajnog trenda (razina podzemne vode)
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test zaslanjenje i druge intruzije		Stanje	**
		Pouzdanost	**
Test Površinska voda		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test EOPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije provđen radi nedostataka podataka			

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KEMIJSKO STANJE	
Pritisci	Nema značajnog pritiska
Pokretači	–
RIZIK	Vjerovatno postiže ciljeve

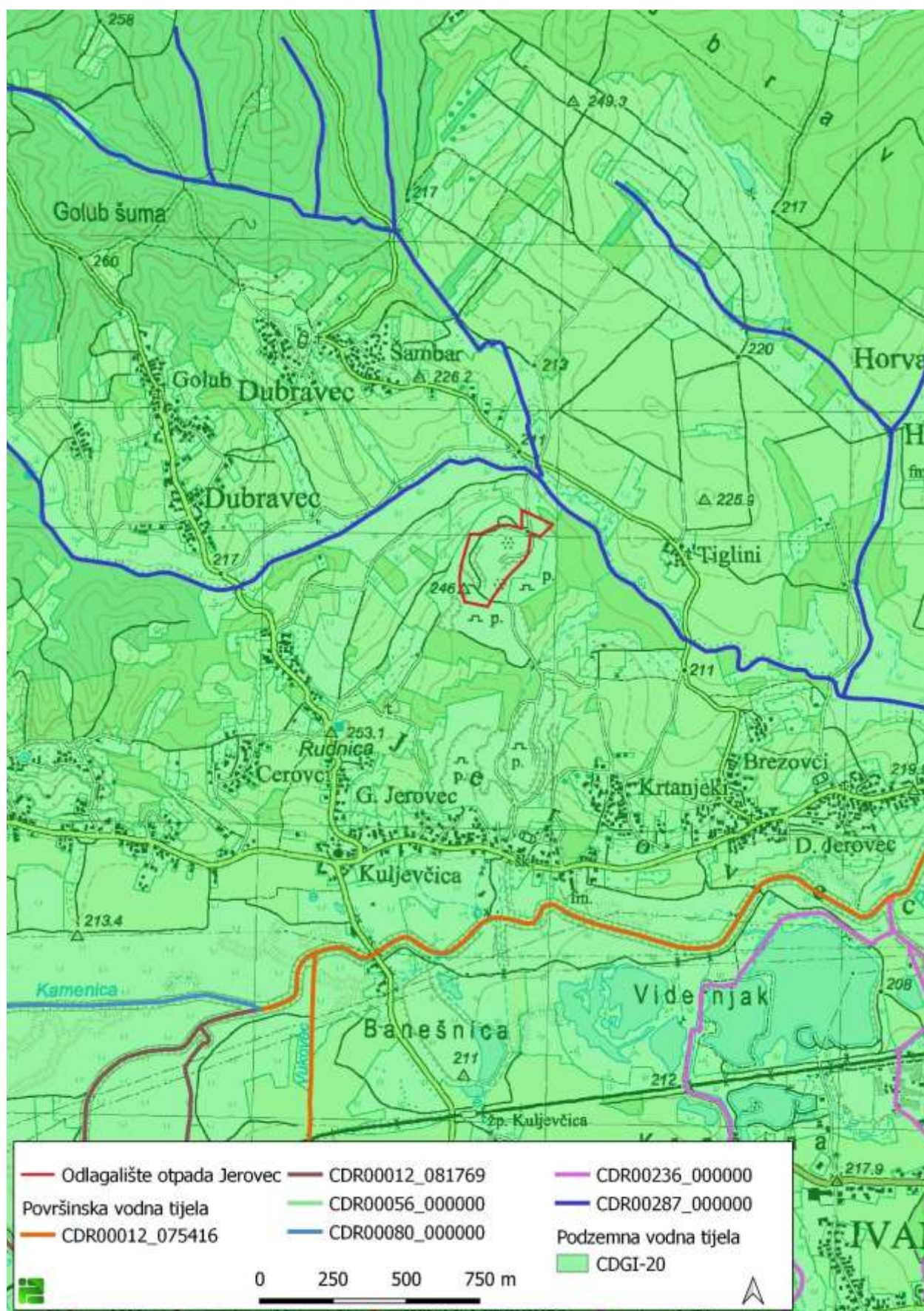
RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KOLIČINSKO STANJE	
Pritisci	Nema značajnog pritiska
Pokretači	–
RIZIK	Vjerovatno postiže ciljeve

ZAŠTIĆENA PODRUČJA – PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA	
A - Područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji: HR14000097, HR14000098, HR14000099 D – Područja ranjiva na nitrate: HRNVZ_42010007, HRNVZ_42010012 E - Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta: HR2000369, HR2001191, HR2001192, HR2001195, HR2001408, HR2001409, HR2001410, HR2001411, HR2001412 E - Zaštićena područja prirode: HR63675, HR81146	
PROGRAM MJERA	
Osnovne mjere: 3.OSN.02.03, 3.OSN.02.04, 3.OSN.02.11, 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.16, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.18 Dodatne mjere: 3.DOD.01.03, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27, 3.DOD.06.31	

Stanje tijela podzemne vode CDGI-20, SLIV BEDNJE

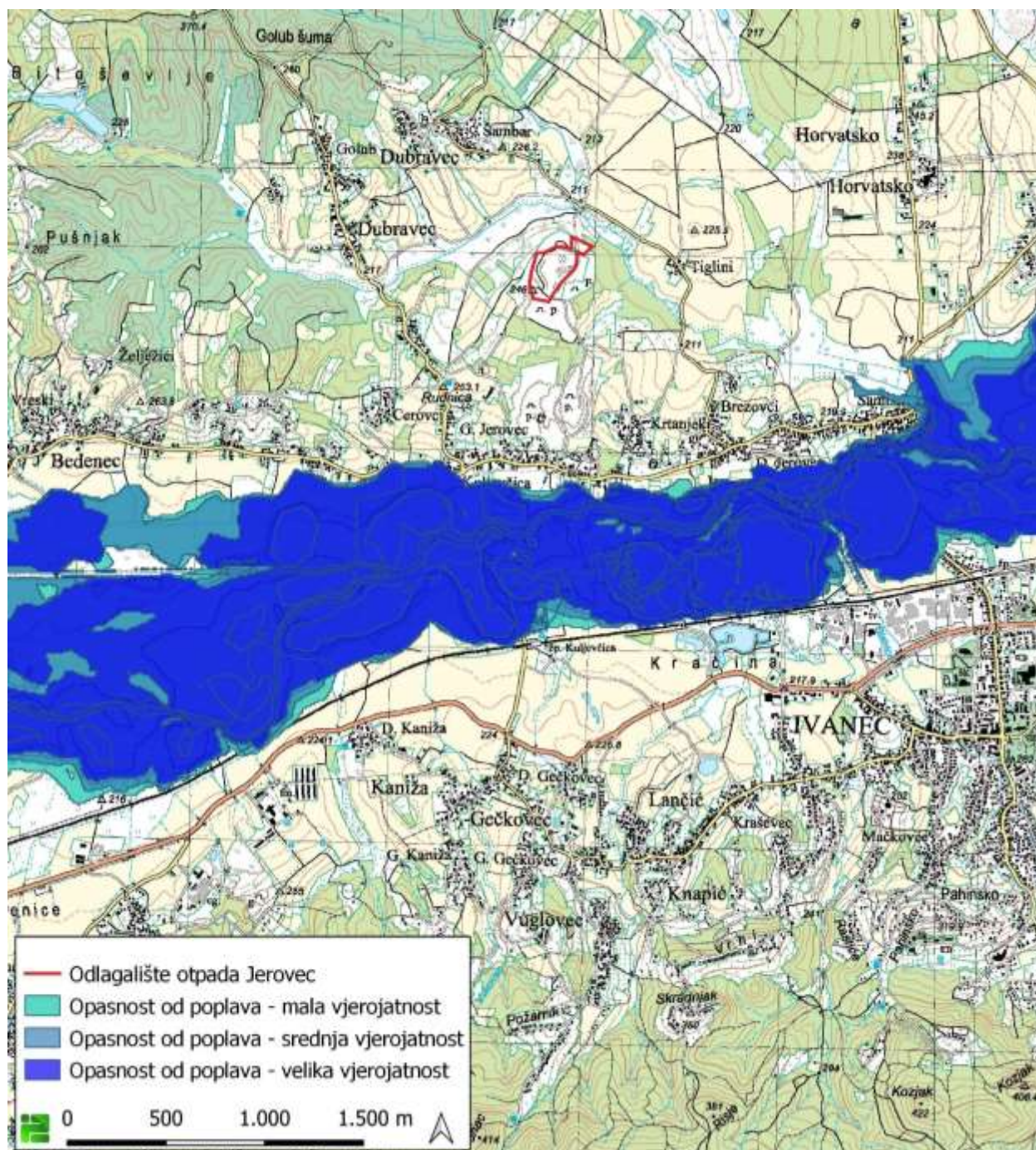
Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Ukupna ocjena stanja tijela podzemne vode CDGI-24, SLIV BEDNJE, uzimajući u obzir kemijsko i količinsko stanje, određena je kao dobro. Na slici 2.6/1 prikazuje se lokacija zahvata u odnosu na vodna tijela.



Slika 2.6/1 - Lokacija zahvata u odnosu na vodna tijela

Lokacija odlagališta otpada „Jerovec“ nalazi se izvan područja zona sanitarne zaštite. Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja [14], lokacija zahvata nalazi se izvan u poplavnog područja (Slika 2.6/2.).



Slika 2.6/2 – Vjerojatnost poplavlivanja na širem području lokacije zahvata [14]

2.7. Kvaliteta zraka

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske ("Narodne novine" 1/14), lokacija zahvata pripada zoni HR 1 – Kontinentalna Hrvatska.

Kvaliteta zraka u određenoj zoni ili aglomeraciji se utvrđuje na godišnjoj razini, jedanput godišnje za proteklu kalendarsku godinu i za svaku onečišćujuću tvar posebno. Ukoliko u zoni ili aglomeraciji postoji više mjernih mjesta za istu onečišćujuću tvar, ocjena zone ili aglomeracije je dana prema mjernom mjestu s najlošijim stanjem kvalitete zraka odnosno prema mjernom mjestu na kojem su prekoračeni okolišni ciljevi.

Ocjena kvalitete zraka u zonama i aglomeracijama prikazana je u Izvješću nadležnog Ministarstva [15]. Ocjenjivanje/procjenjivanje razine onečišćenosti zraka u zonama i aglomeracijama se uz analizu mjerenja na stalnim mjernim mjestima provodilo i metodom objektivne procjene za ona područja u kojima se ne provode mjerenja, mjerenja se provode nekom od nestandardiziranih metoda ili se provode nekom standardiziranom metodom za koju nisu provedeni testovi ekvivalencije s referentnom metodom, ali samo u slučaju gdje su razine koncentracija onečišćujućih tvari na razmatranom području manje od donjeg praga procjene/dugoročnog cilja.

Na osnovu analize podataka mjerenja i objektivne procjene određene su razine onečišćenosti u odnosu na pragove procjene (Tablica 2.8/1).



Slika 2.8/1 – Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka [15]

Tablica 2.8/1 - Razine onečišćenosti zraka, određene prema donjim i gornjim pragovima procjene, s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi u 2023. godini – zona Kontinentalna Hrvatska [15]

Oznaka zone i aglomeracije	Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi							
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Benzen, benzo(a) piren	Pb, As, Cd, Ni	CO	O ₃	Hg
HR 1	< GPP	< DPP	< GPP	< DPP	< DPP	< DPP	> DC	< GV

Gdje je:

DPP – donji prag procjene,

GPP – gornji prag procjene,

DC – dugoročni cilj za prizemni ozon,

GV – granična vrijednost.

Kvaliteta zraka u određenoj zoni ili aglomeraciji utvrđuje se za svaku onečišćujuću tvar na godišnjoj razini, jednom godišnje za proteklu kalendarsku godinu. Prema podacima navedenim u Izvešću [15], kategorija zraka na području Varaždinske županije u 2023. godini, ocijenjena je kao I kategorija kvalitete zraka što prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 127/19) znači čist ili neznatno onečišćen zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon.

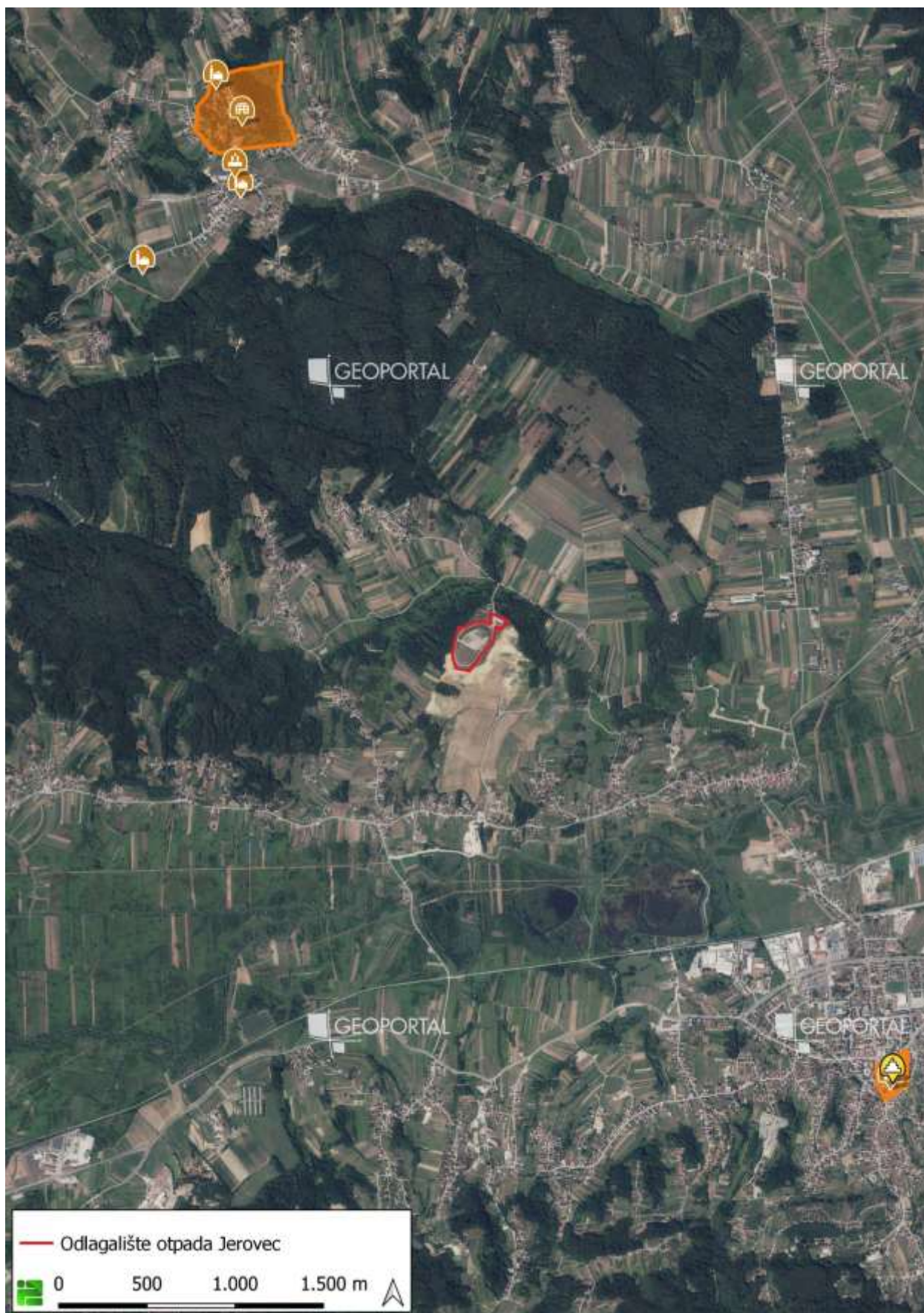
2.8. Krajobrazne značajke

Lokacija predmetnog zahvata se prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja nalazi unutar krajobrazne jedinice Sjeverozapadna Hrvatska. Navedenu krajobraznu jedinicu čini raznolik prostor, a dominiraju brežuljci koji okružuju šumovita brda.

Krajobraz lokacije karakterizira brežuljkasti okoliš. Lokacija odlagališta se nalazi u napuštenim eksploatacijskim kopovima pijeska, gdje se u iskope otpad odlaže od 1989. godine. U blizini je šumarak koji vizualno dijeli odlagalište od drugih kopova pijeska. Odlagalištu se pristupa asfaltiranom cestom. Prve kuće se nalaze oko 800 m od lokacije odlagališta.

2.9. Kulturna dobra

Na samoj lokaciji nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra u smislu Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("Narodne novine" brojevi 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22).



Slika 2.10/1 – Položaj lokacije odlagališta otpada u odnosu na najbliža kulturna dobra [2]

2.10. Bioraznolikost

Odlagalište otpada „Jerovec“ nalazi se najvećim dijelom na području koje se evidentira kao kombinirano stanište J. Izgrađena i industrijska staništa/ I.5.1. Voćnjaci/ I.2.1. Mozaici kultiviranih površina.

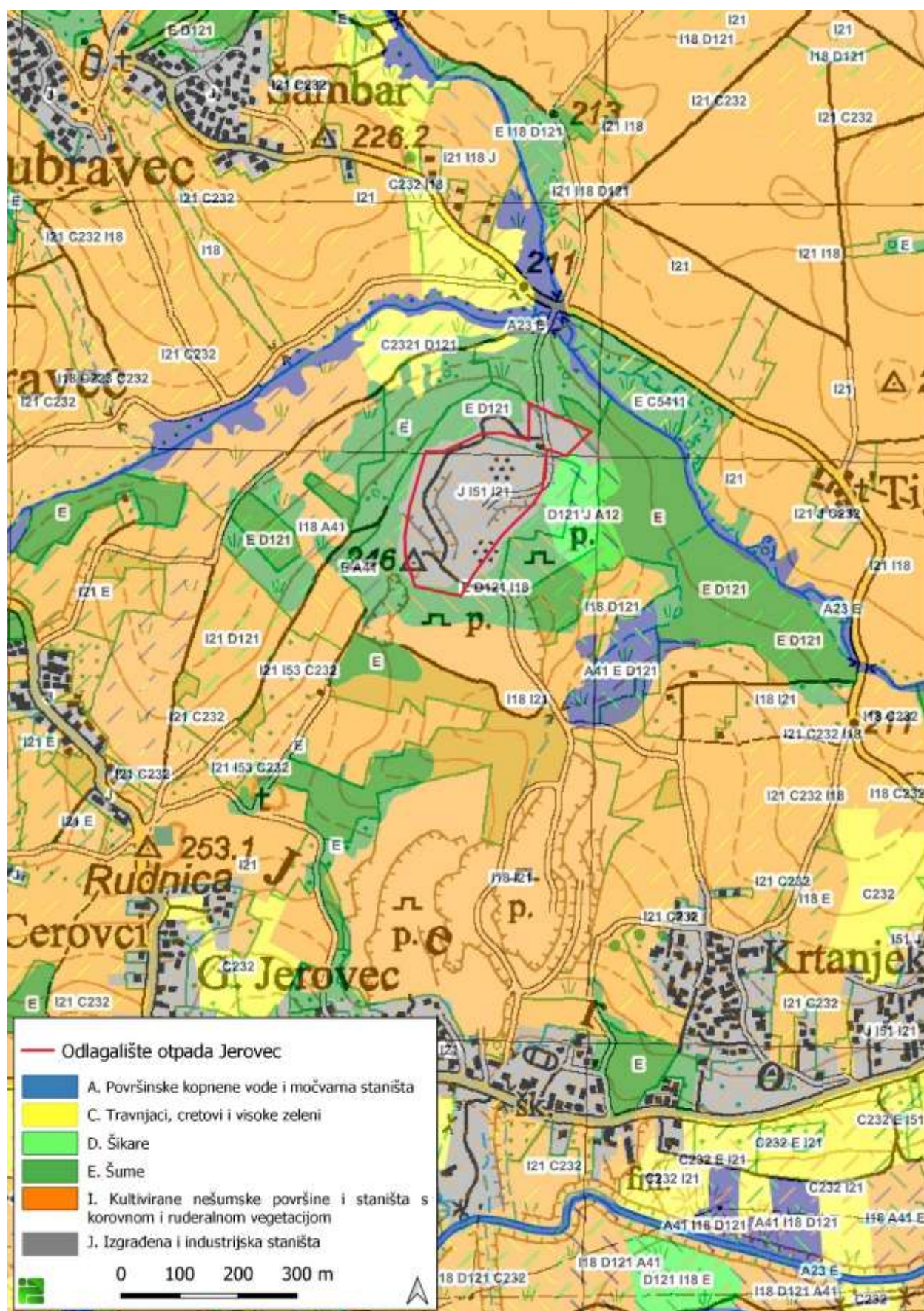
Manjim dijelom (cca 1.200 m²), obuhvaćena su sljedeća staništa:

- E. Šume, sa sjeveroistočne strane,
- D 1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine, sa istočne strane, te
- E. Šume/ D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine, sa jugoistočne strane.

Navedena staništa prisutna su i u široj okolini lokacije zahvata.

Izuzev staništa E. Šume, niti jedan od obuhvaćenih staništa se ne nalazi na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa ("Narodne novine" 27/21 i 101/22).

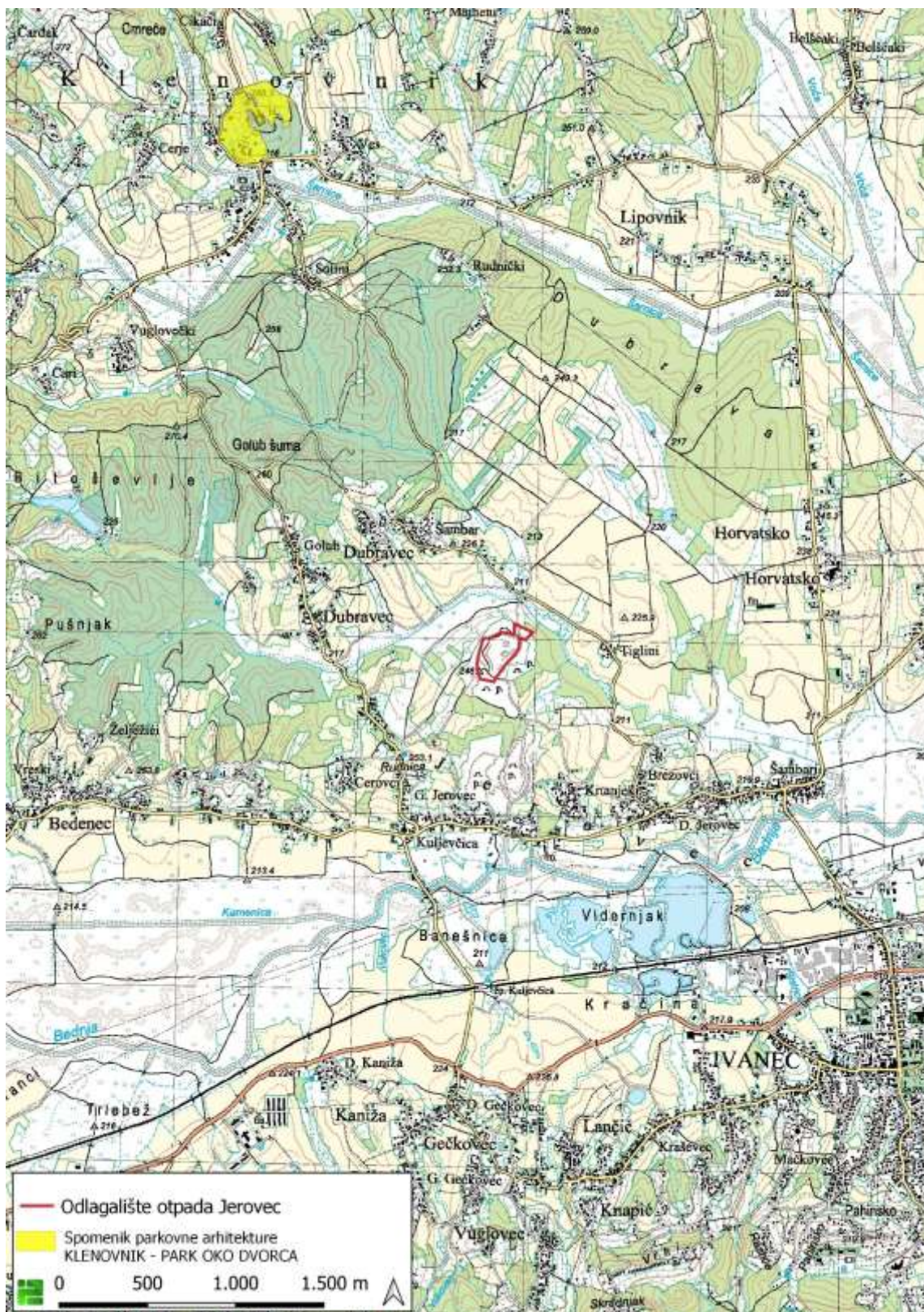
S obzirom na stvarno stanje na lokaciji te još uvijek otvoreno odlagalište otpada na kojem je konstantan antropogeni utjecaj, ne očekuje se pojavnost rijetkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta.



Slika 2.11/1 - Izvod iz karte staništa RH [16]

2.11. Zaštićena područja

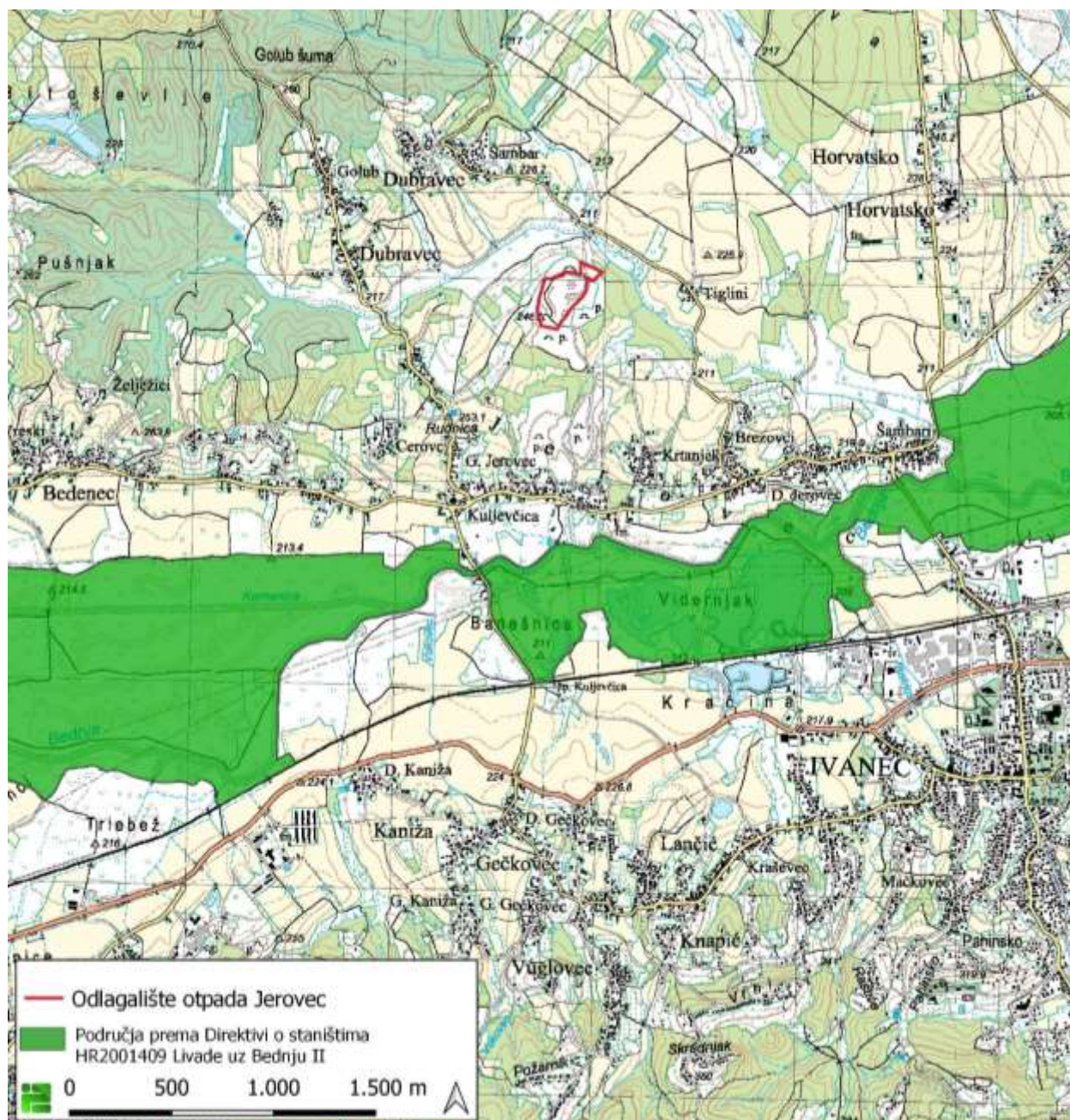
Lokacija odlagališta otpada „Jerovec“ se nalazi izvan području zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine" brojevi 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Najbliže zaštićeno područje je spomenik parkovne arhitekture KLENOVNİK – PARK OKO DVORCA, koji se nalazi cca 2,8 km sjeverozapadno od odlagališta otpada (Slika 2.12/1.).



Slika 2.12/1 - Izvod iz karte zaštićenih područja RH [16]

2.12. Ekološka mreža

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN br. 80/19 i 119/23), lokacija zahvata se nalazi izvan svih područja ekološke mreže. Najbliže područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) je HR2001409, Livade uz Bednju II, koje se nalazi cca 1 km južno od odlagališta otpada (Slika 2.12/1.).



Slika 2.13/1 - Izvod iz karte ekološke mreže RH [16]

Tablica 2.13/1 – Posebna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001409 Livade uz Bednju II

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
1	veliki livadni plavac	<i>Phengaris teleius</i>
1	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepii</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluviatilis</i>)	6430
1	Nizinske košalice (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510

2.13. Šume

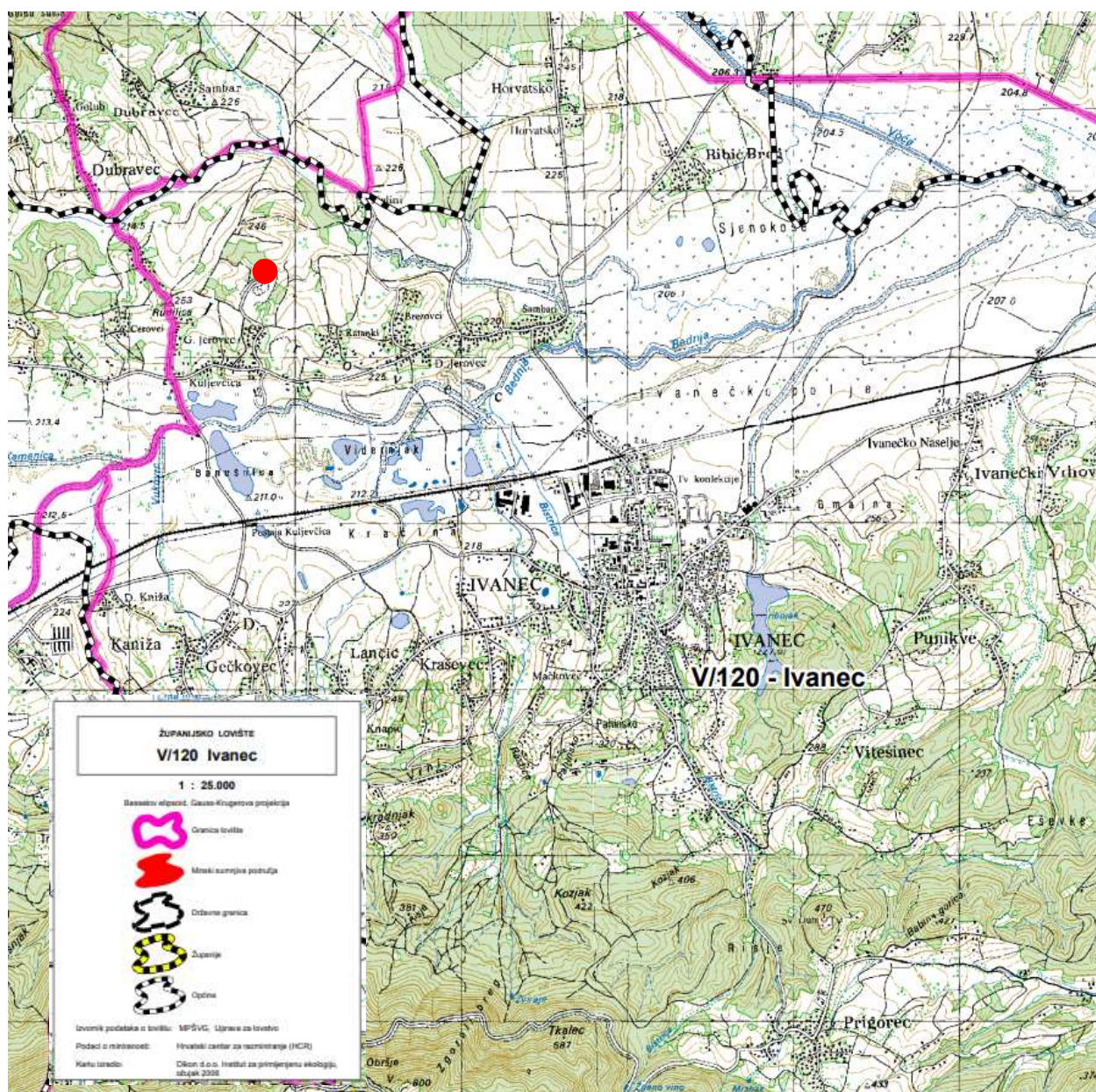
Odlagalište otpada „Jerovec“ smješteno je unutar Gospodarske jedinice Kamenica-Jerovec i ne zahvaća niti jedan od evidentiranih odsjeka.

**Slika 2.14/1 – Izvod iz karte šuma [17]**

Program gospodarenja izrađen je za razdoblje od 01.01.2019. do 31.12.2028. godine. Ukupna površina GJ Kamenica-Jerovec iznosi 860,63 ha. Odlagalište otpada zauzima cca 0,6% navedene gospodarske jedinice.

2.14. Lovstvo

Lokacija odlagališta se nalazi unutar područja županijskog (zajedničkog) lovišta V/120 – Ivanec. Županijsko (zajedničko) lovište po tipu je otvoreno lovište, površine 5.315 ha. Ovlaštenik prava lova je LD JELEN Ivanec. Glavne vrste divljači unutar lovišta su: srna obična, zec obični, fazan, jelen obični, jelen lopatar, divokoza, divlja svinja.



● lokacija zahvata

Slika 2.15/1 – Izvod iz karte lovišta [18]

3. MOGUĆI UTJECAJI ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. Pregled mogućih utjecaja tijekom sanacije i zatvaranja odlagališta otpada

Izmjenom zahvata sanacije i zatvaranjem odlagališta otpada „Jerovec“ uz uspostavu aktivnog sustava otplinjavanja ugradnjom visokotemperaturne baklje za spaljivanje odlagališnog plina, stanje okoliša se unapređuje u odnosu na postojeće stanje. Bez obzira na navedeno, u nastavku ove točke analiziraju se utjecaji koji se stvaraju tijekom i nakon izvedbe predmetnog zahvata.

3.1.1. Mogući utjecaj na vodno dobro i tlo

Utjecaji na vodno tijelo i tlo mogu se javiti i tijekom dopreme i otpreme materijala, uslijed nepravilnog korištenja građevinske mehanizacije (ukoliko dođe do izlivanja goriva i maziva) ili uslijed odbacivanja raznih opasnih tvari (npr. onečišćene ambalaže). U slučaju izlivanja goriva i maziva potrebno je istoga trenutka sanirati nezgodu (zaustaviti izvor istjecanja, ograničiti širenje istjecanja, pristupiti posipanju apsorbirajućeg materijala, pokupiti zagađeni sloj i staviti ga u za to primjerenu vreću/posudu te istu potom odnijeti na mjesto predviđeno za privremeno skladištenje opasnog otpada). Navedeni utjecaji su lokalni i privremenog su karaktera, te se mogu spriječiti provedbom zaštitnih predradnji i dobrom organizacijom rada odlagališta u skladu sa zakonskim propisima.

Zatvaranje tijela odlagališta izvest će se ugradnjom završnog pokrovnog sloja na prethodno formirano tijelo odloženog otpada. Sve oborinske vode koje će se slijevati niz zatvoreno tijelo odlagališta otpada, prikupljat će se u obodnom kanalu izgrađenom oko ruba tijela zatvorenog odlagališta. Vode prikupljene u obodnom kanalu nakon prolaska kroz taložnik ispuštat će se i dalje u potok Dubravec (Bitoševje). Nadalje, završni pokrovni sloj (kapa) izvodi se u padu kako bi se veći dio oborina najkraćim putem odveo s površine odlagališta. Također, predviđeni su trokutasti rigoli po površini zatvorenih dijelova odlagališta kako bi se smanjila količina nastale procjedne vode na odlagalištu. S obzirom da će sav otpad biti zatvoren nepropusnim mineralnim slojem, mogućnost izravnog kontakta onečišćenih procjednih voda iz odlagališta s vodama u obodnom kanalu ne postoji. Bez obzira na ovo predviđena je kontrola oborinske vode prije ispusta u teren. Konačnim zatvaranjem odlagališta stvaranje novih procjednih voda svedeno je na minimum, a s vremenom će u potpunosti nestati.

U sklopu završnog pokrovnog sloja treba biti brtveni sloj, čija vrijednost koeficijenta propusnosti iznosi $k=10^{-9}$ m/s, čime će se u potpunosti spriječiti infiltracija oborinske vode u tijelo odlagališta i nastajanje novih procjednih voda. Teoretski, maksimalna moguća količina procjedne vode, koja može nastati na odlagalištu, računata je pod pretpostavkom da se iznad inertnog pokrovnog sloja formira tok vode koji se onda procjeđuje u tijelo te da je sav otpad zasićen vodom i da je počinje otpuštati, na temelju Darcyevog zakona:

$$Q = k \times A \times dh/dL$$

gdje je:

dh/dL - hidraulički gradijent

A - formirana površina pod otpadom koja će se zatvoriti ugradnjom završnog pokrovnog sloja (cca 3,1 ha)

k - koeficijent propusnosti pokrovnog materijala (10^{-9} m/s).

Prema proračunu, maksimalna teoretska moguća količina vode koja može ući u otpad uz navedene pretpostavke iznosi cca 2,7 m³/dan, odnosno, cca 977 m³/god. Međutim, treba napomenuti da će se prodiranje vode u tijelo odlagališta spriječiti tako da se pokrovni sloj odlagališta (kapa) izvede u padu kako bi se veći dio oborina najkraćim putem i što brže odveo s površine odlagališta bez zadržavanja. Konačnim zatvaranjem odlagališta stvaranje novih procjednih voda svedeno je na minimum, a s vremenom će u potpunosti nestati. Procjedna voda se ne ispušta s lokacije već se drenažnim sustavom prihvaća i odvodi u vodonepropusni sabirni bazen.

S obzirom na navedeno, sanacijom i konačnim zatvaranjem odlagališta otpada, očekuje se pozitivan utjecaj na vode u užoj i široj lokaciji zahvata te se ne očekuje pogoršanje ekološkog i kemijskog stanja vodnih tijela površinske vode CDR00287_000000, BITOŠEVJE i CDR00080_000000, ŽAROVNICA, niti tijela podzemne vode CDGI-20, SLIV BEDNJE.

3.1.2. Mogući utjecaj na zrak

Utjecaji na zrak mogući su tijekom izvođenja građevinskih radova, odnosno uslijed raznošenja prašine s područja gradilišta (posebno tijekom sušnog razdoblja) i emisije ispušnih plinova radnih strojeva. Intenzitet prašenja ovisit će o meteorološkim prilikama te vrsti i intenzitetu radova. Navedeni utjecaji su privremeni i lokalnog su karaktera (ograničeni su na lokaciju na kojoj se izvode radovi) i prestat će završetkom radova na zatvaranju odlagališta.

Tijekom godina se iz biorazgradive komponente stvarao i dalje će se stvarati odlagališni plin. Kroz sve godine odlaganja otpada, procijenjena maksimalna koncentracija odlagališnog plina iznosila je cca 25,8 m³/h, od čega udio metana iznosi cca 55%. S obzirom da se postojeće odlagalište otpada sanira i u konačnici zatvara za rad tj. prestat će se odlagati otpad, količina odlagališnih plinova koja će nastajati s vremenom će se smanjivati. Prema definiciji Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23), odlagališni plin se odnosi na sve plinove koje stvara/proizvodi odloženi otpad na odlagalištu. Isti Pravilnik u točki 4. Priloga I. navodi da je potrebno poduzeti odgovarajuće mjere u cilju kontrole nakupljanja i kretanja odlagališnog plina sukladno Prilogu III., točki 2. Odlagališni plin se sakuplja sa svih odlagališta koja primaju biorazgradivi otpad, te sakupljeni odlagališni plin treba obraditi i koristiti. Ako se sakupljeni plin ne može upotrijebiti za dobivanje energije, treba ga spaliti. Sukladno navedenom, zaključak je da ne postoji potencijal za iskorištavanje plina u svrhu dobivanja energije već ga se mora spaljivati na plinskoj stanici s bakljom.

Ugradnja aktivnog sustava otplinjavanja odnosno visokotemperaturne baklje za spaljivanje odlagališnog plina, predviđena je u fazi konačnog zatvaranja odlagališta otpada. Po ugradnji završnog pokrovnog sustava, na sve ugrađene odzračnike će se montirati stalne sonde za otplinjavanje. Sonde će se, HDPE cjevovodima, spojiti na plinsku stanicu s bakljom, u skladu s projektnom dokumentacijom i ishodenim dozvolama. Konačnim zatvaranjem odlagališta otpada ugradnjom završnog brtvenog sloja uz uspostavu aktivnog sustava otplinjavanja ugradnjom visokotemperaturne baklje za spaljivanje odlagališnog plina, utjecaji na zrak će se smanjiti na minimum. Dodatna kontrola utjecaja zatvorenog odlagališta otpada na zrak, uspostaviti će se programom praćenja stanja okoliša za period od 30 godina nakon zatvaranja odlagališta za rad i to provođenjem redovitih mjerenja odlagališnih plinova sukladno Prilogu III. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23).

Sanacijom i konačnim zatvaranjem odlagališta otpada ugradnjom završnog pokrovnog sloja uz uspostavu aktivnog sustava otplinjavanja ugradnjom visokotemperaturne baklje za spaljivanje odlagališnog plina, doći će do smanjenja negativnih utjecaja na zrak u odnosu na postojeće stanje.

3.1.3. Mogući utjecaj buke

Tijekom građevinskih radova na sanaciji i zatvaranju odlagališta otpada „Jerovec“, uključujući izgradnju aktivnog sustava otplinjavanja s visokotemperaturnom bakljom, doći će do privremenog povećanja razine buke zbog rada građevinske mehanizacije i transportnih vozila. Najizloženiji su stambeni objekti unutar građevinskog područja naselja, udaljeni približno 800 metara od lokacije zahvata.

Građevinska mehanizacija koristit će se isključivo tijekom radnog vremena, a buka koju proizvodi bit će ograničena na razdoblje izvođenja radova. S obzirom na udaljenost naselja i privremeno trajanje zahvata, utjecaj buke ocjenjuje se kao lokalno ograničen, kratkotrajan i prihvatljiv te se ne očekuje negativan utjecaj na zdravlje i kvalitetu života stanovništva.

3.1.4. Mogući utjecaj na krajobraz

Predmetni zahvat odnosi se na već postojeće odlagalište otpada koje je u funkciji od 1989. godine, stoga se ne očekuje narušavanje postojećih krajobraznih obilježja.

Tijekom izvođenja građevinskih radova, prisutnost mehanizacije unutar zone zahvata privremeno će utjecati na vizualne karakteristike krajobraza. Međutim, riječ je o lokaliziranom i vremenski ograničenom utjecaju koji se ne smatra značajnim.

Sanacija i konačno zatvaranje odlagališta otpada „Jerovec“ i njegovo ozelenjavanje autohtonim biljnim vrstama imat će pozitivan utjecaj na krajobraz, doprinoseći poboljšanju postojećeg stanja prostora.

3.1.5. Mogući utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se izvan svih zaštićenih zona kulturno – povijesne baštine te se ne očekuje utjecaj na iste.

3.1.6. Mogući utjecaj na stanovništvo

Najbliži stambeni objekti udaljeni su cca 800 m od odlagališta otpada „Jerovec“. Zbog te udaljenosti, planirani zahvat neće imati negativan utjecaj na okolno stanovništvo. Konačnim zatvaranjem odlagališta uz uspostavu aktivnog sustava otplinjavanja ugradnjom visokotemperaturne baklje za spaljivanje odlagališnog plina kao i ozelenjavanjem zatvorenog odlagališta autohtonim biljnim vrstama, poboljšat će se trenutno stanje okoliša.

3.1.7. Mogući utjecaj prouzročen nastalim otpadom

Tijekom izvođenja radova na sanaciji i zatvaranju odlagališta otpada uz izgradnju aktivnog sustava otplinjavanja s visokotemperaturnom bakljom, nastajat će razne vrste i količine otpada kojima može doći do negativnog utjecaja na okoliš ukoliko se s njima ne gospodari na odgovarajući način, odnosno, u skladu sa važećim zakonskim propisima.

Neopasni otpad koji će nastajati tijekom izvođenja radova uglavnom će biti neopasna otpadna ambalaža koju će stvarati radnici koji će raditi na sanaciji i zatvaranju odlagališta otpada (vrste otpada iz grupe 15 00 00 (otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način), primjerice 15 01 02 – plastična ambalaža, 15 01 05 – višeslojna ambalaža, 15 01 06 – miješana ambalaža, 20 03 01 – miješani komunalni otpad i sl.).

Od opasnog otpada nastajat će manje količine otpadnih tekućina prilikom servisiranja stroja (utovarivača, buldozera) koji radi s otpadom – motorno ulje i hidraulična ulja (npr. 13 01 10* - neklorirana hidraulična ulja na bazi minerala, 13 01 13* - ostala hidraulična ulja, 13 02 05* - neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala, 13 02 08* - ostala motorna, strojna i maziva ulja) koje se privremeno skladište u za to predviđenim spremnicima te predaju ovlaštenoj pravnoj osobi. Mješavine masti i ulja iz separatora ulje/voda koje nisu navedene pod 19 08 09 – ključni broj 19 08 10*, predavat će se ovlaštenim pravnim osobama na postupak oporabe/zbrinjavanja.

Sukladno odredbi čl. 27. Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21 i 142/23 – Odluka USRH), sav nastali otpad se mora predavati osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed. U skladu s odredbama navedenog Zakona, sukladno redu prvenstva gospodarenja otpadom, otpad se mora oporabiti (recikliranje i ostali postupci oporabe npr. energetska oporaba), a postupci zbrinjavanja na posljednjem su mjestu u hijerarhiji. Iz tog razloga, sav otpad ukoliko se ne može energetski oporabiti, upućuje se na postupak zbrinjavanja.

3.1.8. Mogući utjecaj na bioraznolikost

Odlagalište otpada „Jerovec“ se koristi dugi niz godina (od 1989. godine), stoga se ne očekuju novi utjecaji na staništa niti na bioraznolikost područja. Tijekom izvođenja radova na sanaciji i zatvaranju postojećeg odlagališta proizvest će se manje količine buke i prašine koji privremeno mogu utjecati na biljni i životinjski svijet šireg područja zahvata (200 m). Budući da se zbog dugogodišnjeg antropogenog utjecaja unutar tog područja ne očekuje velika bioraznolikost, a sam utjecaj je vremenski ograničen, procijenjen je kao zanemariv.

S obzirom na to da se na kraju procesa zatvaranja planira ozelenjavanje odlagališta autohtonim biljnim vrstama, konačno zatvaranje tijela odlagališta predstavlja pozitivan utjecaj na bioraznolikost (naročito za biljne vrste).

3.1.9. Mogući utjecaj na zaštićena područja i područje ekološke mreže

Lokacija odlagališta otpada se nalazi izvan zaštićenih područja i područja ekološke mreže. S obzirom na udaljenost zahvata od najbližih zaštićenih područja i područja ekološke mreže, procijenjeno je da sanacija i zatvaranje odlagališta otpada neće imati utjecaj na najbliža zaštićena područja niti na cjelovitost područja ekološke mreže.

3.1.10. Mogući utjecaji uslijed nekontroliranih događaja

Ekološke nesreće prvenstveno mogu nastati pojavom požara i eksplozija, velikih oborina i potresa. Utjecaj na okoliš uslijed dugotrajnih i obilnih oborina minimizira se pravilnom izvedbom kanalske mreže, veličinom radne plohe odlagališta i drugim tehničkim mjerama kojima se omogućava funkcioniranje tehnološkog procesa u optimalnim okvirima.

Potres, kao prirodna nepogoda koju nije moguće predvidjeti, također se smatra mogućom ekološkom prijetnjom. Zbog toga je nužno da konstrukcija tijela odlagališta i pripadajuće infrastrukture bude izvedena u skladu s važećim propisima za građenje na potresnim područjima, kako bi se umanjila mogućnost nastanka većih materijalnih šteta i sekundarnih utjecaja na okoliš.

Tijekom radova na sanaciji i zatvaranju odlagališta otpada mogu se pojaviti akcidentne situacije uslijed izlivanja opasnih tvari (goriva, maziva, ulja) iz građevinske mehanizacije koja se koristi. Ovakvi rizici svode se na minimum pridržavanjem važećih propisa, radnih uputa i sigurnosnih procedura. U slučaju izlivanja goriva i maziva potrebno je istoga trenutka sanirati nezgodu: zaustaviti izvor istjecanja, ograničiti širenje istjecanja, pristupiti posipanju apsorbirajućeg materijala, pokupiti zagađeni sloj i staviti ga u za to primjerenu vreću/posudu te istu potom odnijeti na mjesto predviđeno za privremeno skladištenje opasnog otpada.

3.1.11. Mogući utjecaj klimatskih promjena na zahvat (klimatska otpornost)

Mogući utjecaj klimatskih promjena na zahvat (klimatska otpornost) analiziran je sukladno Smjernicama Europske komisije [19] i [20]. Cilj analize klimatske otpornosti je sagledavanje i utvrđivanje klimatske osjetljivosti i rizika uzimajući u obzir sva područja izvedivosti: ulazne podatke projekta (dostupnost i kvalitetu), lokaciju projekta i postrojenja, financijska, operativna i upravljačka, pravna, ekološka i društvena.

Relevantni moduli koji se primjenjuju prikazani su u Tablici 3.2.11/1. Za zahvat su izrađeni moduli 1 - 4, dok su moduli 5 – 7 izostavljeni budući da nisu potrebne mjere prilagodbe.

Tablica 3.2.11/1 – Sedam modula u alatu klimatske otpornosti

Br. Modula	Naziv modula
1	Analiza osjetljivosti (SA)
2	Procjena izloženosti (EE)
3	Analiza ugroženosti (uključuje rezultate modula 1 i 2) (VA)
4	Procjena rizika (RA)
5	Identifikacija opcija prilagodbe (IAO)
6	Procjena opcija prilagodbe (IAO)
7	Integracija akcijskog plana prilagodbe u projekt (IAAP)

Modul 1 – Analiza osjetljivosti zahvata

Osjetljivost zahvata na klimatske promjene i opasnosti se procjenjuje kroz 4 parametra: Imovina i procesi, ulazi ili inputi (voda, energija, ostalo), izlazi ili outputi (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika) i prometna povezanost.

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja primarnih klimatskih faktora i sekundarnih učinaka tj. opasnosti koje mogu nastati uzrokovane klimom. S obzirom na širok

raspon varijabli određene su one za koje se smatra da su važne za planirani zahvat, te se obzirom na njih razmatra osjetljivost projekta. Ocjene vrijednosti (visoka, srednja, neznatna), dodjeljuje se svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima. Očekuje se da će se svi trendovi pojačavati kroz vrijeme odnosno da će u daljem klimatskom razdoblju (2041. – 2070. godine) odstupanja od današnje klime (1971.-2000. godine) biti veća nego u klimatskom razdoblju u kojem sad živimo (2011.-2040. godine) te se isti uzima kao relevantniji za predmetni zahvat (scenarij RCP8.5).

Tablica 3.2.11/2 – Opis klimatskih osjetljivosti

osjetljivost	Opis	
V	Visoka osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost može imati značajan učinak na imovinu i procese, ulazne parametre, rezultate i prometne pravce.
S	Srednja osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost može imati blagi učinak na imovinu i procese, ulazne parametre, rezultate i prometne pravce.
N	Neosjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost nema nikakvog učinka.

Modul 2 (a i b) - Procjena izloženosti zahvata

Izloženost projekta obuhvaća procjenu izloženosti opasnostima koje mogu biti uzrokovane klimatskim promjenama, a vezane su uz lokaciju zahvata. Sastoji se od modula 2a (procjena izloženosti u odnosu na postojeće klimatske uvjete) i modula 2b (procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima).

U sljedećoj tablici (3.2.11/3) prikazana je sadašnja (trenutna) i buduća izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama.

Tablica 3.2.11/3 - Izloženost projekta efektima klimatskih promjena (prilagodba na)

Br.	Osjetljivost	Trenutna izloženost	Buduća izloženost
Primarni klimatski faktori			
1.	Prosječna temperatura zraka	Područje predmetnog zahvata, prema Koppenovoj klasifikaciji klime, pripada Cfb – umjereno toplom kišnom klimatskom tipu. Navedeni tip karakteriziraju topla ljeta, gdje je srednja temperatura najtoplijeg mjeseca <22°C, ali najmanje 4 mjeseca ima srednju temperaturu ≥10°C.	Prema projekcijama, predviđen je porast temperature zimi za razdoblje 2011.-2040. od maksimalno 0,6 °C te za isto razdoblje ljeti između 0,8-1°C. Porast temperature za razdoblje 2041.-2070. iznosio bi zimi i do 2°C, a ljeti i do 2,4°C. U prvom razdoblju je na širem području modelirano smanjenje broja hladnih dana za 4-5 dana te povećanje broja toplih dana za 4-6, u odnosu na sadašnje stanje.
2.	Ekstremna temperatura zraka	Prosječna ekstremna temperatura zraka analiziranog područja iznosi preko 30°C.	Prema projekcijama, na analiziranom području očekuje se porast ekstremne temperature zraka u budućem razdoblju.
3.	Prosječna količina padalina	Padaline su manje-više raspodijeljene tijekom godine i nema sušnih razdoblja. Ukupna godišnja količina oborine prema	Prema projekcijama, u bližoj budućnosti (2011.-2040.) se ne očekuje promjena količine oborine u odnosu na referentno razdoblje (sadašnja klima,

Br.	Osjetljivost	Trenutna izloženost	Buduća izloženost
		podacima DHMZ na najbližoj postaji Varaždin, u 2024. godini iznosila je 927,9 mm.	razdoblje 1961.-1990.), kao niti u daljnjoj budućnosti (2041.-2070.).
4.	Ekstremne oborine	Prema podacima DHMZ, u 2024. godini, najveće količine padalina zabilježene su u mjesecu rujnu (postaja Varaždin) i to 188,2mm. Povremeno dolazi do pojave nevremena koje prate obilne kiše.	Prema projekcijama, na analiziranom području i dalje postoji opasnost od pojave nevremena koje prate obilne, ekstremne kiše u budućem razdoblju, ali bez većih promjena.
5.	Prosječna brzina vjetra	Dominiraju vjetrovi južnog i jugozapadnog kvadranta, a nešto manje sjeveroistočnog kvadranta.	Nema podataka o predviđenim maksimalnim brzinama vjetra.
6.	Maksimalna brzina vjetra	Proljeće je najvjetrovitije godišnje doba, dok ljeto karakterizira veća učestalost slabih vjetrova.	Nema podataka o predviđenim maksimalnim brzinama vjetra.
7.	Vlažnost	Nema podataka o vlažnosti.	Ne očekuju se promjene izloženosti u budućem razdoblju.
8.	Sunčevo zračenje	Odlagalište se sanira i zatvara za rad ugradnjom završnog pokrovnog sloja te će se provesti rekultivacija i ozelenjavanje lokacije. Izloženost sunčevom zračenju je prisutna.	Zbog očekivanog povećanja temperature zraka povećava se i izloženost odlagališta sunčevom zračenju u budućem razdoblju.
Sekundarni učinci i opasnosti			
9.	Dostupnost vode	Nema važnost za odlagalište otpada.	Ne očekuje se promjena.
10.	Oluje	Lokacija je povremeno izložena nevremenima uz veću količinu oborina.	Značajnije promjene u temperaturnim skokovima i razlikama mogu dovesti do povećanog broja oluja s ekstremnijim uvjetima.
11.	Poplave	Lokacija odlagališta otpada se ne nalazi na poplavnom području.	Ne očekuje se promjena izloženosti.
12.	Erozija tla	Lokacija nije značajno podložna eroziji.	Ne očekuje se promjena izloženosti.
13.	Požari	Opasnost od nekontroliranih požara je minimalna.	Ne očekuje se promjena izloženosti.
14.	Kvaliteta zraka	Odlagalište se sanira i zatvara za rad ugradnjom završnog pokrovnog sloja, tako da su utjecaji na kvalitetu zraka smanjeni.	Ne očekuje se promjena izloženosti.
15.	Nestabilnost tla/klizišta	Ne predstavlja ugrozu.	Tijekom sanacije i zatvaranja odlagališta formirat će se tijelo odlagališta otpada koje treba biti stabilno sa definiranim pokosima sukladno projektnoj dokumentaciji.
16.	Efekt urbanog toplinskog otoka	S obzirom na udaljenost najbližeg građevinskog područja, ne predstavlja ugrozu.	Ne očekuje se promjena izloženosti.

Br.	Osjetljivost	Trenutna izloženost	Buduća izloženost
17.	Produžetak trajanja godišnjeg doba	Ne predstavlja ugrozu.	Ne očekuje se promjena izloženosti.

Nakon što je identificirana osjetljivost zahvata, procijenjena je izloženost referentnoj odnosno budućoj klimi (Modul 2.) sukladno Smjernicama.

U tablici 3.2.11/4 prikazuju se podaci analizirani tablicom 3.2.11/3 u formi matrice.

Tablica 3.2.11/4 – Matrica klimatske osjetljivosti, izloženosti i ugroženosti u odnosu na relevantnu/osnovnu, kao i buduću klimu

Modul:					1		2		3								
					Ključne teme				RI	BI	RR		BR				
	Redni broj	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimu	Imovina i procesi vrste projekta	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci	Izloženost referentnoj (osnovnoj)/opaženoj klimi	Izloženost budućoj klimi	Imovina i procesi vrste projekta	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci	Imovina i procesi vrste projekta	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci	
Primarni klimatski pokretači	1	Godišnja/sezonska/mjesečna prosječna temperatura (zrak															
	2	Ekstremna temperatura (zraka) (frekvencija i magnituda)															
	3	Godišnje/sezonske/mjesečne prosječne kišne padaline															
	4	Ekstremne kišne padaline (frekvencija i magnituda)															
	5	Prosječna brzina vjetra															
	6	Maksimalna brzina vjetra															
	7	Vlažnost															
	8	Sunčevo zračenje															
Sekundarni učinci/ opasnosti vezane za klimu	9	Dostupnost vode															
	10	Oluje (praćenje i intenzitet) uključujući i olujni uspor															
	11	Poplave															
	12	Erozija tla															
	13	Nekontrolirani požari u prirodi															
	14	Kvaliteta zraka															
	15	Nestabilnost tla/klizišta/lavine															
	16	Efekt urbanog toplinskog otoka															
	17	Produžetak trajanja godišnjeg doba															

gdje je:

RI - izloženost referentnoj klimi

BI - izloženost budućoj klimi

RR - referentna ranjivost

BR - buduća ranjivost

Modul 3: Procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (Modul 3.) izračunata je prema izrazu:

$$V = S \cdot E$$

gdje S označava stupanj osjetljivosti imovine, a E izloženost uvjetima referentne (osnovne) klime/sekundarnim učincima.

Tablica 3.2.11/5 prikazuje klasifikacijsku matricu ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost koja može utjecati na projekt. Rezultat je matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost koja može utjecati na projekt, a koja se daje u nastavku.

Tablica 3.2.11/5 - Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na referentnu/osnovnu, odnosno buduću klimu

		Ranjivost - REFERENTNA					Ranjivost - BUDUĆA		
x		Izloženost			x		Izloženost		
		N	S	V			N	S	V
Osjetljivost	N	1 2 5	3		N		5 7	1 2 3	
		7 8 9					9 12		
		12 14					14 16		
		16							
	S	6			S		6		
		10 15 17					10 15 17		
	V	4			V		4		
		11 13					11 13		

Uzimajući u obzir činjenicu da se odlagališta otpada namjerava sanirati i zatvoriti za rad ugradnjom završnog pokrovnog sloja, zaključuje se da klimatske promjene neće prouzročiti znatne promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih vremenskih prilika što bi se odrazilo na planirani zahvat. Sukladno uputama Neformalnog dokumenta, Smjernice za voditelje projekata: „Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene“, te utvrđene samo srednje (umjerene) ranjivosti, nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama niti izradom procjene rizika budući se svi ovi faktori uzimaju u obzir prilikom projektiranja, odnosno izrade projektne dokumentacije.

Iz tablice proizlazi da **nije potrebno provoditi dodatne mjere** smanjenja utjecaja tj. **prilagodbe planiranog zahvata na klimatske promjene.**

3.2.11.1. Priprema za otpornost na klimatske promjene

U skladu sa Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027., otpornost na klimatske promjene (prilagodba klimatskim promjenama) sastoji se od dvije faze – pregleda i detaljne analize:

Pregled – 1. faza (prilagodba) – analiza osjetljivosti i ranjivosti na klimatske promjene i izloženost njima u skladu sa ovim Smjernicama:

- ako ne postoje znatni klimatski rizici zbog kojih je potrebna daljnja analiza, priprema se dokumentacija, a analiza se ukratko opisuje u izvaji o pregledu otpornosti na klimatske promjene, u kojoj se u načelu iznosi zaključak o pripremi za klimatske promjene u pogledu otpornosti na klimatske promjene,
- ako postoje znatni klimatski rizici zbog kojih je potrebna daljnja analiza, prelazi se na 2. fazu nastavka.

Detaljna analiza – 2. faza (prilagodba):

- procjena klimatskih rizika, uključujući analizu vjerojatnosti i utjecaja u skladu s ovim Smjernicama,
- odgovor na znatne klimatske rizike utvrđivanjem, ocjenjivanjem, planiranjem i provedbom relevantnih i prikladnih mjera prilagodbe,
- procjena opsega i potrebe za redovitim praćenjem i daljnjim postupanjem, na primjer u pogledu ključnih pretpostavki o budućim klimatskim promjenama,
- provjera usklađenosti s EU-ovim i prema potrebi nacionalnim, regionalnim i lokalnim strategijama i planovima prilagodbe klimatskim promjenama te drugim važnim strateškim i planskim dokumentima.

Priprema se dokumentacija, a analiza se ukratko opisuje u izjavi o pripremi za klimatske promjene u pogledu otpornosti, u kojoj se u načelu iznosi zaključak o tome je li projekt pripremljen za klimatske promjene u pogledu klimatske neutralnosti.

Pregled – 1. faza (prilagodba)

Za planirani zahvat prema tablici 1. navedenih Tehničkih smjernica napravljena je analiza osjetljivosti i ranjivosti na klimatske promjene (moduli 1, 2 i 3).

Detaljna analiza – 2. faza (prilagodba)

U razmatranju prilagodbe na klimatske promjene razlikovana su 2 stupa prilagodbe:

1) *Prilagodba na* (štetan učinak klimatskih promjena na zahvat koji je specifičan za određenu lokaciju i kontekst); uključuje rješenja za prilagodbu kojima se znatno smanjuje rizik od štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na taj zahvat ili se znatno smanjuje taj štetan učinak, bez povećanja rizika od štetnog učinka na ljude, prirodu ili imovinu;

2) *Prilagodba od* (potencijalni štetan učinak klimatskih promjena na okoliš u kojem se zahvat nalazi); pruža rješenja za prilagodbu kojima se, uz zadovoljavanje uvjeta (a) ne dovodi do zahvata kojim se ugrožavaju dugoročni okolišni ciljevi, uzimajući u obzir ekonomski životni vijek tog zahvata; i (b) ima znatan pozitivan učinak na okoliš na osnovi razmatranja životnog ciklusa; znatno doprinosi sprečavanju ili smanjenju rizika od štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na ljude, prirodu ili imovinu, bez povećanja rizika od štetnog učinka na druge ljude, prirode ili imovinu.

Za predmetni zahvat sagledane su klimatske osjetljivosti vezane uz karakteristike projekta te prostorne karakteristike referentnih i budućih klimatskih varijabli i opasnosti.

U nastavku se daje zaključna ocjena otpornosti na klimatske promjene.

Zaključak o pripremi za otpornost na klimatske promjene

Uzimajući u obzir Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027, Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Strategiju niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu (NN br. 63/21), Strategiju energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20) te Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu, zaključuje se da klimatske promjene neće prouzročiti znatne promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih vremenskih prilika što bi se odrazilo na zahvat.

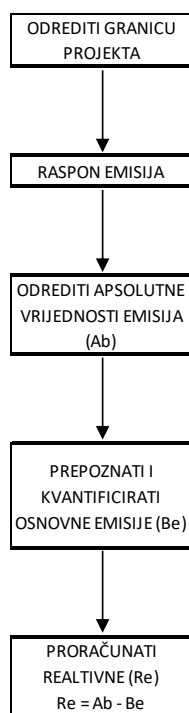
Nastavno na klimatske promjene i njihov utjecaj na planirani zahvat, provedena je analiza i procjena osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i rizik klimatskih promjena na zahvat. Procjena je pokazala da će u budućnosti doći do povećanja prosječne godišnje temperature zraka, povećanja broja dana s ekstremnim temperaturama – vrući dani, povećanja Sunčevog zračenja te izloženosti olujama, pa se buduća ranjivost zahvata vezana uz navedene klimatske varijable procjenjuje kao umjerena (srednja osjetljivost). Na analiziranom području povremeno dolazi do pojave nevremena koje prate obilne kiše, i to će se nastaviti u budućem razdoblju (nema promjene).

Prestankom odlaganja otpada na lokaciji, postepeno će se smanjivati i emisija stakleničkih plinova budući da se smanjuju i količine supstrata na koje djeluju metanogene bakterije. Konačno zatvaranje odlagališta otpada „Jerovec“ za rad uz uspostavu aktivnog sustava otplinjavanja ugradnjom visokotemperaturne baklje za spaljivanje odlagališnog plina, izvest će se u skladu s važećim zakonskim propisima uvažavajući sve mjere zaštite okoliša kao i sadašnje te buduće klimatske uvjete. U skladu sa svime navedenim, zahvat je usklađen sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN br. 46/20) te se ne očekuje utjecaj klime na zahvat.

3.1.12. Mogući utjecaj zahvata na klimatske promjene

Utjecaj zahvata na klimatske promjene sagledan je primjenjujući metodologiju Europske investicijske banke (EIB, The carbon footprint of projects financed by the Bank, Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 10.1, April 2014) i radnih uputa Jaspersa (Calculation of GHG Emissions in Waste and Waste-to-Energy Projects, November 2013). Navedenom metodologijom se navode projekti, odnosno primjeri projekata za koje se procjenjuju veće emisije stakleničkih plinova. Prag emisija stakleničkih plinova za koje se konstatira da predstavljaju značajne izvore istih je: apsolutne emisije veće od 20.000 tCO₂-e, odnosno relativne emisije (pozitivne ili negativne) veće od 20.000 tCO₂-e.

Postupak procjene emisije stakleničkih plinova, u skladu s dijagramom na slici 3.1.12/1.



Slika 3.1.12/1 – Postupak procjene emisije stakleničkih plinova (prema izvoru: EIB, 2014)

Strategija niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, ima za cilj pokrenuti promjene u hrvatskom društvu koje će doprinijeti smanjenju emisije stakleničkih plinova i koje će omogućiti razdvajanje gospodarskog rasta od emisije stakleničkih plinova. Republika Hrvatska može i treba dati svoj doprinos smanjenju emisija stakleničkih plinova sukladno ratificiranim međunarodnim sporazumima, premda je njezin udio na globalnoj razini u ukupnim emisijama stakleničkih plinova mali. Hrvatska kao dio EU-a dijeli klimatsku ambiciju iskazanu u Europskom zelenom planu Europske komisije (2019.), o tome da EU bude klimatski neutralna do 2050. godine. Kada budu poznate sve implikacije zajedničkog cilja EU-a, o smanjenju emisije stakleničkih plinova od -55 % do 2030. godine i cilja klimatske neutralnosti do 2050. godine na sektorske politike, biti će moguće završiti scenarij nulte emisije za Hrvatsku.

Prema ovoj Strategiji, vizije niskouglijnog razvoja pojedinih sektora do 2050. godine (rezultat konzultacija sa dionicima i javnosti) su sljedeće:

- Sprječavanjem nastajanja otpada, odvojenim prikupljanjem, recikliranjem i oporabom otpada, količina otpada za odlaganje svest će se na minimum.
- Sva odlagališta biti će sanirana, a centri za gospodarenje otpadom koristiti će napredne tehnologije kojima se, osim za dobivanje sirovina za materijalnu oporabu, otpad kemijski reciklira čime se dobivaju različiti kemijski spojevi koji se mogu koristiti u industrijskoj proizvodnji (etilen, amonijak i sl.) kao i različita goriva (vodik, sintetski plin, tekuća goriva).
- Uspostava sustava gospodarenja otpadom sukladno načelima kružnog gospodarstva doprinijet će resursnoj učinkovitosti s manjim negativnim utjecajem na ljude i okoliš. Kružnim gospodarstvom će se vrijednost proizvoda, materijala i resursa što je dulje moguće zadržavati u gospodarstvu. Poticat će se korištenje proizvodnih procesa koji troše manje materijala i energenata, koriste resurse bez otpada i uključuju potpuno recikliranje na kraju životnog vijeka proizvoda. Projektiranje, gradnja i obnova zgrada provodit će se prema načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama uz usklađeno korištenje resursa s potrebama i funkcionalnošću zgrada. Održivo gospodarenje resursima i produžavanje životnog vijeka materijala i proizvoda glavna je odrednica s prelaska s postojećeg linearnog na održivo i konkurentno kružno gospodarstvo s niskim emisijama ugljika.

Izmjena zahvata u skladu je sa postavljenim smjernicama Strategije niskouglijnog razvoja budući će se emisija stakleničkih plinova iz godine u godinu smanjivati s obzirom da se odlagalište otpada sanira i zatvara za rad.

Priprema na klimatske promjene

U skladu sa *Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027.*, ublažavanje klimatskih promjena (klimatska neutralnost) obuhvaća dekarbonizaciju, energetska učinkovitost, uštedu energije i uvođenje obnovljivih oblika energije. Obuhvaća i poduzimanje mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova ili povećanje sekvenciranja stakleničkih plinova, a temelji se na politici EU-a o ciljevima smanjenja emisija za 2030. i 2050. Već je rečeno da je priprema za klimatske promjene proces uključivanja mjera ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe njima u razvoj infrastrukturnih projekata. Omogućuje europskim institucionalnim i privatnim ulagateljima da donose informirane odluke o projektima koji su u skladu s Pariškim sporazumom.

Proces je podijeljen u dva stupa (ublažavanje, prilagodba) i dvije faze (pregled, detaljna analiza). Provedba detaljne analize ovisi o ishodima pregleda, što pomaže u smanjenju administrativnog opterećenja.

Pregled – 1. faza (ublažavanje)

Sanacija i konačno zatvaranje odlagališta otpada „Jerovec“ uz uspostavu aktivnog sustava otplinjavanja ugradnjom visokotemperaturne baklje za spaljivanje odlagališnog plina, prema tablici 2. navedenih Tehničkih smjernica spada u projekte za koje je potrebno napraviti procjenu ugljičnog otiska, a sve u cilju pripreme za klimatske promjene u smislu klimatske neutralnosti.

Detaljna analiza – 2. faza (prilagodba)

Obuhvaća kvantifikaciju emisija stakleničkih plinova u uobičajenoj godini rada na temelju metode procjene ugljičnog otiska. Usporedba s pragovima za apsolutne i relativne emisije stakleničkih plinova dana je u tablici 4.

U tablici 4. navedenih Tehničkih smjernica dani su pragovi u okviru metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska:

- (Pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20.000 tona CO₂ e/godina
- (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20.000 tona CO₂ e/godina

Za infrastrukturne projekte s (pozitivnim ili negativnim) apsolutnim i/ili relativnim emisijama višima od 20.000 tona CO₂ e/godina moraju se provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene. Granica projekta je odlagalište otpada „Jerovec“ na kojem se planira sanacija i zatvaranje ugradnjom završnog pokrovnog sloja uz uspostavu aktivnog sustava otplinjavanja ugradnjom visokotemperaturne baklje za spaljivanje odlagališnog plina. Emisije koje se razmatraju su izravne emisije stakleničkih plinova procesima biorazgradnje uz stvaranje odlagališnog plina koji sadrži metan te izgaranjem goriva za povremeni rad stroja na odlagalištu.

Apsolutna vrijednost emisija stakleničkih plinova računata je prema izrazu:

$$\text{CH}_4 (\text{t/god}) = [\text{MSWT} \times \text{LO} \times \text{R}] \times [1 - \text{OX}] \quad (1)$$

$$\text{LO} = \text{MCF} \times \text{DOC} \times \text{DOCf} \times \text{F} \times (16/12) \quad (2)$$

gdje je:

MSWT	= godišnja količina odloženog otpada,
LO	= potencijal stvaranja metana,
R	= masa metana obrađena na baklji ili iskorištena na motor-generatoru,
OX	= udio oksidiranog metana u tijelu odlagališta,
MCF	= korekcijski faktor za metan ovisan o uvjetima vođenja odlagališta,
DOC	= udio biorazgradivog ugljika (potencijal za biorazgradnju),
DOCf	= udio biorazgrađenog ugljika,
F	= udio metana u odlagališnom plinu,
(16/12)	= konverzijski faktor

Na temelju stanja odlagališta te radnih uvjeta rada i vođenja odlagališta „Jerovec“ te pretpostavljenog sastava odloženog otpada, u tablici 3.1.12/1 daje se prikaz procjene prosječne godišnje apsolutne vrijednosti emisije (Ab) stakleničkih plinova.

Tablica 3.1.12/1 – Procjena apsolutne emisije (Ab) stakleničkih plinova – odlagalište „Jerovec“

Godina	MSWT, t/yr	MCF	DOC	DOCF	F	R	OX	Lo	CH ₄ , t/god	tCO ₂ -e /god	Rad na odlagališt u, tCO ₂ -e /god	Ukupna emisija tCO ₂ - e /god
1989	496	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	36	760,9	0,6	761,5
1990	570	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	42	875,1	0,7	875,8
1991	656	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	48	1006,3	0,8	1007,1
1992	754	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	55	1157,3	0,9	1158,2
1993	867	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	63	1330,9	1,0	1331,9
1994	997	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	73	1530,5	1,2	1531,7
1995	1.147	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	84	1760,1	1,4	1761,5
1996	1.319	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	96	2024,1	1,6	2025,7
1997	1.516	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	111	2327,7	1,8	2329,5
1998	1.744	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	127	2676,9	2,1	2679,0
1999	2.005	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	147	3078,4	2,4	3080,8
2000	2.306	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	169	3540,1	2,8	3542,9
2001	2.652	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	194	4071,2	3,2	4074,4
2002	3.050	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	223	4681,8	3,7	4685,5
2003	3.507	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	256	5384,1	4,2	5388,3
2004	4.033	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	295	6191,7	4,8	6196,6
2005	4.638	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	339	7120,5	5,6	7126,1
2006	5.334	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	390	8188,6	6,4	8195,0
2007	6.134	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	448	9416,9	7,4	9424,2
2008	7.055	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	516	10829,4	8,5	10837,9
2009	8.113	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	593	12453,8	9,7	12463,5
2010	9.330	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	682	14321,9	11,2	14333,1
2011	7.945	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	581	12196,4	9,5	12206,0
2012	6.766	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	495	10386,4	8,1	10394,5
2013	6.359	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	465	9761,0	7,6	9768,6
2014	5.389	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	394	8273,2	6,5	8279,6
2015	4.271	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	312	6556,2	5,1	6561,4
2016	4.806	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	351	7377,6	5,8	7383,4
2017	4.812	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	352	7386,6	5,8	7392,4
2018	4.625	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	338	7099,5	5,5	7105,1
2019	4.049	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	296	6215,2	4,9	6220,0
2020	3.909	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	286	6000,7	4,7	6005,4
2021	4.062	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	297	6235,5	4,9	6240,3
2022	4.471	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	327	6863,6	5,4	6869,0
2023	4.688	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	343	7196,3	5,6	7201,9
2024	4.798	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	351	7365,3	5,8	7371,1
2025	4.942	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	361	7586,3	5,9	7592,2
2026	5.090	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	372	7813,9	6,1	7820,0

Osnovne emisije (Be) se ne razmatraju jer se radi o odlagalištu koje se sanira i zatvara za rad (zahvat nema alternativu). Iz tabličnog prikaza je vidljivo da procijenjene apsolutne emisije stakleničkih plinova (Ab) imaju tendenciju smanjenja u narednim godinama, stoga se smatra da je utjecaj na klimatske promjene zanemariv te se ne predviđaju mjere ublažavanja klimatskih promjena. Također, konačnim zatvaranjem tijela odlagališta ugradnjom završnog pokrovnog sloja uz uspostavu aktivnog sustava otplinjavanja ugradnjom visokotemperaturne baklje za spaljivanje odlagališnog plina, doći će do smanjenja emisije stakleničkih plinova budući da neće biti nikakvih aktivnosti na lokaciji.

Zaključak o pripremi za klimatsku neutralnost (klimatske promjene)

Biorazgradnjom otpada na odlagalištima nastaju određene količine plinova koje stvaraju efekt staklenika, a najznačajniji su CH₄, CO, NH₃, NO_x, VOC, SO_x i dr. s CO₂ ekvivalentom većim od 1. Obradom sakupljenog odlagališnog plina na baklji utjecaj emisija u zrak s odlagališta sveden je na minimum te isti ne utječe bitno na klimatske promjene.

3.1.13. Mogući utjecaj na lovstvo i šume

S obzirom da se odlagalište otpada „Jerovec“ sanira i zatvara za rad, ne očekuje se utjecaj na lovstvo i šume.

3.2. Mogući utjecaj svjetlosnog onečišćenja

Prilikom analize mogućeg opterećenja okoliša svjetlosnim onečišćenjem, uzete su u obzir odredbe Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“ 14/19) i Pravilnika o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“ 128/20). Prema Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19), svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza.

Izvođenje radova na sanaciji i zatvaranju odlagališta, te izmjeni pasivnog sustava otplinjavanja u aktivni sustav otplinjavanja s ugradnjom visokotemperaturne baklje, planira se tijekom dnevnog perioda. S obzirom na prirodu samog zahvata ocjenjuje se da zahvat neće pridonijeti svjetlosnom opterećenju okoliša ukoliko se tijekom korištenja zahvata bude primjenjivao Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19) kao i Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20).

3.3. Mogući kumulativni utjecaj zahvata s drugim već izvedenim i planiranim zahvatima

Odlagalište otpada „Jerovec“ definirano je prostorno-planskom dokumentacijom kao odlagalište otpada. Koristi se za odlaganje otpada od 1989. godine. Prilikom procjene skupnog (kumulativnog) utjecaja u razmatranje su uzeti zahvati koji su već izvedeni ili se planiraju izvesti na širem području, a svojim značajkama slično utječu na okoliš kao i predmetni zahvat. Oko lokacije odlagališta otpada „Jerovec“ nema izvedenih niti se planiraju drugi zahvati. Na lokaciji zahvata nema zaštićenih područja u smislu Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine" br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Najbliže zaštićeno područje je spomenik parkovne arhitekture KLENOVNIK – PARK OKO DVORCA, koji se nalazi cca 2,8 km sjeverozapadno od odlagališta otpada. Lokacija zahvata se nalazi izvan područja ekološke mreže. Najbliže područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) je HR2001409, Livade uz Bednju II, koje se nalazi cca 1 km južno od odlagališta otpada.

S obzirom na to da oko lokacije odlagališta nema izvedenih niti planiranih zahvata s kojima bi predmetni zahvat mogao imati kumulativni utjecaj te da je procjena mogućih utjecaja zahvata na preostale sastavnice okoliša pokazala da neće doći do umanjenja prirodnih vrijednosti okoliša, ne očekuje se kumulativni utjecaj na klimatske promjene.

3.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

S obzirom na vrstu zahvata i udaljenost od najbliže državne granice, ne očekuje se prekogranični utjecaj.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Za odlagalište otpada „Jerovec“ je 2006. godine izrađena *Studija ciljanog sadržaja o utjecaju na okoliš* [1], kojom su razmatrane dvije faze (etape) rada odlagališta:

- I. etapa (do 2009. godine):

Predviđena je sanacija postojećeg odlagališta te nastavak odlaganja otpada na sanitaran način, do izgradnje postrojenja za mehaničko-biološku obradu otpada (MBO).

- II. etapa (od 2010. godine nadalje):

Planirana je izgradnja MBO postrojenja, u kojem bi se otpad obrađivao aerobnim postupkom s ciljem smanjenja štetnog potencijala. Obradeni otpad (tzv. stabilat) trebao se odlagati na posebno izgrađeno odlagalište unutar lokacije, a razmatrana je i mogućnost korištenja stabilata za sanaciju zapuštenih i degradiranih područja.

Studijom je analizirana ukupna površina odlagališta od cca 10 ha, od čega je otpadom prekriveno cca 6 ha.

Na temelju provedenog postupka procjene, nadležno Ministarstvo izdalo je Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (KLASA: UP/I 351-03/06-02/00048, URBROJ: 531-08-3-1-HB/KP-06-11 od 05. srpnja 2006. godine, *Prilog 1.*). Međutim, II. etapa nije realizirana, odnosno, odustalo od izgradnje MBO postrojenja na lokaciji odlagališta. Sanacija i izgradnja odlagališta provedene su u skladu s projektnom dokumentacijom i izdanim dozvolama za I. etapu. Slijedom toga, većina mjera iz prethodnog Rješenja više nije primjenjiva ili su provedene, te ih je potrebno brisati ili uskladiti s važećim zakonodavnim okvirom kako je prikazano u tablici 4/1.

Planirani zahvat, koji uključuje izmjenu zahvata sanacije i zatvaranje odlagališta otpada uz izmjenu pasivnog sustava otplinjavanja u aktivni sustav s visokotemperaturnom bakljom za spaljivanje odlagališnog plina, ne stvaraju se novi ili dodatni utjecaji na okoliš u odnosu na one već analizirane prethodnim postupkom procjene.

Nadalje, površina odlagališta koja se analizira ovim postupkom je cca 5,2 ha od čega je otpadom prekriveno cca 3,1 ha, što je unutar granica površine analizirane postupkom procjene utjecaja na okoliš.

S obzirom na karakter planiranih aktivnosti na odlagalištu otpada, može se zaključiti da su sve mjere i program praćenja stanja okoliša predviđeni važećim zakonskim i podzakonskim propisima, te nema potrebe za propisivanjem dodatnih mjera zaštite okoliša. Konačno zatvaranje odlagališta otpada izvest će se u skladu s Prilogom I. Pravilnika o odlagalištima otpada (NNb r. 4/23).

Postupci kontrole i nadzora tijekom aktivnog korištenja odlagališta provode se i dalje ih je potrebno provoditi u skladu s Prilogom III. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23), odnosno, ishodenim Rješenjem o okolišnoj dozvoli (KLASA: UP/I 351-03/14-02/13, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-29 od 20. studenog 2015. godine, *Prilog 6.*), i Rješenjem o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole (KLASA: UP/I-351-02/18-45/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11. srpnja 2019. godine, *Prilog 7.*).

Vezano uz aktivni sustav otplinjavanja (spaljivanje odlagališnih plinova na baklji) kojim će biti obuhvaćeno kompletno tijelo odlagališta, mjerenje treba provoditi na sljedeći način:

- Jednom godišnje na plinskoj baklji mjeriti dušikove spojeve (NO_x)
- Četiri puta godišnje na cjevovodu prije baklje mjeriti CH₄, CO₂, O₂, H₂S i H₂.

Što se tiče klimatskih promjena, procjena rizika tj. buduća ranjivost zahvata ocijenjena je kao umjerena (srednja osjetljivost) te nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama. Odlagalište otpada „Jerovec“ se sanira i zatvara za rad te se postojeći sustav pasivnog otplinjavanja zamjenjuje aktivnim sustavom s visokotemperaturnom bakljom za spaljivanje odlagališnog plina, stoga se procjenjuje da klimatske promjene neće prouzročiti znatne promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih vremenskih prilika što bi se odrazilo na odlagalište otpada. Prestankom odlaganja neopasnog otpada na ovoj lokaciji, postepeno će se smanjivati i emisija stakleničkih plinova budući da se smanjuju i količine supstrata na koje djeluju metanogene bakterije.

Konačnim zatvaranjem tijela odlagališta ugradnjom završnog pokrovnog sloja uz uspostavu aktivnog sustava otplinjavanja ugradnjom visokotemperaturne baklje za spaljivanje odlagališnog plina, doći će do smanjenja utjecaja budući da neće biti nikakvih aktivnosti na lokaciji.

Operater će putem programa praćenja stanja okoliša odnosno monitoringa koji mora provoditi do konačnog zatvaranja odlagališta, ali i 30 godina nakon njegovog zatvaranja, pratiti emisije u okoliš. U slučaju da se ukaže potreba za dodatnim mjerama prilagodbe klimatskim promjenama, Operater će angažirati ovlaštenu pravnu osobu da izradi Plan/program praćenja i ublažavanja klimatskih potreba kojim bi se obuhvatilo kontinuirano praćenje klimatskih promjena tijekom cijelog operativnog vijeka projekta (odlaganja otpada) kako bi se provjerila točnost procjene i rezultati procjene uključili u buduće procjene i projekte te identificiralo hoće li se postići određeni uvjeti koji ukazuju na potrebu za dodatnim mjerama prilagodbe (tj. postupna prilagodba). Vezano uz navedeno, u istom Planu/programu predložili bi se i intervali izvješćivanja.

O rezultatima svih ispitivanja koje Nositelj zahvata provodi vodi se očevidnik te se podaci dostavljaju nadležnim tijelima. Odlagatelj je također dužan jedanput godišnje izraditi izvještaj o svim rezultatima kontrole i dostaviti ga nadležnom tijelu koje mu je izdalo dozvolu za obavljanje djelatnosti odlaganja otpada.

Nema potrebe za propisivanjem dodatnih mjera zaštite okoliša jer će se iste, ukoliko je potrebno, propisati daljnjom projektnom dokumentacijom te uvjetima nadležnih tijela u daljnjem postupku, kao niti dodatnog praćenja stanja okoliša.

Analiza mjera definiranih Rješenjem o prihvatljivosti zahvata (iz postupka procjene) dana je u tablici 4/1.

Tablica 4/1 - Analiza mjera definiranih Rješenjem o prihvatljivosti zahvata

	Mjera iz Rješenja o prihvatljivosti zahvata	Mjera predložena ovim Elaboratom
MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA		
A.1. Mjere za smanjenje efekta staklenika i smanjenje utjecaja na kakvoću zraka		
A.1.1.	Redovito periodički čistiti filtre, otprašivače i slična kritična mjesta s kojih bi molo doći do povećanja emisije.	Briše se. MBO postrojenje nije izgrađeno niti se planira na lokaciji.
A.1.2.	U slučaju prekoračivanja dopuštenih vrijednosti emisija ugraditi dodatna tehnološka rješenja za njihovo smanjivanje i ograničavanje.	Briše se. MBO postrojenje nije izgrađeno niti se planira na lokaciji.
A.1.3.	Voditi proces dozrijevanja i održavati površine komposta vlaženjem (po potrebi voda + aditivi) što onemogućuje raznošenje onečišćivača zrakom: prašina, lagani otpadni materijal, spore, nositelji neugodnih mirisa.	Briše se. MBO postrojenje nije izgrađeno niti se planira na lokaciji.
A.1.4.	Postaviti mjeriteljsku stanicu za mjerenje kakvoće zraka, s tim da početak rada prvog perioda mjerenja bude najkasnije 6 mjeseci prije početka rada pogona za obradu komunalnog otpada.	Briše se. MBO postrojenje nije izgrađeno na lokaciji, samim tim nije postavljena mjeriteljska stanica za mjerenje kakvoće zraka.
A.2. Mjere za zaštitu tla		
A.2.5.	Izraditi vodonepropusno dno u objektu za dozrijevanje komposta i odlagališta izradom posteljice – „sendvič sloj“ (sloj gline debljine 1m koeficijenta vodopropusnosti 10^{-9} m/s + HDPE folija + geotekstil + hidrodrenažni sloj).	Briše se. Objekt za dozrijevanje komposta nije realiziran, a odlagališne kazete na kojima se odlaže otpad izgrađene su sa donjim brtvenim slojem, u skladu s projektnom dokumentacijom i ishodenim dozvolama.
A.2.6.	Ostatni otpad nastao u procesima biološke obrade na kraju radnog dana kompaktirati i po potrebi prekriti.	Briše se. MBO postrojenje nije izgrađeno niti se planira na lokaciji.
A.2.7.	Izraditi zaštitni nasip po vanjskom obodu etaže.	Briše se. Mjera je provedena. Po vanjskom obodu etaže izgrađen je zaštitni nasip.
A.2.8.	Zatvoriti popunjeni dio odlagališta izradom vodonepropusnog „sendvič sloja“ – (sloj gline debljine 1m koeficijenta vodopropusnosti 10^{-9} m/s + drenažni sloj za vanjske vode + rekultivirajući sloj minimalne debljine 1m).	Mjera ostaje. Odlagalište otpada se sanira i zatvara za rad.
A.2.9.	Ozelenjavati vanjski obod nasipa: djetelina, trava i druge autohtone vrste.	Mjera ostaje. Odlagalište otpada se sanira i zatvara za rad.
A.3. Mjere za zaštitu voda		
Procjedne vode		
A.3.10.	Procjednu vodu s odlagališta skupljati sustavom drenažnih cijevi položenih na vodonepropusnu posteljicu (glina+HDPE folija+geotekstil+drenažni sloj s drenažnim cijevima) te odvoditi u sabirni bazen.	Briše se. Mjera je provedena. Procjedne vode s tijela odlagališta skupljaju se u vodonepropusnom sabirnom bazenu za procjedne vode.

A.3.11.	Procjednu vodu s površine u objektu za dozrijevanje skupljati sustavom nagiba i kanala u sabirni bazen.	Briše se. Objekt za dozrijevanje nije izgrađen niti se planira na lokaciji.
A.3.12.	Rasprskivače postaviti na odlagalištu i na kompost te procjednu vodu iz sabirnog bazena rasprskavati po odlagalištu ili po kompostnim hrpama.	Briše se. Odlagalište otpada se zatvara za rad ugradnjom završnog pokrovnog sloja i recirkulacija se više neće provoditi. Odustalo se od izgradnje MBO postrojenja na lokaciji.
A.3.13.	Sabirni bazen izvesti kao vodonepropusni objekt.	Briše se. Mjera je provedena. Sabirni bazen za sakupljanje procjedne vode, izrađen je kao vodonepropustan.
A.3.14.	Sve asfaltnobetonske plohe izvesti kao vodonepropusne.	Briše se. Mjera je provedena. Nova izgradnja se ne planira.
A.3.15.	Kontrolirati sastav i količinu procjednih voda, da bi se na temelju sastava i dinamike nastajanja mogle planirati mjere za obradu ili njihovo korištenje u procesu.	Briše se. Odlagalište otpada se sanira i zatvara za rad. Praćenje sastava procjedne vode nakon zatvaranja odlagališta otpada za rad obuhvaćeno je točkom B.3.12. Programa praćenja stanja okoliša.
Oborinske vode		
A.3.16.	Za skupljanje slijevnih oborinskih voda izgraditi vodonepropusni betonski obodni kanal oko cijelog postrojenja i odlagališta, širine dna 50 cm s pokosom stranica 1:1, skupljene vode ispustiti u okolni teren.	Briše se. Mjera je provedena. Obodni kanal za sakupljanje slijevnih oborinskih voda, izgrađen je u cjelosti oko tijela odlagališta (obuhvaćeno ishodenom uporabnom dozvolom).
A.3.17.	Kanale i taložnik nakon zatvaranja odlagališta čistiti i održavati.	Mjera ostaje.
A.3.18.	Postojeće ležište oborinske vode na odlagalištu sanirati na način da se voda ne ispušta sa odlagališta nego se recirkulira.	Briše se. Mjera je provedena. Postojeće ležište oborinske vode je sanirano.
Sanitarno-fekalne vode		
A.3.19.	Sanitarno-fekalne vode skupljati u nepropusnu sabirnu jamu i odvoziti na uređaj za pročišćavanje.	Briše se. Mjera je provedena. Sanitarne otpadne vode sakupljaju se u bazenu koji se prazni po potrebi od strane ovlaštene pravne osobe.
Vode od pranja vozila i opreme te reciklažnog dvorišta		
A.3.20.	Vode s platoa za pranje vozila i opreme te reciklažnog dvorišta obrađivati na separatoru ulja i taložniku, a nakon toga se mogu recirkulirati, odnosno ispuštati u obodni kanal ako udovoljavaju propisanim parametrima.	Briše se. Mjera je provedena. Otpadne vode od pranja vozila i opreme se nakon propuštanja kroz separator ulja i masti ispuštaju u potok Dubravec (Bitoševje). Oborinske vode s manipulativnih prostora i s prostora reciklažnog dvorišta, prije ispuštanja u potok Dubravec (Bitoševje) propuštaju se kroz separator ulja i masti.
A.4. Mjere za zaštitu od povećanja buke		
A.4.21.	U slučaju povećanja razine buke, dodatno izraditi zaštitne ograde ili nasip.	Briše se. Odlagalište otpada se sanira i zatvara za rad.
A.5. Mjere za zaštitu u slučaju iznenadnih događaja		
A.5.22.	Izraditi operativni plan za provedbu mjera u slučaju iznenadnog zagađenja voda.	Briše se. Mjera je provedena. Operater ima izrađen <i>Operativni plan interventnih mjera za</i>

		<i>slučaj izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda na odlagalištu otpada u Jerovcu po kojem postupa u slučaju akcidenta.</i>
A.5.23.	Postaviti odgovarajući broj protupožarnih aparata na za to predviđena mjesta.	Briše se. Mjera je provedena. Na lokaciji odlagališta otpada nalazi se 6 protupožarnih aparata S50 te 9 protupožarnih aparata S9.
A.5.24.	Izraditi protupožarni pojas oko ograde odlagališta širine od 4 do 6 m.	Briše se. Mjera je provedena. Protupožarni pojas je na lokaciji izgrađen.
A.6. Ostale mjere zaštite		
A.6.25.	Rositi površine procjednom vodom i spriječiti stvaranje prašine u sušnom razdoblju.	Briše se. Odlagalište otpada se sanira i zatvara za rad.
A.6.26.	Asfaltirati radnu zonu na kojoj je smješten prostor za prijem vozila te izgraditi plato za pranje vozila, asfaltirati prilaznu prometnicu do odlagališta i ograditi odlagalište.	Briše se. Mjera je provedena. Ulazno-izlazna zona je izgrađena kao i plato za pranje kotača vozila.
A.6.27.	Oko zone istresanja komunalnog otpada iz vozila postaviti ograde kako bi se spriječilo raznošenje laganih materijala vjetrom.	Briše se. Odlagalište otpada se sanira i zatvara za rad.
A.6.28.	Zreli kompost ozeleniti radi sprječavanja erozije.	Briše se. Na lokaciji nije izgrađeno MBO postrojenje niti se planira. Na lokaciji se ne provodi kompostiranje otpada.
B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA		
B.1. Prije izvođenja i korištenja zahvata		
B.1.1.	Izraditi snimak „nultog“ stanja okoliša: voda, zrak i otpad.	Briše se. Mjera je provedena. Odlagalište otpada se sanira i zatvara za rad.
B.2. Tijekom izvođenja i korištenja zahvata		
B.2.2.	Podatke o otpadu evidentirati u skladu sa Zakonom o otpadu („Narodne novine broj 178/04“) i Pravilnikom o uvjetima za postupanje s otpadom („Narodne novine“ broj 123/97).	Briše se. Odlagalište otpada se sanira i zatvara za rad.
B.2.3.	Izraditi program praćenja stanja okoliša u kojem bi se definirali parametri praćenja kvalitete zraka, periodiku i ritam praćenja tih parametara te odabir reprezentativne lokacije/lokacija na kojoj bi se takvo praćenje provodilo.	Briše se. Mjera je provedena. Program praćenja stanja okoliša za lokaciju odlagališta otpada „Jerovec“ propisan je Rješenjem o okolišnoj dozvoli (KLASA: UP/I 351-03/14-02/13, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-29 od 20. studenog 2015. godine), odnosno, Rješenjem o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole (KLASA: UP/I-351-02/18-45/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11. srpnja 2019. godine).
B.2.4.	Omogućiti djelotvoran način da podaci o rezultatima praćenja budu dostupni javnosti, te razraditi cjeloviti program informiranja javnosti.	Briše se. Mjera je provedena. Ispitni izvještaji o provedenim ispitivanjima na odlagalištu po godinama nalaze se na web stranici komunalnog poduzeća IVKOM d.d. Ivanec: ivkom.hr/deponija
B.2.5.	Ispitivati procjedne vode u skladu s Pravilnikom o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u	Briše se. Odlagalište otpada se sanira i zatvara za rad.

	otpadnim vodama (Narodne novine broj: 40/99, 6/01 i 14/01) za vrijeme rada odlagališta.	
B.2.6.	Uzorke oborinskih slijevnih voda s 2 ispusta uzvodno i nizvodno od lokacije „Jerovec“ analizirati sukladno Uredbi o klasifikaciji voda („Narodne novine“ broj: 77/98) i Uredbi o opasnim tvarima u vodama („Narodne novine“ broj: 78/98).	Briše se. Odlagalište otpada se sanira i zatvara za rad.
B.2.7.	Podzemne vode na piezometarskim bušotinama ispitivati u skladu s Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Narodne novine“ broj: 182/04) i Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom, članak 18 („Narodne novine“ broj: 123/97).	Briše se. Odlagalište otpada se sanira i zatvara za rad.
B.2.8.	Ispitivanje obavljati u skladu s Pravilnikom o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama („Narodne novine“ broj: 40/99 i 06/01).	Briše se. Odlagalište otpada se sanira i zatvara za rad.
B.2.9.	Ispitivanje tla provoditi u skladu s Pravilnikom o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja štetnim tvarima (NN br. 15/92).	Briše se. Odlagalište otpada se sanira i zatvara za rad.
B.2.10.	Kontrolu slijeganja tijela odlagališta obavljati geodetskim snimanjem te usporedbom s težinom odloženog otpada i to 1 puta godišnje.	Mjera ostaje.
B.3. Nakon izvođenja i korištenja zahvata		
B.3.11.	Kontrolirati emisiju plinova (CH ₄ , CO ₂ , H ₂ S, O ₂ , H ₂) 2 puta godišnje 10 godina od dana zatvaranja odlagališta, a sljedećih 10 godina jednom u dvije godine.	Mijenja se na sljedeći način: „Emisiju odlagališnih plinova (CH₄, CO₂, H₂S, O₂, H₂) kontrolirati svakih 6 mjeseci u periodu 30 godina od dana zatvaranja odlagališta“. Dodaje se nova mjera: Uspostavom aktivnog sustava otplinjavanja ugradnjom visokotemperaturne baklje na odlagalištu otpada provoditi sljedeća mjerenja: - Jednom godišnje na plinskoj baklji mjeriti okside dušika izražene kao NO_x
B.3.12.	Nakon prestanka rada odlagališta kontrolirati procjedne vode 1 puta godišnje, 10 godina od dana zatvaranja odlagališta, a sljedećih 10 godina jednom u dvije godine.	Mijenja se na sljedeći način: „Kakvoću procjedne vode utvrđivati svakih 6 mjeseci iz vodonepropusnog sabirnog bazena, u periodu 30 godina od dana zatvaranja odlagališta na sljedeće parametre: pH, temperatura, suspendirane tvari, BPK₅, KPK, ukupna ulja i masti, ukupni ugljikovodici, adsorbilni organski halogeni (AOX), lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTEX), fenoli, nitriti, ukupni dušik, ukupni fosfor, arsen, bakar, barij, cink, kadmij, ukupni krom,

		krom (VI), mangan, nikal, olovo, selen, željezo i živa. Pratiti i vodljivost procjedne vode.“
B.3.13.	Nakon prestanka rada odlagališta, oborinske vode na ispustu iz obodnog kanala kontrolirati 1 puta godišnje 10 godina od dana zatvaranja odlagališta, a sljedećih 10 godina jednom u dvije godine.	Mijenja se na sljedeći način: „Oborinske vode sa zatvorenih ploha odlagališta kontrolirati na mjestu ispuštanja jedanput godišnje 30 godina od dana zatvaranja odlagališta na parametar: suspendirana tvar.“
B.3.14.	Nakon prestanka rada odlagališta vode u piezometrima kontrolirati 1 puta godišnje 10 godina od dana zatvaranja odlagališta, a sljedećih 10 godina jednom u dvije godine.	Mijenja se na sljedeći način: „Mjeriti razinu podzemne vode i kontrolirati sastav podzemne vode na pijezometrima svakih 6 mjeseci u periodu od 30 godina nakon zatvaranja, na sljedeće parametre: pH, BPK ₅ , KPK, ukupna ulja i masti, ukupni ugljikovodici, adsorbilni organski halogeni (AOX), lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTEX), fenoli, nitriti, ukupni dušik, ukupni fosfor, arsen, bakar, barij, cink, kadmij, ukupni krom, krom (VI), mangan, nikal, olovo, selen, željezo i živa.“
B.3.15.	Odmah nakon prestanka rada izraditi jedno ispitivanje, drugo nakon 10 godina i treće nakon 20 godina, po definitivnom zatvaranju lokacije.	Mjera se briše. Nije primjenjiva.
B.3.16.	Nakon zatvaranja odlagališta pravi se geodetska snimka svake 4. godine.	Mijenja se na sljedeći način: „Geodetski snimiti tijelo odlagališta jedanput godišnje“.
		Dodaje se mjera: „Kvalitetu vode u potoku Dubravec (Bitoševje) kontrolirati dva puta godišnje 30 godina od dana zatvaranja odlagališta na parametre: pH, BPK ₅ , KPK, ukupna ulja i masti, ukupni ugljikovodici, adsorbilni organski halogeni (AOX), lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTEX), fenoli, nitriti, ukupni dušik, ukupni fosfor, arsen, bakar, barij, cink, kadmij, ukupni krom, krom (VI), mangan, nikal, olovo, selen, željezo i živa.“
		Dodaje se mjera: Mjerenje meteoroloških parametara (količine oborina, temperature zraka, brzine i smjera vjeta, vlage zraka i isparavanja) provoditi jednom mjesečno u idućih 5 godina nakon zatvaranja odlagališta. Prikupljanje navedenih parametara treba organizirati na najbližoj meteorološkoj postaji Državnog hidrometeorološkog zavoda.“

Sav proveden program praćenja stanja okoliša od 2018. godine do danas, odnosno Ispitni izvještaji o provedenim ispitivanjima na odlagalištu otpada po godinama javno su dostupni i mogu se pregledati na službenoj web stranici komunalnog poduzeća IVKOM d.d. Ivanec: www.ivkom.hr/komunalni_otpad/deponija.

Zaključak

Procijenjeno je da su mogući negativni utjecaj koji će nastati tijekom izvođenja radova na sanaciji i zatvaranju odlagališta otpada sa izmjenom pasivnog sustava otplinjavanja u aktivni sustav otplinjavanja vezani za područje neposrednog zahvata (lokalni, odnosno ograničeni utjecaji) i privremenog su karaktera.

Konačnim zatvaranjem odlagališta koje će se izvesti u skladu s Prilogom I. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23), očekuje se pozitivan utjecaj na sve sastavnice okoliša na području odlagališta i okolice, uključujući poboljšanje kvalitete zraka, voda, tla, krajobraza i cijelokupnog okoliša.

Može se zaključiti da planirani zahvat – izmjena zahvata sanacije i zatvaranje odlagališta otpada „Jerovec“ uz izmjenu pasivnog sustava otplinjavanja u aktivni sustav otplinjavanja ugradnjom visokotemperaturne baklje za spaljivanje odlagališnog plina, uz poštivanje važećih zakonskih propisa iz područja prostornog planiranja, gradnje kao i područja zaštite okoliša, prostorno-planske dokumentacije, projektne dokumentacije i projektnih mjera, te uvjeta koja su izdala i izdat će nadležna tijela tijekom izrade projektne dokumentacije, **neće imati značajne utjecaje na okoliš te da je prihvatljiv za okoliš.**

Program praćenja stanja okoliša i dalje se nastavlja provoditi u skladu s Prilogom III. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23).

5. IZVORI PODATAKA

- [1.] Studija ciljanog sadržaja o utjecaju na okoliš za sanaciju i nastavak odlaganja do zatvaranja odlagališta otpada "Jerovec" – Ivanec (Dubravec), IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., Zagreb, prosinac 2005.
- [2.] <http://geoportal.dgu.hr>
- [3.] Prostorni plan Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ br. 8/00., 29/06., 16/09., 96/21. i 20/24. i 34/24. – pročišćeni tekst i 29/25)
- [4.] Prostorni plan uređenja Grada Ivanca („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ br. 6/01., 2/08., 24/12., 32/14. i 43/14. – pročišćeni tekst, 27/16., 32/16. – pročišćeni tekst, 40/16. – Zaključak o ispravci pogreške, 75/18., 90/18. – pročišćeni tekst, 83/19., 8/20. – pročišćeni tekst, 21/21. i 38/21. – pročišćeni tekst)
- [5.] Geofizički odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu, Karta potresnih područja, Zagreb, 2011.
- [6.] Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027 (2021/C 373/01), Obavijest Europske komisije
- [7.] Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće republike hrvatske prema okvirnoj konvenciji ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC)
- [8.] Strategija niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu (NN br. 63/21)
- [9.] Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20)
- [10.] Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu
- [11.] Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (VRH, prosinac 2019.)
- [12.] EPTISA Adria d.o.o. (2017.), Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.)
- [13.] Hrvatske vode (2025.), Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. – Izvadak iz Registra vodnih tijela Klasifikacijska oznaka: 008-01/25-01/401
- [14.] Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja
URL: <http://korp.voda.hr/>
- [15.] Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2023. godinu
- [16.] <http://www.bioportal.hr/gis>
- [17.] <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/dashboards/2991321d6022406e9d4eb402501dcea0>
- [18.] <http://sle.mps.hr>
- [19.] Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment, European Commission 2013.
- [20.] Non-paper Guidelanes for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient, European Commission 2013.

6. PRILOZI

Prilog 1. – Rješenje iz postupka PUO

Prilog 2. – Lokacijska dozvola

Prilog 3. – Građevinska dozvola/ Produženje važenja građevinske dozvole

Prilog 4. – Rješenje o izmjeni i dopuni građevinske dozvole

Prilog 5. - Uporabna dozvola za dio građevine

Prilog 6. – Rješenje o okolišnoj dozvoli

Prilog 7. – Rješenje o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole

Prilog 1. - Rješenje iz postupka PUO



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
PROSTORNOG UREĐENJA I
GRADITELJSTVA
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

Klasa: UP/I 351-03/06-02/00048
Ur.broj: 531-08-3-1-HB/KP-06-11
Zagreb, 05. srpnja 2006.



Ivanec, Vladimira Nazora 96b
Primljeno: 17-07-2006
Broj: K-38/2-06.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, na temelju članka 30. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 82/94 i 128/99), a u vezi s člankom 12. Zakona o ustrojstvu i djelokrugu ministarstava i državnih upravnih organizacija („Narodne novine“, broj 199/03), povodom zahtjeva tvrtke IVKOM d.d. Ivanec, V. Nazora 96b, Ivanec, nakon provedenog postupka procjene utjecaja na okoliš zahvata donosi

RJEŠENJE

I. *Namjeravani zahvat – Sanacija, nastavak odlaganja i zatvaranje odlagalište komunalnog otpada „Jerovec“ – Grad Ivanec (Dubravec) (K.O. Jerovec, k.č. 1132/1, 1132/2, 1132/3, 1132/8, 1132/9, 1132/10, 1132/11, 1133/6, 1133/7, 1133/8, 1133/9, 1133/10, 1133/33, 1133/34, 1133/35, 1133/36, 1133/37, 1133/38, 1133/39, 1133/40, 1133/41, 1133/42, 1133/43, 1133/44, 1133/45, 1133/46, 1133/47, 1133/50, 1133/51, 1136/1, 1136/2, 1140/1, 1141/1, 1141/2, 1142, 1143, 1145 i dio 1369) – prihvatljiv je za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.*

A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

A.1. Mjere za smanjenje efekta staklenika i smanjenje utjecaja na kakvoću zraka

1. Redovito periodički čistiti filtre, otpašivače i slična kritična mjesta s kojih bi moglo doći do povećanja emisije.
2. U slučaju prekoračivanja dopuštenih vrijednosti emisija ugraditi dodatna tehnološka rješenja za njihovo smanjivanje i ograničavanje.
3. Voditi proces dozrijevanja i održavati površine komposta vlaženjem (po potrebi voda + aditivi), što onemogućuje raznošenje onečišćivača zrakom: prašina, lagani otpadni materijal, spore, nositelji neugodnih mirisa.
4. Postaviti mjeriteljsku stanicu za mjerenje kakvoće zraka, s tim da početak rada prvog perioda mjerenja bude najkasnije 6 mjeseci prije početka rada pogona za obradu komunalnog otpada.

A.2. Mjere za zaštitu tla

5. Izraditi vodonepropusno dno u objektu za dozrijevanje komposta i odlagališta izradom posteljice – „sendvič sloj“ (sloj gline debljine 1 m, koeficijenta vodopropusnosti 10^{-9} m/s) + HDPE folija + geotekstil + hidrodrenažni sloj.
6. Ostalni otpad nastao u procesima biološke obrade na kraju radnog dana kompaktirati i po potrebi prekriti.
7. Izraditi zaštitni nasip po vanjskom obodu etaže.

8. Zatvoriti popunjeni dio odlagališta izradom vodonepropusnog "sendvič sloja" – (sloj gline debljine 1 m, koeficijenta vodopropusnosti 10^{-9} m/s) + drenažni sloj s drenažnim cijevima) te odvoditi u sabirni bazen.
9. Ozelenjavati vanjski obod nasipa: djetelina, trava, i dr autohtone vrste.

A.3. Mjere za zaštitu voda

Procjedne vode

10. Procjednu vodu s odlagališta skupljati sustavom drenažnih cijevi položenih na vodonepropusnu posteljicu (glina + HDPE-folija + geotekstil + drenažni sloj s drenažnim cijevima) te odvoditi u sabirni bazen.
11. Procjednu vodu s površine u objektu za dozrijevanje skupljati sustavom nagiba i kanala u sabirni bazen.
12. Rasprskivače postaviti na odlagalištu i na kompost te procjednu vodu iz sabirnog bazena rasprskivati po odlagalištu ili po kompostnim hrpama.
13. Sabirni bazen izvesti kao vodonepropusni objekt.
14. Sve asfaltnobetonске plohe izvesti kao vodonepropusne.
15. Kontrolirati sastav i količinu procjednih voda, da bi se na temelju sastava i dinamike nastajanja mogle planirati mjere za obradu ili njihovo korištenje u procesu.

Oborinske vode

16. Za skupljanje sljevnih oborinskih voda izgraditi vodonepropusni betonski obodni kanal oko cijelog postrojenja i odlagališta, širine dna 50 cm, dubine 50 cm s pokosom stranica 1:1, skupljene vode ispustiti u okolni teren.
17. Kanale i taložnik nakon zatvaranja odlagališta čistiti i održavati.
18. Postojeće ležište oborinske vode na odlagalištu sanirati na način da se voda ne ispušta sa odlagališta nego se recirkulira.

Sanitarno-fekalne vode

19. Sanitarno-fekalne vode skupljati u nepropusnu sabirnu jamu i odvoziti na uređaj za pročišćavanje.

Vode od pranja vozila i opreme te reciklažnog dvorišta

20. Vode s platoa za pranje vozila i opreme te reciklažnog dvorišta obrađivati na separatoru ulja i taložniku, a nakon toga se mogu recirkulirati, odnosno ispuštati u obodni kanal ako udovoljavaju propisanim parametrima.

A.4. Mjere za zaštitu od povećanja buke

21. U slučaju povećanja razine buke, dodatno izraditi zaštitne ograde ili nasip.

A.5. Mjere za zaštitu u slučaju iznenadnih događaja

22. Izraditi operativni plan za provedbu mjera u slučaju iznenadnog zagađenja voda.
23. Postaviti odgovarajući broj protupožarnih aparata na za to predviđena mjesta.
24. Izraditi protupožarni pojas oko ograde odlagališta širine od 4 do 6 m.

A.6. Ostale mjere zaštite

25. Rositi površine procjednom vodom i spriječiti stvaranje prašine u sušnom razdoblju.
26. Asfaltirati radnu zonu na kojoj je smješten prostor za prijem vozila te izgraditi plato za pranje vozila, asfaltirati prilaznu prometnicu do odlagališta i ograditi odlagalište.
27. Oko zone istresanja komunalnog otpada iz vozila postaviti ograde, kako bi se spriječilo raznošenje laganih materijala vjetrom.
28. Zreli kompost ozeleniti radi sprječavanja erozije.

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

B.1. Prije izvođenja i korištenja zahvata

1. Izraditi snimak "nultog" stanja okoliša: voda, zrak i otpad.

B.2. Tijekom izvođenja i korištenja zahvata

2. Podatke o otpadu evidentirati u skladu sa Zakonom o otpadu ("Narodne novine", broj 178/04) i Pravilnikom o uvjetima za postupanje s otpadom ("Narodne novine", broj 123/97).
3. Izraditi program praćenja stanja okoliša u kojem bi se definirali parametri praćenja kvalitete zraka, periodiku i ritam praćenja tih parametara te odabir reprezentativne lokacije/lokacija na kojoj bi se takvo praćenje provodilo.
4. Omogućiti djelotvoran način da podaci o rezultatima praćenja budu dostupni javnosti, te razraditi cjelovit program informiranja javnosti.
5. Ispitivati procjedne vode u skladu s Pravilnikom o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama ("Narodne novine", broj 40/99, 6/01 i 14/01) za vrijeme rada odlagališta.
6. Uzorke oborinskih sljevnih voda s 2 ispusta uzvodno i nizvodno od lokacije "Jerovec" analizirati sukladno Uredbi o klasifikaciji voda ("Narodne novine", broj 77/98) i Uredbi o opasnim tvarima u vodama ("Narodne novine", broj 78/98).
7. Podzemne vode na piezometrijskim bušotinama ispitivati u skladu s Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Narodne novine", broj 182/04) i Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom, članak 18 ("Narodne novine", broj 123/97).
8. Ispitivanje obavljati u skladu s Pravilnikom o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama ("Narodne novine", broj 40/99 i 06/01).
9. Ispitivanje i/ili provoditi u skladu s Pravilnikom o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja štetnim tvarima ("Narodne novine", broj 15/92).
10. Kontrolu slijevanja tijela odlagališta obavljati geodetskim snimanjem te usporedbom s težinom odloženog otpada, i to 1 puta godišnje.

B.3. Nakon izvođenja i korištenja zahvata

11. Kontrolirati emisiju plinova (CH_4 , CO_2 , H_2S , O_2 , H_2) 2 puta godišnje 10 godina od dana zatvaranja odlagališta, a sljedećih 10 godina jednom u dvije godine.
 12. Nakon prestanka rada odlagališta kontrolirati procjedne vode 1 puta godišnje, 10 godina od dana zatvaranja odlagališta, a sljedećih 10 godina jednom u dvije godine.
 13. Nakon prestanka rada odlagališta, oborinske vode na ispustu iz obodnog kanala kontrolirati 1 puta godišnje 10 godina od dana zatvaranja odlagališta, a sljedećih 10 godina jednom u dvije godine.
 14. Nakon prestanka rada odlagališta vode u piezometrima kontrolirati 1 puta godišnje 10 godina od dana zatvaranja odlagališta, a sljedećih 10 godina jednom u dvije godine.
 15. Odmah nakon prestanka rada, izraditi jedno ispitivanje, drugo nakon 10 godina i treće nakon 20 godina, po definitivnom zatvaranju lokacije.
 16. Nakon zatvaranja odlagališta pravi se geodetska snimka svake 4. godine.
- II. *Nositelj namjeravanog zahvata Grad Ivanec, Trg Hrvatskih Ivanovaca 9B, Ivanec, dužan je osigurati primjenu utvrđenih mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.*

Obrazloženje

Nositelj zahvata, IVKOM d.d. Ivanec, V. Nazora 96b, Ivanec, podnio je 16. ožujka 2006. godine zahtjev za provedbu postupka procjene utjecaja na okoliš za zahvat – Sanacija i nastavak odlaganja do zatvaranja odlagališta otpada „Jerovec“ – Ivanec (Dubravec). Uz zahtjev je priložena Studija o utjecaju na okoliš ciljanog sadržaja za sanaciju i nastavak odlaganja do zatvaranja odlagališta otpada „Jerovec“ – Ivanec (Dubravec), koju je izradila tvrtka IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., Babonićeva ulica 32, Zagreb, u prosincu 2005. godine.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva imenovalo je Rješenjem (Klasa: UP/I 351-03/06-02/00048, Ur.broj: 531-08-3-HB/KP-06-5) od 22. svibnja 2006. godine Komisiju za ocjenu utjecaja predmetnog zahvata na okoliš. U tijeku postupka Grad Ivanec je dostavio dopis od 26. lipnja 2006 (Klasa: 351-02/05-20/I, Ur.broj: 2186/012-06-18) u kojem se tvrtka IVKOM d.d. Ivanec suglasila da predmetno rješenje o prihvatljivosti zahvata glasi na Grad Ivanec.

Komisija je održala jednu sjednicu. Na sjednici, održanoj 23. lipnja 2006. godine u Ivanu, Komisija je prihvatila izrađenu Studiju kao stručno utemeljenom i ocijenila je da su obrađeni bitni utjecaji zahvata na okoliš. Komisija je jednoglasno donijela zaključak kojim predlaže Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva da Studiju nije potrebno upućivati na javni uvid budući da se predmetnim zahvatom uklanjaju dosadašnji negativni utjecaji i poboljšava se postojeće stanje u prostoru. U nastavku sjednice Komisija je donijela Zaključak kojim se namjeravani zahvat – Sanacija i nastavak odlaganja do zatvaranja odlagališta otpada „Jerovec“ – Ivanec (Dubravec) ocjenjuje prihvatljivim za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.

Prihvatljivost zahvata za okoliš obrazložena je sljedećim razlozima: Sanacija i nastavak odlaganja na sanitarnom odlagalištu I. kategorije (faza I do 2009. godine) do otvaranja pogona za obradu otpada, najprikladnija je varijanta Zahvata jer uvažava propise Republike Hrvatske, u skladu je s nacionalnom Strategijom gospodarenja otpadom.

Studijom se u drugoj fazi (od 2010. godine) predlaže izgradnja postrojenja za predobradu i obradu komunalnog otpada procesom mehaničko-biološke obrade, čime bi se smanjio štetni potencijal otpada, uz izdvajanje procesu smetajućih komponenti otpada. Otpad se mehaničko-biološki obrađuje aerobnim procesom mikrobiološke razgradnje, a dobiveni produkt odlaže se na odlagalištu koje zadovoljava hrvatske zakonske propise za odlagališta komunalnog otpada. Postoji mogućnost da se obrađeni otpad iskoristi u sanacijama devastiranog terena i neuređenih smetlišta. Saniranje odlagališta započinje skupljanjem razbacanog otpada. Površina od oko 1,7 ha na postojećem otpadu će se sanirati i zatvoriti za rad te ozelenjeti postavljanjem završnog pokrovnog sloja, a ostatak od 3,1 ha će se iskoristiti za odlagalište, prateće sadržaje ulazno-izlazne zone i zaštitne zone oko odlagališta.

Nakon što se odloženi otpad presloži, provodi se dezinfekcija i deratizacija. Paralelno s time postavlja se ograda oko cijelog odlagališta, gradi se obodni kanal za skupljanje slijevničkih voda oko cijelog tijela odlagališta i nasip visine 1 m po gornjem rubu odlagališta. Oko cijelog odlagališta gradi se servisna cesta. Odlagalište se uređuje tako da njegov pokos bude 1 : 3. Na predviđenoj plohi za odlaganje otpada (cca 1,5 ha), odlaganje će se provoditi fazno.

Nakon toga, gornja površina presloženog postojećeg otpada se izravnavava i nabija tako da ima uzdužne i poprečne kosine (nagib 1 : 3), prekriva batudom i šljunkom, tucanikom ili nekim alternativnim drenažnim materijalom kako bi se onemogućio ulazak glodavaca (štakori i sl.) u otpad, te da bi se omogućilo skupljanje plinova odloženog otpada – otplinjavanje.

Nakon ovog, na dobro sabijeni postojeći otpad, postavlja se brtveni sloj za novodoveženi otpad. Brtveni sloj se sastoji od sloja gline debljine 1 m koeficijenta propusnosti $k = 10^{-9}$ m/s. Na glinu se postavlja HDPE-folija. Na HDPE-foliju se postavlja geotekstil na koji dolazi drenažni sloj za procjedne vode debljine 50 cm s drenažnim cijevima. Na drenažni sloj se odlaže otpad. Za sve radove koristi se interna cesta.

Na najnižoj koti terena uz rub lokacije predviđa se postavljanje sabirnog bazena za skupljanje procjedenih voda s odlagališta. Navedeni uvjeti određuju tehnologiju odlaganja otpada koja će se primijeniti. Rad na saniranom odlagalištu bazira se na odlaganju otpada u etažama. Dno prve etaže nalazit će se na uređenoj plohi odlagališta, na kojoj se izrađuju kasete (polja) za odlaganje novog otpada.

Odlaganjem otpada na predviđeni način sprječavaju se neželjeni učinci na okoliš, kao što su onečišćenje površinskih i podzemnih voda, nastajanje požara i nekontrolirano gorjenje otpada te prisutnost glodavaca, insekata i ptica u velikom broju.

Uređenje postojećeg odlagališta povezuje se s nastavkom odlaganja otpada na saniranom odlagalištu, što će dovesti do bitnog poboljšanja postojećeg stanja na području odlaganja.

Nakon što se steknu uvjeti za odlaganje obrađenog otpada, na ovom dijelu lokacije u sanaciji (faza I) prestat će se odlagati komunalni otpad i provest će se završno uređenje i zatvaranje tijela odlagališta s nastavkom provođenja monitoringa nadzora i periodičkog održavanja odlagališta.

Slijedom iznijetog, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva ocijenilo je da predložene mjere zaštite okoliša za predmetni zahvat proizlaze iz zakona i drugih propisa, standarda i mjera koje nepovoljni utjecaj svode na najmanju moguću mjeru i postižu najveću moguću očuvanost kakvoće okoliša te je na temelju članka 30. stavak 2. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine", br. 82/94 i 128/99), odlučeno kao u izreci Rješenja. Ministarstvo je, također, temeljem članka 18. stavak 2. Pravilnika o procjeni utjecaja na okoliš, a povodom prijedloga Komisije da se javni uvid ne provodi, prihvatilo razloge Komisije i svojim Zaključkom, Klasa: UPr/I 351-03/06-02/00048, Ur.broj: 531-08-3-1-HB/KP-06-7 od 26. lipnja 2006. odredilo da za namjeravani zahvat nije potrebno provoditi javni uvid i javnu raspravu.

UPUTE O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog Rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave Rješenja i predaje se neposredno ili poštom Upravnom sudu Republike Hrvatske.

Nositelj zahvata je, kao jedinica lokalne samouprave, temeljem odredbi članka 6. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br. 8/96 i 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03 i 17/04), oslobođen plaćanja upravne pristojbe na Rješenje.



Dostaviti:

1. IVKOM d.d. Ivanec, V. Nazora 96b, Ivanec
2. Grad Ivanec, Trg Hrvatskih Ivanovaca 9B, Ivanec
3. IPŽ Uniprojekt MCF d.o.o., Babonićeva ulica 32, Zagreb
4. Varaždinska županija, Županijski zavod za prostorno uređenje, Mali plac 1a, Varaždin
5. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
6. Uprava za prostorno uređenje, ovdje
7. Evidencija, ovdje

Prilog 2. – Lokacijska dozvola



REPUBLIKA HRVATSKA
URED DRŽAVNE UPRAVE U
VARAŽDINSKOJ ŽUPANIJ

PODODSJED ZA GOSPODARSTVO,
PROSTORNO UREĐENJE, GRADITELJSTVO
I IMOVINSKO - PRAVNE POSLOVE

ISPOSTAVA IVANEC

Klasa: UP/I-350-05/07-01/52

Urbroj: 2186-08-02-07-02

Ivanec, 23.3.2007. godine.



Pododsjed za gospodarstvo, prostorno uređenje, graditeljstvo i imovinsko-pravne poslove Ureda državne uprave u Varaždinskoj županiji, Ispostava Ivanec, temeljem članka 35. st. 1. *Zakona o prostornom uređenju* ("Narodne novine", br. 30/94., 68/98., 61/00., 32/02. i 100/04.), rješavajući po zahtjevu IVKOM d.d. Ivanec, Vladimira Nazora 96b, da se za investitora Grad Ivanec, Trg hrvatskih ivanovaca 9B, izda lokacijska dozvola, *izdaje*

LOKACIJSKU DOZVOLU

za zahvat u prostoru:

Sanacija odlagališta s nastavkom odlaganja i planom zatvaranja na lokaciji "Jerovec" sa etapnom realizacijom i to:

I etapa realizirati će se prostoru čkb. 1132/2-dio, 1132/3-dio, 1133/6, 1133/7, 1133/8, 1133/9, 1133/10, 1133/37-dio, 1133/38-dio, 1133/39-dio, 1133/40-dio, 1133/41-dio, 1133/42, 1133/43, 1133/44, 1133/50, 1133/51-dio, 1136/1-dio, 1140/1-dio, 1141/1-dio, 1141/2-dio, 1142-dio, 1143-dio, 1145-dio, 1149/3-dio, 1149/4-dio, 1149/5-dio, 1149/6-dio i 1369-dio, sve k. o. Jerovec.

II etapa realizirati će se na prostoru čkb. 1132/1, 1132/2, 1132/3, 1132/8, 1132/9, 1132/10, 1132/11, 1133/33, 1133/34, 1133/35, 1133/36, 1133/37, 1133/41, 1133/45, 1133/46, 1133/47, 1136/1, 1136/2, 1369/1-dio, i 1369/2, sve k. o. Jerovec,

te se određuje:

I

1. Načina sanacije odlagališta otpada s nastavkom odlaganja i planom zatvaranja na lokaciji "Jerovec"- Ivanec, vidljiv je iz Idejnog projekta br. TD 1384, prosinac, 2005. godine, izrađen po IPZ Uniprojekt MCF, Babonićeva 32 Zagreb, a koji projekt je sastavni dio ove lokacijske dozvole.

Odlagalište otpada, odnosno, dio pod otpadom prostire se na cca 6ha, a u ukupnosti zauzima prostor od cca 10ha. Isto je vidljivo iz priložene kopije plana u Mj 1:2000, i Situacije novopredviđenog odlagališta u Mj 1:2000, a sve je sastavni dio Idejnog rješenja.

2. Sanacija smetlišta podijeljena je na dvije faze i to na način, da prva faza obuhvaća sanaciju i zatvaranje postojećeg odlagališta s otpadom, a u drugoj fazi dio odlagališta će se iskoristiti za daljnju obradu i odlaganje ostatka obrade na sanitarni način.

3. Potrebni objekti i uređenje odlagališta (I etapa)

⇒ Postojeća ulazna brklja zamijeniti će se vratima, širine 3+3=6m.

⇒ Objekt za zaposlene biti će montažni ili monolitni, dimenzija 3.0x9,0m, odnosno, 27m², visine sljemena 2,5m.

⇒ Pomoćna građevina je drvene konstrukcije dimenzija 9x6m, visine 5,5m, a služi za smještaj mehanizacije i opreme, te smještaj priručnog alata, maziva i rezervnih dijelova.

⇒ Armirano betonski plato za pranje vozila je dimenzija 10x6m, u čijem sastavu je separator ulja s taložnikom i i akumulacijskim bazenom.

⇒ Asfaltirani plato predviđen za skladištenje korisnog i štetnog otpada.

⇒ Ograda treba biti visine 2,0m, s time, da gornjih 50cm bude bodljikava žica. Oko ograde izgraditi će se protupožarni put širine 4-6m, čime će biti omogućen vatrogasni pristup oko cijelog odlagališta.

⇒ Obodni kanal graditi oko cijelog odlagališta.

⇒ Interne prometnice izraditi makadamski nagiba 10%, te uz njih izvesti odvodne kanale.

⇒ Prva faza obuhvaća i gradnju vodonepropusnog bazena za skupljanje procjednih voda.

⇒ Uz ogradu saditi mlado drveće i grmlje, a tlo zatravniti. Drveće i travu treba zasaditi i posijati i po zatvorenim dijelovima odlagališta.

⇒ Parkiralište za vozila smjestiti na ulaznoj zoni.

4. Potrebni objekti za mehaničko i biološko odlaganje otpada (IIetapa):

⇒ Objekt za mehaničko-biološku obradu otpada površine 0,14ha mora biti izrađen od čvrste vodonepropusne podloge.

⇒ U objektu površine 0,42 ha provoditi će se završni proces kompostiranja, a plohu unutar objekta u cjelosti izvesti vodonepropusno u nagibu s nagibom prema sabirnom bazenu.

⇒ Druga faza uključuje još izgradnju transformatorske stanice, objekt za obradu otpadnih plinova, sabirni bazen za skupljanje vode s plohe za dozrijevanje otpada, te objekt odlagališta obrađenog otpada.

⇒ Orijentacijska i teoretska shema organizacije dijela mehaničko-biološke obrade otpada vidljiva je iz slike 3.3/1 Idejnog rješenja, koje je sastavni dio ove lokacijske dozvole.

5. Smještaj objekata unutar granica odlagališta iz točke 3. i 4. vidljiv je iz situacije broj 7. Idejnog rješenja u Mj 1:2000, i sastavni je dio ove lokacijske dozvole

6. Prije izdavanja građevinske dozvole mora se izvršiti parcelacija zemljišta, te čestice objediniti u jednu parcelu, prema fazama sanacije.

7. Komunalna infrastruktura

Sanitarni čvor koji se nalazi u objektu za zaposlene biti će priključen na postojeću vodovodnu mrežu, a kanalizacija će biti riješena izgradnjom trodjelne nepropusne septičke taložnice.

Priključak na električnu mrežu biti će riješen posebnim uvjetima nadležnog distributera.

8. Mjere zaštite okoliša

Mjere zaštite okoliša utvrđene su Studijom ciljanog sadržaja o utjecaju na okoliš, izrađena po IPZ Uniprojekt MCF Zagreb, Babonićeva 32, TD 1384, prosinac, 2005. godine.

II

SUGLASNOSTI, UVJETI, POTVRDE I MIŠLJENJA TIJELA DRŽAVNE UPRAVE, ODNOSNO PRAVNIH OSOBA

1. Vodopravni uvjeti građenja Hrvatskih voda Zagreb, Vodnogospodarski odsjek Varaždin, Klasa: UP/I-325-06/06-01/0472, Ur.br: 374-228-1-06-04 od 11. rujna 2006. godine.

2. Uvjeti Pododsjeka za gospodarstvo, prostorno uređenje, graditeljstvo i imovinsko - pravne poslove Ureda državne uprave u Varaždinskoj županiji, Ispostava Ivanec, KLASA:351-02/06-01/5, URBROJ:2186-08-02-06-2 od 29. rujna 2006.godine.

3. Sanitarno-tehnički i higijenski uvjeti izdani od strane sanitarnog inspektora Službe za društvene djelatnosti Ureda državne uprave u Varaždinskoj županiji pod KLASA: 540-02/06-01/177, URBROJ: 2186-08-10-06-1 od 6.09.2006.godine.

4. Posebni uvjeti građenja Ministarstva unutarnjih poslova – Policijska uprava varaždinska, Broj: 511-14-04/7-3965/2-2006. KI od 20.08.2006. godine.

5. Posebni uvjeti – prethodna elektroenergetska suglasnost DP "Elektra" Varaždin, Kratka 3, broj: 400300-061155-0011 od 3.10.2006. godine.

sastavni su dio ove lokacijske dozvole.

III

IZVOD IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA

Predmetni zahvat u prostoru nalazi se unutar granica *Prostornog plana uređenja Grada Ivanca* (*»Službeni vjesnik Varaždinske županije«* br. 6/2001.), izvan granica građevinskog područja, u zoni koje je predviđeno za odlaganje otpada, a izvod iz istog (tekstualni i grafički) sastavni je dio ove lokacijske dozvole.

IV

Na temelju ove lokacijske dozvole **ne može** se započeti sa građenjem, već je potrebno ishoditi građevinsku dozvolu prema odredbama *Zakona o gradnji* (*»Narodne novine«*, br. 175/03. i 100/04.)

V

Ova lokacijska dozvola dozvola vrijedi dvije godine od dana pravomoćnosti ukoliko se u tom roku podnese zahtjev za građevnu dozvolu.

O b r a z l o ž e n j e

IVKOM d.d. Ivanec, Vladimira Nazora 96b, podnio je dana 22.03.2007. godine zahtjev za izdavanje lokacijske za sanaciju odlagališta otpada iz dispozitiva.

Zahtjev je osnovan.

Uz zahtjev je priloženo:

- ⇒ Studija ciljanog sadržaja o utjecaju na okoliš,
- ⇒ Idejno rješenje predmetnog zahvata u prostoru,
- ⇒ Rješenje kojim je dokazana legalnost postojećeg odlagališta,
- ⇒ Rješenje Ministarstva okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva Zagreb, KLASA:UP/I-351-03/06-02/00048, URBROJ: 531-08-3-1-HB/KB-06-11 od 5. srpnja 2006.

U provedenom postupku utvrđeno je:

1. Da su parcele iz naslova dispozitiva unutar obuhvata dokumenta prostornog uređenja navedenog u točki III ove lokacijske dozvole.
2. Da je pravni interes dokazan dokazan sporazumom sklopljenim sa IVKOM d.d. Ivanec i Nekretnine Jerovec d.o. o. iz Cerja Nebojse, te priopćenjem Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost Zagreb, Ulica Vladimira Nazora 50.
3. Da je legalnost postojećeg odlaganja otpada dokazano Rješenjem KLASA:UP/I-361-03/89-01/56, URBROJ: 2130-05-02-2-89-03 od 10.04.1989., izdano po Općinskom sekretarijatu za privredu Općine Ivanec.
4. Da je zahvat u prostoru prihvatljiv za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša, a što je vidljivo iz gore navedenog Rješenja Ministarstva koje je priloženo uz zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole.

Ovaj Pododsjek je pribavio posebne uvjete građenja iz točke II (I-5) dispozitiva, s time, da je u fazi prikupljanja posebnih uvjeta građenja na zahtjev Hrvatskih voda izvršena dopuna predmetnog Idejnog rješenja, čime su ostvarene pretpostavke i za izdavanje Vodopravnih uvjeta.

U postupku izdavanja ove lokacijske dozvole ustanovljeno je, da je investitoru za predmetnu sanaciju odlagališta otpada već izdana lokacijska dozvola Klasa: UP/I-350-05/06-01/96, Urbroj: 2186-08-02-06-17 od 27.10.2006. godine po ovom Pododsjeku kao nadležnom tijelu graditeljstva, međutim, investitor je naknadno donio odluku, da uz faznu realizaciju sanacije analogno izvrši i parcelaciju po etapama. Ova izmjena nije utjecala na već ishodene posebne uvjete građenja i mjere zaštite okoliša. Radi ekonomičnosti postupka isti nisu ponovljeni kao ni očevid na licu mjesta, pošto su se stranke u postupku ranije usuglasile sa predloženim Idejnim rješenjem.

Slijedom ovako provedenog postupka, navedenog činjeničnog stanja i ispunjenih uvjeta za primjenu čl. 39. *Zakona o prostornom uređenju*, riješeno je kao u izreci.

POUKA O PRAVNOM LIJEKU :

Protiv ovog rješenja dozvoljena je žalba *Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Zagreb, Ulica Republike Austrije br. 20*, u roku od 15 dana po prijemu iste.

Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom ovom Uredu državne uprave, a može se izjaviti i na zapisnik uz pristojbu prema čl. 3. T.br. 3. *Zakona o upravnim pristojbama* ("Narodne novine" br.8/96., 77/96., 95/97.,131/97., 68/98., 66/99., 145/99., 116/00., 17/04., 110/04., 141/04., 150/05., 158/05. i 129/06.), u iznosu od 50,00 kn.

Nositelj zahvata Grad Ivanec, je kao jedinica lokalne samouprave temeljem članka 6. citiranog Zakona o upravnim pristojbama oslobođen plaćanja upravne pristojbe na ovo Rješenje.



Prilog 3. – Građevinska dozvola



REPUBLIKA HRVATSKA
URED DRŽAVNE UPRAVE U
VARAŽDINSKOJ ŽUPANIJ
PODODSJEK ZA GOSPODARSTVO,
PROSTORNO UREĐENJE, GRADITELJSTVO
I IMOVINSKO - PRAVNE POSLOVE
ISPOSTAVA IVANEC

Klasa: UP/I-361-03/07-01/60
Urbroj: 2186-08-02/2-07-08

Ivanec, 31.12.2007. godine

REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO
UREĐENJE I GRADITELJSTVO

OVO RJEŠENJE JE PRAVOMOĆNO
4. 03. 2008.

Varaždin, _____

IZDATNA OSOBA



 d.d.
Ivanec, Vladimira Nazora 96b

Primljeno: 05-03-2008
Broj: 180/1-2008

Pododsjek za gospodarstvo, prostorno uređenje, graditeljstvo i imovinsko-pravne poslove, Ureda državne uprave u Varaždinskoj županiji, Ispostava u Ivanecu, nadležan na temelju članka 85. *Zakona o gradnji* ("Narodne novine" broj 175/03. i 100/04.) i članka 202. *Zakona o općem upravnom postupku* ("Narodne novine" broj 53/91.), povodom zahtjeva investitora **GRADA IVANCA**, za izdavanje građevinske dozvole za **SANACIJU ODLAGALIŠTA S NASTAVKOM ODLAGANJA I PLANOM ZATVARANJA NA LOKACIJI "JEROVEC"**,
izdaje

GRAĐEVINSKU DOZVOLU

Investitoru **GRADU IVANCU**, DOZVOLJAVA SE **SANACIJA ODLAGALIŠTA S NASTAVKOM ODLAGANJA I PLANOM ZATVARANJA NA LOKACIJI "JEROVEC"**.

I. Sastavni dio ove dozvole je slijedeća tehnička dokumentacija:
GLAVNI PROJEKT U ŠEST (6) MAPA, i to:

- ⇒ **MAPA 1: TEHNOLOŠKI PROJEKT**, izrađen po "IPZ UNIPROJEKT TERRA" d.o.o. Zagreb, ZOP: TD 21/06;
- ⇒ **MAPA 2: ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI PROJEKT**, izrađen po "IPZ UNIPROJEKT TERRA" d.o.o. Zagreb, ZOP: TD 21/06;
- ⇒ **MAPA 3: MJERE ZAŠTITE OD POŽARA**, izrađen po "IPZ UNIPROJEKT TERRA" d.o.o. Zagreb, ZOP: TD 21/06;
- ⇒ **MAPA 4: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU**, izrađen po "IPZ UNIPROJEKT TERRA" d.o.o. Zagreb, ZOP: TD 21/06;
- ⇒ **MAPA 5: ISTRAŽNI RADOVI**, izrađen po "GEOECO-ing" d.o.o. Zagreb;

⇒ **MAPA 6.: PPROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA**, izrađen po "TTP Inženjering" d.o.o. Zagreb.

II. POSEBNI UVJETI:

⇒ Investitor je dužan tijelu graditeljstva, građevinskoj inspekciji i inspekciji rada najkasnije u roku od 8 dana prije početka izvođenja radova pisano prijaviti početak izvođenja radova, te u prijavi navesti naziv izvođača radova.

⇒ Po završetku radova, investitor je dužan zatražiti tehnički pregled građevine.

⇒ Predmetna građevina smije se početi koristiti nakon što nadležno tijelo graditeljstva izda dozvolu za njenu uporabu.

⇒ Ova građevinska dozvola prestaje važiti, ako se s radovima na građevini za koju je izdana, ne započne u roku od dvije godine od dana njene pravomoćnosti.

O b r a z l o ž e n j e

Investitor **GRAD IVANEC**, podnio je dana 29.06.2007. godine zahtjev za izdavanje građevinske dozvole za **SANACIJU ODLAGALIŠTA S NASTAVKOM ODLAGANJA I PLANOM ZATVARANJA NA LOKACIJI "JEROVEC"**.

Uz zahtjev je priložena slijedeća dokumentacija:

⇒ Glavni projekt iz točke I. izreke ove dozvole u tri (3) primjerka, ovjeren po Odsjeku za prostorno uređenje dana 31.12.2007. godine,

⇒ Izvod iz katastarskoga plana izdan po Državnoj geodetskoj upravi, Područni ured za katastar Varaždin, Ispostava Ivanec,

⇒ Izvadci iz zemljišne knjige Z.k.ul.br. 3457, 1083, 1164 i 3468, sve upisano u K.o. *Jerovec*, izdani po Zemljišno-knjižnom odjelu Općinskog suda u Ivancu,

⇒ Prethodna elektroenergetska suglasnost HEP distribucija d.o.o. Zagreb, DP "Elektra" Varaždin, br.: 400300-061155-0011 od 03.10.2006. godine,

⇒ Potvrda "Hrvatskih voda" o uplati vodnoga doprinosa klasa: UP/I-325-08/07-01/8100 od 13.11.2007. godine,

⇒ Zapisnik o usmenoj raspravi i uvidu u glavni projekt sa suglasnostima MUP-a PU Varaždinske, sanitarne inspekcije, Državnoga inspektorata PJ Varaždin i "IVKOM" d.d. Ivanec, na predmetnu tehničku dokumentaciju od 09.10.2007. godine.

U tijeku postupka je utvrđeno da je tehnička dokumentacija izrađena u skladu s utvrđenim uvjetima i priložena je sva dokumentacija propisana člankom 88.

stavak 2. *Zakona o gradnji*, a strankama je pružena mogućnost uvida u glavni projekt radi izjašnjavanja.

Očevid na licu mjesta obavljen je dana 27.12.2007. godine kada je utvrđeno da su ispunjeni svi prethodni uvjeti, te je temeljem članka 101. stavak 1. *Zakona o gradnji* (*“Narodne novine”* broj 175/03. i 100/04.) riješeno kao u izreci ove dozvole.

POUKA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ove građevinske dozvole dozvoljena je žalba u roku od 15 (*petnaest*) dana od dana izlaganja iste na obavijesnoj ploči na predmetnoj parceli i na Oglasnoj ploči ovoga Ureda.

Žalba se podnosi pismeno ili usmeno na zapisnik putem ovoga Ureda, Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Zagreb, Ulica Republike Austrije br. 20.

Na izjavljenu žalbu plaća se upravna pristojba u iznosu od 50,00 kn po Tar. br. 3. *Zakona o upravnim pristojbama* (*“Narodne novine”* br. 8/96., 95/97., 131/97. i 68/98.).



DOSTAVITI:

- ① GRAD IVANEC, Upravni odjel,
42240 - Ivanec, *investitor*,
2. Obavijesna ploča na Odlagalištu komunalnoga otpada u *Jerovcu*,
3. Oglasna ploča Ureda, *ovdje*,
4. Građevinska inspekcija, Kratka ulica br. 1/III,
42000 – Varaždin,
5. Pododsjek za gospodarstvo, *ovdje*,
6. Evidencija, *ovdje*,
7. Pismosprema, *ovdje*.

GD klasa: UP/I-361-03/07-01/60 GRAD IVANEC, Sanacija odlagališta otpada "JEROVEC"



REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA

Upravni odjel
za prostorno uređenje i graditeljstvo
Ispostava Ivanec

Klasa: UP/I-361-03/10-01/42
Urbroj: 2186/1-06/1-VC-10-02
Ivanec, 16. lipnja 2010.

REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
GRAD IVANEC

Primljeno: 29.6.2010.	
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.
Uredbeni broj	Pril. vrlj.



Primljeno: 10-01-2011
Broj: 15/1-2011

Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo u Varaždinskoj županiji, Ispostava Ivanec, temeljem članka 232. točka 8. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (Narodne novine broj: 76/07 i 38/09), rješavajući po zahtjevu Grada Ivanca, radi produženja roka važenja građevinske dozvole, **izdaje**

RJEŠENJE

Produžuje se rok važenja građevinske dozvole dozvole Klasa: UP/I-361-03/07-01/60, Urbroj: 2186-08-02/2-07-08 od 31.12.2007. godine, izdane po Pododsjeku za gospodarstvo, prostorno uređenje, graditeljstvo i imovinsko – pravne poslove Ureda državne uprave u Varaždinskoj županiji – Ispostava Ivanec, za sanaciju odlagališta s nastavkom odlaganja i planom zatvaranja na lokaciji "Jerovec", koja je postala pravomoćna 4.03.2008. godine s rokom važenja od dvije godine, za još dvije godine.

Obrazloženje

Grad Ivanec, podneskom upućenim ovom Upravnom odjelu, zatražio je produljenje roka važenja građevinske dozvole za sanaciju odlagališta iz dispozitiva.

Zahtjev je osnovan.

Rješavajući po ovom podnesku, ocjena je ovog tijela graditeljstva, da su razlozi za produžetak roka važenja predmetne pravomoćne građevinske dozvole opravdani, pošto se nisu promijenili dokumenti prostornog uređenja za lokaciju na kojoj je odobren predmetni zahvat u prostoru, kao i ostali zakonski uvjeti, pa je iz tih razloga riješeno kao u dispozitivu.

Prema članku 6. točka 1. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine broj: 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 110/04, 114/04, 150/05, 158/05, 129/06, 25/08 i 60/08), ovo rješenje je oslobođeno plaćanja upravnih pristojbi.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja dozvoljena je žalba Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva Zagreb, Ulica Republike Austrije br. 20, u roku 15 dana od dana prijema iste. Žalba se predaje neposredno ili putem pošte ovom Upravnom odjelu, a može se izjaviti i usmeno na zapisnik kod ovog Upravnog odjela. Na izjavljenu žalbu plaća se upravna pristojba u iznosu od 50 kuna.

V.D. PROČELNIKA:
Danijel Meštrić, mag. ing. arhif.

DOSTAVITI:

- ① Grad Ivanec, Trg hrvatskih ivanovaca 7b
2. Građevinska inspekcija Varaždin,
Kratka 1/III
3. Evidencija, ovdje
4. Arhiva, ovdje

Prilog 4. – Rješenje o izmjeni i dopuni građevinske dozvole



REPUBLIKA HRVATSKA
Varaždinska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo
Ispostava Ivanec

KLASA: UP/I-361-03/16-01/000037
URBROJ: 2186/1-06-1/1-16-0015
Ivanec, 29.06.2016.

Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ivanec, rješavajući po zahtjevu koji je podnio investitor IVKOM d.d., HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b, OIB 31407797858 na temelju članka 99. stavka 2. Zakona o gradnji („Narodne novine“ broj 153/13.), izdaje

RJEŠENJE O IZMJENI I DOPUNI GRAĐEVINSKE DOZVOLE

- I. Građevinska dozvola, KLASA: UP/I-361-03/07-01/60, URBROJ: 2186-08-02/2-07-08, od 31.12.2007. godine, izdana po Uredu državne uprave u Varaždinskoj županiji, Pododsjek za gospodarstvo, prostorno uređenje, graditeljstvo i imovinsko-pravne poslove, Ispostava Ivanec, pravomoćna dana 04.03.2008. godine, produljena Rješenjem o produljenju roka važenja građevinske dozvole, KLASA: UP/I-361-03/10-01/42, URBROJ: 2186/1-06/1-VC-10-02, od 16.06.2010. godine, izdana po Upravnom odjelu za prostorno uređenje i graditeljstvo varaždinske županije, Ispostava Ivanec mijenja se:

u izreci na na način da se dopunjuje točka I sa mapom 1.1. PROJEKT DJELOVA GRAĐEVINE KOJI SE MOGU KORISTITI PRIJE DOVRŠETKA CIJELE GRAĐEVINE izrađen po ovlaštenom arhitektu Suzana Mrkoci, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja A2945 (IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Zagreb, Voćarska 68, OIB 55474899192.

- II. Ostali dijelovi izreke građevinske dozvole ostaju nepromijenjeni.
- III. Ova dozvola prestaje važiti ako se ne pristupi građenju u roku od tri godine od dana pravomoćnosti iste.
- IV. Investitor je dužan ovom tijelu prijaviti početak građenja najkasnije osam dana prije početka građenja.

DOKUMENT: IZMJENE I DOPUNE GRAĐEVINSKE DOZVOLE ID: P20160428-2186961-Z11
INVESTITOR: IVKOM d.d., HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b, OIB 31407797858
KLASA: UP/I-361-03/16-01/000037, URBROJ: 2186/1-06-1/1-16-0015 STRANA 1/4

OBRAZLOŽENJE

Investitor, IVKOM d.d. , HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b, OIB 31407797858 , je zatražio podneskom zaprimljenim dana 28.04.2016. godine izdavanje rješenja o izmjeni i dopuni građevinske dozvole za:

- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene, sustava gospodarenja otpadom - sanacija odlagališta s nastavkom odlaganja i planom zatvaranja odlagališta "Jerovec", 2. skupine

na građevnoj čestici k.č.br. 1133/6 k.o. Jerovec (Jerovec, odlagalište "Jerovec"), iz točke I. izreke ove dozvole.

U spis je priložena zakonom propisana dokumentacija i to:

- a) priložena su tri primjerka izmijenjenog glavnog projekta iz točke I. izreke građevinske dozvole.
- b) priložene su propisane izjave projektanata da je glavni projekt izrađen u skladu s lokacijskom dozvolom i drugim propisima
 - Izjava projektanta o usklađenosti glavnog projekta s lokacijskom dozvolom i drugim propisima, oznake 21/06, od 04.2016. godine, izdana po ovlaštenom projektantu Suzana Mrkoci, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja A 2945
- c) kontrola glavnog projekta nije propisana Zakonom
- d) nostrifikacija projektne dokumentacije se sukladno Zakonu ne utvrđuje
- e) priložene su propisane potvrde glavnog projekta javnopravnih tijela
 - Ministarstvo zaštite okoliša i prirode - Očitovanje, KLASA: 351-03/16-04/555, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2, od 17.05.2016. godine
 - Ministarstvo zdravlja, Uprava za unaprjeđenje zdravlja, Sektor županijske sanitarne inspekcije i pravne podrške, Služba županijske sanitarne inspekcije, PJ-Odjel za sjeverozapadnu Hrvatsku, Ispostava Ivanec - Potvrda glavnog projekta, KLASA: 540-02/16-05/1402, URBROJ: 534-07-2-1-2-11/1-16-2, od 16.05.2016. godine
 - Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava varaždinska, Inspektorat unutarnjih poslova - Potvrda glavnog projekta, , BROJ: 511-14-04/5-2930/2-2016. G.D., od 17.05.2016. godine
 - Hrvatske vode, VGO za Muru i gornju Dravu - Potvrda glavnog projekta, KLASA: 325-01/16-07/2192, URBROJ: 374-26-1-16-03, od 01.06.2016. godine.
- f) priložen je dokaz pravnog interesa
 - Izvadak iz zemljišne knjige Općinskog suda u Varaždinu, Zemljišno-knjižni odjel Ivanec, z.k.ul. 5501, k.o. Jerovec, od 03.06.2016. godine, pod brojem 24159/2016.

Zahtjev je osnovan.

U postupku izdavanja građevinske dozvole utvrđeno je sljedeće:

- a) u spis je priložena zakonom propisana dokumentacija,
- b) priložene su propisane potvrde glavnog projekta javnopravnih tijela,
- c) uvidom u glavni projekt iz točke 1. izreke ove dozvole, izrađenom po ovlaštenim osobama, utvrđeno je da je taj projekt izrađen u skladu sa uvjetima određenim izvršnim aktom:
 - Lokacijska dozvola, KLASA: UP/I-350-05/07-01/52, URBROJ: 2186-08-02-07-02, od 23.03.2007. godine, izdana po Uredu državne uprave u Varaždinskoj županiji, Ispostava Ivanec.
- d) glavni projekt izradila je ovlaštena osoba, propisano je označen, te je izrađen na način da je onemogućena promjena njegova sadržaja odnosno zamjena njegovih dijelova,
- e) ne postoji obaveza izrade urbanističkog plana uređenja,
- f) postoji mogućnost priključenja građevne čestice, odnosno građevine na prometnu površinu,
- g) postoji mogućnost priključenja građevine na vlastiti sustav odvodnje otpadnih voda, obzirom da je prostornim planom takav sustav odvodnje dozvoljen,
- h) postoji mogućnost priključenja građevine na niskonaponsku električnu mrežu,
- i) strankama u postupku omogućeno je javnim pozivom da izvrše uvid u spis predmeta, te su se na javni poziv odazvale sljedeće stranke i nakon uvida u spis dale izjave
 - IVKOM d.d. , HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b, OIB 31407797858, za k.č.br. 1133/6 k.o. Jerovec - predstavnik i direktor tvrtke Mladen Stanko - izjavljuje da nema primjedbi

Strankama u postupku omogućen je uvid u spis predmeta javnim pozivom koji je propisano objavljen na oglasnoj ploči upravnog odjela, mrežnim stranicama Varaždinske županije te na katastarskoj čestici u propisanim rokovima.

Uvidu se odazvao samo predstavnik tvrtke IVKOM d.d., a druge stranke se nisu odazvale uvidu, niti su koristile mogućnost za uvid u propisanim rokovima.

Sljedom iznesenoga postupalo se prema odredbi članka 111. stavak 1. Zakona o gradnji, te je odlučeno kao u izreci.

Upravna pristojba za izdavanje ovog rješenja plaćena je u iznosu od 800,00 kuna na račun broj HR2023400091800005007 prema tarifnom broju 62. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ broj 8/96., 77/96., 95/97., 131/97., 68/98., 66/99., 145/99., 30/00., 116/00., 163/03., 17/04., 110/04., 141/04., 150/05., 153/05., 129/06., 117/07., 25/08., 60/08., 20/10., 69/10., 126/11., 112/12., 19/13., 80/13., 40/14., 69/14., 87/14. i 94/14.).

Upravna pristojba prema Tarifnom broju 1. Zakona o upravnim pristojbama plaćena je u iznosu 20,00 kuna državnim biljezima emisije Republike Hrvatske, koji su zalijepljeni na podnesku i poništeni pečatom ovoga tijela.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja, u roku od 15 dana od dana primitka. Žalba se predaje putem tijela koje je izdalo ovaj akt neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom. Na žalbu se plaća pristojba u iznosu 50,00 kuna u državnim biljezima prema tarifnom broju 3. Zakona o upravnim pristojbama.

ZAMJENIK PROČELNIKA
Danijel Mestric, mag.ing.aedif.



DOSTAVITI:

1. IVKOM d.d. , HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b, sa glavnim projektom u dva primjerka,
2. Evidencija, ovdje (dostaviti na oglasnu ploču),
3. U spis, ovdje.

NA ZNANJE:

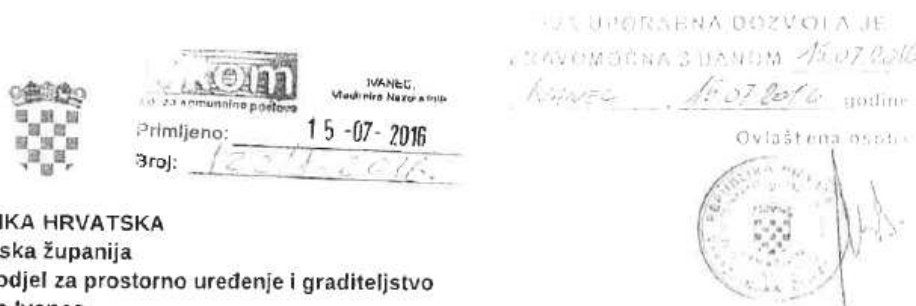
1. Grad Ivanec, HR-42240 Ivanec, Trg hrv. ivanovaca 9b, Upravni odjel nadležan za poslove prostornog uređenja
2. Grad Ivanec, HR-42240 Ivanec, Trg hrv. ivanovaca 9b, Upravni odjel nadležan za obračun komunalnog doprinosa
3. Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu, HR-42000 Varaždin, Međimurska 26b
4. Ured državne uprave u Varaždinskoj županiji, Ispostava Ivanec, Služba za gospodarstvo i imovinsko pravno poslove, HR-42240 Ivanec, Đure Arnolda 11.

DOKUMENT: IZMJENE I DOPUNE GRAĐEVINSKE DOZVOLE
INVESTITOR: IVKOM d.d. , HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b, OIB 31407797858
KLASA: UP/I-361-03/16-01/000037, URBROJ: 2186/1-06-1/1-16-0015

ID: P20160428-2186961-Z11

STRANA 4/4

Prilog 5. – Uporabna dozvola za dio građevine



REPUBLIKA HRVATSKA
Varaždinska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo
Ispostava Ivanec

KLASA: UP/I-361-05/16-01/000010
URBROJ: 2186/1-06-1/1-16-0007
Ivanec, 15.07.2016.

Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ivanec, rješavajući po zahtjevu koji je podnio investitor IVKOM d.d., HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b, OIB 31407797858 na temelju članka 99. stavka 1. Zakona o gradnji („Narodne novine“ broj 153/13.), izdaje

UPORABNU DOZVOLU ZA DIO GRAĐEVINE

Dozvoljava se uporaba dijela:

- izgrađene građevine Infrastrukturne namjene, sustava gospodarenja otpadom - sanacija odlagališta sa nastavkom odlaganja i planom zatvaranja odlagališta "Jerovec" (I FAZA), 2. skupine i to formiranje tijela odlagališta, djelomično zatvaranje tijela odlagališta sa sustavom za odvodnju oborinskih voda, uređenje kasete za odlaganje otpada sa sustavom za odvodnju procjednih voda, uređenje prometnice oko odlagališta, ograda odlagališta, te uređenje ulazno-izlazne zone sa svom pratećom infrastrukturom,

na građevnoj čestici k.č.br. 1133/6 k.o. Jerovec (Jerovec, odlagalište "Jerovec"), za koju je izdan izvršan akt za građenje građevine i to:

- Građevinska dozvola, KLASA: UP/I-361-03/07-01/60, URBROJ: 2186-08-02/2-07-08, od 31.12.2007. godine, izdana po Uredu državne uprave u Varaždinskoj županiji, Pododsjek za gospodarstvo, prostorno uređenje, graditeljstvo i imovinsko-pravne poslove, Ispostava Ivanec, pravomoćna dana 04.03.2008. godine,
- Rješenje o produljenju važenja građevinske dozvole KLASA: UP/I-361-03/10-01/42, URBROJ: 2186/1-06-1-VC-10-02, izdano po Upravnom odjelu za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ivanec,
- Rješenje o izmjeni i dopuni građevinske dozvole, KLASA: UP/I-361-03/16-01/000037, URBROJ: 2186/1-06-1/1-16-0015, od 29.06.2016. godine, izdana po Upravnom odjelu za prostorno uređenje i graditeljstvo Varaždinske županije, Ispostava Ivanec, izvršna 15.07.2016. godine

kojim je predviđena potreba izdavanja uporabne dozvole za dio građevine.

DOKUMENT: UPORABNA DOZVOLA ZA DIO GRAĐEVINE
INVESTITOR: IVKOM d.d., HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b, OIB 31407797858
KLASA: UP/I-361-05/16-01/000010, URBROJ: 2186/1-06-1/1-16-0007

ID: P20160628-2498596-213

STRANA 1/2

OBRAZLOŽENJE

Investitor IVKOM d.d., HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b, OIB 31407797858, je zatražio podneskom zaprimljenim dana 28.06.2016. godine izdavanje uporabne dozvole za dio građevine iz izreke.

U postupku je utvrđeno da spisu priliježu propisani dokumenti iz članka 137. stavka 2. Zakona o gradnji.

Obavljeni je tehnički pregled u smislu odredbe članka 139. Zakona o gradnji o čemu je sastavljen zapisnik kojim je utvrđeno da je građevina izgrađena u skladu sa izvršnim aktima za građenje u pogledu ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, lokacijskih uvjeta i drugih uvjeta određenih aktima za građenje. Građevina je priključena na prometnu površinu i druge građevine i uređaje komunalne ili druge infrastrukture.

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

Upravna pristojba za izdavanje ove uporabne dozvole plaćena je u iznosu od 4.000,00 kuna na račun broj HR2023400091800005007 prema tarifnom broju 62. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ broj 8/96., 77/96., 95/97., 131/97., 68/98., 66/99., 145/99., 30/00., 116/00., 163/03., 17/04., 110/04., 141/04., 150/05., 153/05., 129/06., 117/07., 25/08., 60/08., 20/10., 69/10., 126/11., 112/12., 19/13., 80/13., 40/14., 69/14., 87/14. i 94/14.).

Upravna pristojba prema Tarifnom broju 1. Zakona o upravnim pristojbama plaćena je u iznosu 20,00 kuna državnim biljezima emisije Republike Hrvatske, koji su zalijepljeni na podnesku i poništeni pečatom ovoga tijela.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja, u roku od 15 dana od dana primitka. Žalba se predaje putem tijela koje je izdalo ovaj akt neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom. Na žalbu se plaća pristojba u iznosu 50,00 kuna u državnim biljezima prema tarifnom broju 3. Zakona o upravnim pristojbama.

ZAMJENIK PROČELNIKA
Danijel Meštrić, mag.ing.aedif.

DOSTAVITI:

1. IVKOM d.d., HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b,
2. Evidencija, ovdje,
3. U spis, ovdje.

DOKUMENT: UPORABNA DOZVOLA ZA DIO GRAĐEVINE

ID: P20160628-2498596-713

INVESTITOR: IVKOM d.d., HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b, OIB 31407797858

KLASA: UPII-361-05/16-01/000010, URBROJ: 2186/1-06-1/1-16-0007

STRANA 7/7

Prilog 6. – Rješenje o okolišnoj dozvoli



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-03/14-02/13
URBROJ: 517-06-2-2-1-15-29
Zagreb, 20. studeni 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode temeljem članka 95. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine", br. 80/13 i 78/15) i točke 5.4. priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine", br. 8/14), povodom zahtjeva operatera Ivkom d.d. Ivanec, sa sjedištem u Ivanecu, Vladimira Nazora 96b, radi ishođenja okolišne dozvole za postojeće postrojenje Odlagalište otpada Jerovec, Ivanec, donosi

RJEŠENJE **O OKOLIŠNOJ DOZVOLI**

I. Za postrojenje – postojeće postrojenje Odlagalište otpada Jerovec, operatera Ivkom d.d. sa sjedištem u Ivanecu, Vladimira Nazora 96b, utvrđuje se okolišna dozvola u točkama II. – V. Izreke ovog rješenja. Glavna djelatnost postrojenja: 5.4. Odlagališta otpada sukladno definiciji prema posebnom propisu, na koja se odlaže više od 10 tona otpada na dan ili imaju ukupni kapacitet preko 25 000 tona, osim odlagališta inertnog otpada

II.1. Uvjeti dozvole navedeni su u obliku knjige koja prileži ovom rješenju i sastavni je dio izreke Rješenja.

II.2. U ovom rješenju nema zaštićenih odnosno tajnih podataka u vezi rada predmetnog postrojenja.

II.3. Rok važenja ovog rješenja određuje se do 31. prosinca 2018., osim za djelatnost prestanka rada i uklanjanje postrojenja do njihovog izvršenja.

II.4. Ovo rješenje dostavlja se Agenciji za zaštitu okoliša radi upisa u Očevidnik okolišnih dozvola.

Obrazloženje

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zaprimilo je 29. siječnja 2014. Zahtjev i Stručnu podlogu zahtjeva za ishođenje okolišne dozvole operatera

Str. 1 / 25

Ivkom d.d. Ivanec, Vladimira Nazora 96b, koju je u skladu s odredbama članka 7. Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine", br. 8/14) izradio je ovlaštenik IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. iz Zagreba. Po zahtjevu je proveden postupak primjenom odgovarajućih odredbi sljedećih propisa:

1. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine", br. 80/13 i 78/15)
2. Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine", br. 8/14)
3. Posebnih propisa o zaštiti pojedinih sastavnica okoliša i posebnih propisa o zaštiti od pojedinih opterećenja
4. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša ("Narodne novine", br. 64/08)

O Zahtjevu je na propisan način informirana javnost i zainteresirana javnost u razdoblju, objavom informacije Ministarstva, (KLASA: UP/I 351-03/14-02/13, URBROJ: 517-06-2-2-1-14-3) od 10. veljače 2014.

Ministarstvo je dopisom KLASA: UP/I 351.03/14-02/13, URBROJ: 517-06-2-2-1-14-4, od 17. veljače 2014. dostavilo Stručnu podlogu zahtjeva za ishođenje okolišne dozvole na mišljenje tijelima nadležnim prema posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja: Ministarstvu zdravlja, svojim ustrojstvenim jedinicama: Upravi za zaštitu prirode, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav i Sektoru za atmosferu, more i tlo te Ministarstvu poljoprivrede, Upravi gospodarenja vodama.

Ministarstvo je zaprimilo uvjete i mišljenje svojih ustrojstvenih jedinica: Uprave za zaštitu prirode, Veza Klasa: 612-07/14-64/40 od 20. ožujka 2014., Sektora za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav, KLASA: 351-01/14-02/143; URBROJ: 517-06-3-2-1-14-3 od 2. srpnja 2014., te drugih nadležnih tijela i javnopravnih osoba: Ministarstva poljoprivrede, Hrvatske voda, VGO za Muru i gornju Dravu KLASA: 325-04/14-04/0024; URBROJ: 374-26-1-14-03 od 7. srpnja 2014. i Ministarstvo zdravlja, KLASA: 351-03/14-01/09; URBROJ: 534-09-1-1-1/2-14-2 od 18. ožujka 2014.

Ministarstvo je donijelo Odluku o upućivanju na javnu raspravu stručne podloge za ishođenje okolišne dozvole, KLASA: UP/I 351-03/14-02/13; URBROJ: 517-06-2-2-1-14-5, od 17. veljače 2014. Zamolba za pravnu pomoć glede koordinacije javne rasprave, KLASA: UP/I 351-03/14-02/13; URBROJ: 517-06-2-2-1-14-6, od 17. veljače 2014. upućena nadležnom upravnom tijelu Varaždinske županije.

Ministarstvo je odluku o upućivanju stručne podloge Zahtjeva na javnu raspravu objavilo u svojoj informaciji KLASA: UP/I 351-03/14-02/13; URBROJ: 517-06-2-2-1-14-8 od 25. veljače 2014.

Javna rasprava o Zahtjevu i Stručnoj podlozi radi sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti u postupku odlučivanja o predmetnom zahtjevu sukladno odredbama članka 160. stavka 1. i članka 162. Zakona o zaštiti okoliša te odredbe članka 10. Uredbe ISJ održana je u razdoblju od 8. ožujka do 8. travnja 2014. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Stručnu podlogu omogućen je u prostorijama Grada Ivanca, Gradska vijećnica, Trg hrvatskih

Ivanovaca 9b. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje 31. ožujka 2014. u Gradskoj vijećnici Grada Ivanca, Trg hrvatskih Ivanovaca 9b, Ivance.

Prema Izvješću o provedenoj javnoj raspravi Upravnog odjela za poljoprivredu i zaštitu okoliša Varaždinske županije, KLASA: 351-03/14-01/6, URBROJ: 2186/1-05/3-14-13 od 10. travnja 2014. zaprimljena je jedna primjedba mještana zaselka Tiglin, vezanu uz naknade za umanjenje vrijednosti nekretnine, koja nije predmet stručne podloge. U sklopu javnog izlaganja na postavljena pitanja dati su odgovori koji su prihvaćeni.

Ministarstvo je svojim dopisom od 21. kolovoza 2014. (KLASA: UP/I 351-03/14-02/13; URBROJ: 517-06-2-2-1-14-17) zatražilo od nadležnih tijela i drugih javnopravnih osoba potvrdu na prijedlog knjige uvjeta. Potvrde na prijedlog knjige uvjeta dostavili su ustrojstvene jedinice Ministarstva: Sektora za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav, KLASA: 351-01/14-02/143, URBROJ: 517-06-3-2-1-14-7 od 27. kolovoza 2014., i Uprave za zaštitu prirode, KLASA: 612-07/14-64/40; URBROJ: 517-07-2-2-14-4 od 3. rujna 2014., te ostale javnopravne osobe: Ministarstvo zdravlja, KLASA: 351-03/14-01/09; URBROJ: 534-09-1-1-1/2-14-4 od 9. rujna 2014. i Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu, KLASA: 325-04/14-04/0024, URBROJ: 374-26-1-14-05 od 22. rujna 2014.

Sektor za zaštitu zraka, tla i mora nije dostavilo potvrdu na knjigu uvjeta dozvole niti se očitovalo da se ne slaže s prijedlogom uvjeta dozvole. Na nadležno tijelo koje nije dostavilo potvrdu na knjigu uvjeta dozvole ili mišljenje da se ne slaže s knjigom uvjeta dozvole primjenjuju se odredbe članka 13, stavak 2. Uredbe o okolišnoj dozvoli te se smatra da je potvrda izdana.

Uvid u nacrt dozvole proveden je na internetskim stranicama Ministarstva, temeljem Odluke Ministarstva (KLASA: UP/I-351-03/14-02/13, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-25) od 28. rujna 2015. U trajanju od 5. do 20. listopada 2015. Objava informacije o stavljanju Nacrta okolišne dozvole na uvid javnosti (KLASA: UP/I 351-03/14-02/13, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-27) od 28. rujna 2015. provedena je na internetskim stranicama i oglasnim pločama Varaždinske županije i Grada Ivanca. Tijekom uvida u nacrt dozvole i osam dana nakon zavišetka uvida, na Nacrt dozvole nije dostavljena niti jedna primjedba.

Ministarstvo je u predmetnom postupku razmotrilo navode iz Stručne podloge i svu dokumentaciju u predmetu, a poglavito mišljenja i uvjete tijela i/ili osoba nadležnih prema posebnim propisima te je primjenom važećih propisa koji se odnose na postupak, na temelju svega navedenog utvrdilo da je zahtjev operatora osnovan te da je za postrojenje iz točke I. Ovog rješenja utvrđen nacrt okolišne dozvole kako stoji u izreci pod točkom II. ovog rješenja.

Točka I. i točka II. Izreke ovog rješenja utemeljene su na odredbama Zakon o zaštiti okoliša i Uredbe o okolišnoj dozvoli, na referentnim dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama te na utvrđenim činjenicama i važećim propisima.

Uvjeti dozvole, koji nisu bili opisani niti jednim od postojećih dokumenata o NRT-u ili se ti dokumenti nisu odnosili na sve potencijalne učinke djelatnosti na okoliš, utvrđivanje najbolje raspoloživih tehnika provedeno je posebnim kriterijima iz Uredbe o okolišnoj dozvoli i kriterijima kako slijedi:

1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

1.1. Procesne tehnike

Temelje se na odredbama Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine", br. 8/14), utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz referentnih dokumenata o najboljim raspoloživim tehnikama: RDNRT za gospodarenje otpadom, kao i ostale dokumente vezane za odlagališta otpada, Rješenje nadležnog Ministarstva iz postupka procjene utjecaja na okoliš, sa propisanim mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša.

1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine", br. 8/14), utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz dokumenata Smjernice za najbolje raspoložive tehnike za sektor otpad – odlagališta, prosinac 2011. (*Best Guidance Note On Best Available Techniques for the Waste Sector: Landfill Activities*), Odluke Vijeća 2003/33/EZ kojom se utvrđuju kriteriji i postupci za prihvati otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II. Direktive 1999/31/EZ, odredbama Pravilnika o gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 23/14 i 51/14) i Rješenju nadležnog Ministarstva iz postupka procjene utjecaja na okoliš, sa propisanim mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša, *KLASA: UP/I 351-03/06-02/00048, URBROJ: 531-08-3-1-HB/KP-06-11 od 05. srpnja 2006. godine.*

Tehnike iz referentnih dokumenata o najbolje raspoloživim tehnikama za gospodarenje otpadom (*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries*) navedene u poglavlju H. Stručne podloge uključene su u tehnikama u točki 1.2. te se posebno ne obrazlažu navedenim referentnim dokumentom.

Primijenjene tehnike opravdano su mišljenjima nadležnih tijela kao što je navedeno u obrazloženju.

Na odlagalištu se primjenjuju najbolje raspoložive tehnike navedene u Poglavlju H. Stručne podloge vezane za odlaganje otpada sa izuzecima tehnika koje se ne nalaze potrebnim s obzirom da su izvedene na odlagalištu otpada, nisu primjenjive ili nisu postavljeni ili izgrađeni planirani sadržaji, te koje se ne nalaze potrebnim s obzirom na praćenje emisija hlapivih organskih spojeva (HOS-va) i prašine

Mjere iz Rješenja iz postupka procjene utjecaja na okoliš, sa propisanim mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša (*KLASA: UP/I 351-03/06-02/00048, URBROJ: 531-08-3-1-HB/KP-06-11 od 05. srpnja 2006. godine*), mjera A.1.2., dio A.2.5. vezan uz odlagalište, A.2.7., A.2.8., A.2.9., A.3.10., dio A.3.12. vezan uz odlagalište, A.3.14., A.3.15., A.3.16., A.3.17., A.3.19., A.3.20., A.4.21., A.5.22., A.5.23., A.5.24., A.6.25., A.6.26., A.6.27. potvrđene su u postupku okolišne dozvole kao najbolje raspoložive tehnike i obrazložene kriterijima prema Zakonu.

Mjere iz Poglavlja H. Stručne podloge koje se odnose na program praćenja stanja okoliša obuhvaćene su točkom I.4.3. Knjige uvjeta i određene su potpuno temeljem procjene utjecaja na okoliš, te se posebno ne opravdavaju najboljim raspoloživim tehnikama.

Uvjeti iz poglavlja 1.2. temelje se na internim dokumentima koji se primjenjuju na odlagalištu: *Pravilniku o zbrinjavanju otpada, Planu rada i održavanja vodnih građevina i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i Operativnom planu interveniranih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda*, za koje postoji zakonska obveza primjere te se u uvjetima dozvole ti dokumenti posebno ne navode.

1.3. Gospodarenje otpadom iz postrojenja

Temelji se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine", br. 8/14).

Kao uvjeti dozvole izravno se primjenjuju interni dokumenti: *Elaborat gospodarenja otpadom* i *Pravilnik o zbrinjavanju otpada* te se u uvjetima obveza primjene istih posebno ne navodi.

1.4. Mjere za praćenje emisija u okoliš (monitoring), s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata mjerenja

Temelje se na odredbama Zakona o vodama ("Narodne novine", br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", br. 80/13, 43/14 i 27/15), Zakona o zaštiti zraka ("Narodne novine", br. 130/11 i 47/14), Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora ("Narodne novine", br. 129/12 i 97/13), Pravilnika o praćenju kvalitete zraka ("Narodne novine", br. 3/13), Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, br. 117/07, 111/11, 17/13 i 62/13). Dodatak 4. Točka 2.4. ("Narodne novine", br. 117/07, 111/11, 17/13 i 62/13) i obavezi prema čl.103., st.2.(4) Zakon o zaštiti okoliša i IED Direktive.

1.4.3. Primjena programa praćenja stanja okoliša

Primjenjuje se kao uvjet rješenja u okolišnoj dozvoli ukoliko se temeljem programa praćenja stanja okoliša utvrdi prekoračenje utjecaja. Odluka o primjeni takvog utjecaja donosi se nakon što tijelo ili više tijela koja odlučuju o prekoračenju utjecaja na okoliš temeljem nadležnosti za sastavnice okoliša, utvrde da se radi o prekoračenju utjecaja prema kojem se mora postupiti.

1.5. Neredoviti uvjeti rada uključujući akcidente

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine", br. 8/14), Zakonu o zaštiti od požara („Narodne novine“, br. 92/10), a izravno se primjenjuje interni dokument: *Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda* koji obuhvaća popis opasnih tvari, preventivne mjere za sprečavanje izvanrednog događaja, procjenu posljedica te provedbu mjera uslijed izvanrednih događaja. U uvjetima se navode mjere kojima se sprječava nastanak akcidenata (nekontroliranih emisija), a primjena ostalih mjera iz plana koje imaju zakonsku obvezu primjena se posebno ne navodi u uvjetima dozvole.

1.6. Način uklanjanja postrojenja

Temelji se na odredbama Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine", br. 8/14), Zakonu o gradnji ("Narodne novine", br. 153/13), Pravilnika o gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 23/14 i 51/14) i Pravilniku o gospodarenju građevnim otpadom („Narodne novine“, br. 38/08).

Ministarstvo ne nalazi uvjete koji zahtijevaju trenutni prestanak rada u slučaju nepridržavanja uvjeta dozvole.

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Emisije u zrak

Temelje se na odredbama Zakona o zaštiti zraka ("Narodne novine", br. 130/11 i 47/14) i Uredbe o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine", br. 117/12 i 90/14).

2.2. Emisije u vode/sustav javne odvodnje

Temelje se na odredbama Zakona o vodama ("Narodne novine", br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) i Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", br. 80/13, 43/14 i 27/15).

2.3. Emisije buke

Dopuštene ocjenjske razine emisije buke temelje se na odredbama Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine", br. 30/09, 55/13 i 153/13) i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade ("Narodne novine", br. 145/04).

3. MJERE IZVAN POSTROJENJA

Utvrđene su kroz program praćenja stanja okoliša, točka 1.43. knjige uvjeta. Odluku o primjeni takvog uvjeta donosi se nakon što tijelo ili više tijela koja odlučuju o prekoračenju utjecaja na okoliš temeljem svoje nadležnosti utvrde da se radi o prekoračenju utjecaja prema kojem se mora postupiti.

4. OBVEZE IZVJEŠĆIVANJA

Temelje se na Zakonu o zaštiti okoliša ("Narodne novine", br. 80/13 i 78/15), Uredbi o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša ("Narodne novine", br. 64/08), Uredbi o informacijskom sustavu zaštite okoliša ("Narodne novine", br. 68/08), Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša ("Narodne novine", br. 35/08) i Pravilniku o gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 23/14 i 51/14), Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora ("Narodne novine", br. 129/12 i 97/13), Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", br. 80/13, 43/14 i 27/15).

Točke 11.2.-11.4. izreke ovoga rješenja utemeljene su na Zakonu o zaštiti okoliša ("Narodne novine", br. 80/13 i 78/15). Iznimno od odredbi članka 114. Zakona o zaštiti okoliša, rok važenja ovog rješenja određen je rokom prestanka rada odlagališta.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku od 30 dana od dana dostave ovoga rješenja.

Upravna pristojba na ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br. 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 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, 94/14, 140/14 i 151/14).



Dostaviti:

1. Ivkom d.d., Vladimira Nazora 96b, 42240 Ivanec (R. s povratnicom!)
2. Agencija za zaštitu okoliša, Ksaver 208, Zagreb
3. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za inspeksijske poslove, ovdje
4. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje

KNJIGA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE "ODLAGALIŠTE OTPADA JEROVEC" – IVANEC

1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

1.1. Procesne tehnike

Glavna djelatnost prema Prilogu 1. Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine", br. 08/14) postrojenja Odlagalište otpada „Jerovec“ potpada pod točku 5.4. Odlagališta otpada sukladno definiciji prema posebnom propisu, na koja se odlaže više od 10 tona otpada na dan ili imaju ukupni kapacitet preko 25 000 tona, osim odlagališta inertnog otpada.

Tehnološka jedinica u kojoj se odvija glavna djelatnost je odlagalište otpada. Ukupni kapacitet odlagališta je 85.000 t.

Tehnološka jedinica u kojoj se odvijaju ostale djelatnosti (izvan Priloga 1. Uredbe) je ulazno izlazna zona sa reciklažnim dvorištem.

Predviđeno je zatvaranje odlagališta do 31. prosinca 2018. odnosno godinu dana po početku rada Centra za gospodarenje otpadom.

Odlagalište otpada – djelatnost 5.4.

oznaka 1 na Prilogu 1.

Odlaganje otpada na lokaciji odlagališta izvodi se istovremeno sa zatvaranjem zapunjenog dijela odlagališta (*uvjeti 1.2.6. i 1.2.9.*) Otpad se odlaže na uređenu odlagališnu plohu s ugrađenim donjim brtvenim slojem (*uvjet 1.2.6.*) na način da se osigura stabilnost otpadne mase (*uvjet 1.2.7.*). Tehnologija odlaganja otpada se sastoji iz sljedećih osnovnih operacija, koje se odvijaju tijekom radnog dana:

- istresanje otpada na radnu površinu (*uvjet 1.2.8.*)
- rasprostiranje otpada u slojeve (*uvjet 1.2.8.*)
- zbijanje otpada (*uvjet 1.2.8.*)
- povremeno prekrivanje otpada inertnim materijalom (*uvjeti 1.2.8. i 1.2.13.*)

Zapunjeni dio prostora za odlaganje neopasnog otpada ne koristi se za odlaganje otpada i zatvorit će se nakon ugradnje rekultivirajućeg sloja. Tijekom zatvaranja provest će se završno uređenje ovog dijela odlagališta (*uvjet 1.2.9.1.*)

Na lokaciji nastaju sljedeće otpadne vode:

- sanitarne otpadne vode
- procjedne vode
- oborinske vode

Sustav prikupljanja otpadnih voda

Sanitarne otpadne vode skupljaju se u vodonepropusnom sabirnom bazenu i prazne od strane ovlaštene pravne osobe, (*uvjet 1.2.14.*)

Procjedne vode s tijela odlagališta skupljaju se u vodonepropusnom sabirnom bazenu za procjedne vode. Na lokaciji se provodi recirkulacija ovih voda po tijelu odlagališta. Ukoliko se ukaže potreba, višak procjednih voda potrebno je odvoziti i ispuštati u sustav javne odvodnje

(*uvjet 1.2.17.*)

Obodni kanal oko dijela tijela odlagališta za skupljanje oborinske vode sa zatvorenog tijela odlagališta je izgrađen. Vode prikupljene u obodnom kanalu nakon prolaska kroz taložnik ispuštaju se u potok Dubravec (Bitoševje) (*uvjet 1.2.16.*).

Tehnološke otpadne vode s platoa za pranje kotača vozila i opreme se nakon propuštanja kroz separator ulja i masti ispuštaju u potok Dubravec (Bitoševje) (*uvjeti 1.2.15. i 1.3.2.*).

Oborinske vode s manipulativnih prostora i s prostora reciklažnog dvorišta, prije ispuštanja u potok Dubravec obrađuju se na separatoru ulja i masti i taložniku (*uvjeti 1.2.15. i 1.3.2.*).

Na lokaciji se provodi pasivni način otplinjavanja iz otpada putem ugrađenih odzračnika koji su postavljeni po tijelu odlagališta (*uvjet 1.2.12.*).

Ulazno izlazna zona

oznaka 2 na Prilogu 1.

Na odlagalištu otpada „Jerovec“ uređenje ulazno-izlazne zone je u tijeku. Ulazno izlazna zona obuhvaća kolnu vagu, sve objekte predviđene za smještaj opreme i boravak radnika. Ova zona sastoji se od dijelova koji će biti asfaltirani i djelomično izvedeni kao makadam, a dijelom su zelene površine. Na prostoru ulazno-izlazne zone provodi se kontrola ulaza (*uvjeti 1.2.2. i 1.2.3.*) otpada koji se doprema na lokaciju. Manipulativne i ostale prometne površine se čiste (*uvjet 1.2.10.*). Lokacija je ogradena i čuvarska služba organizirana tako da je neovlaštenim osobama onemogućen ulazak na lokaciju (*uvjet 1.2.11.*).

Reciklažno dvorište

oznaka 3 na Prilogu 1.

Reciklažno dvorište je izgrađeno. Predviđeno je da se u sklopu reciklažnog dvorišta razvrstava i privremeno skladišti sav izdvojeno skupljen otpad na vodonepropusnoj podlozi (otpadni papir i karton, otpadno staklo (ravno i ambalažno), otpadni metal, otpadni tekstil, otpadno drvo, otpad velikih dimenzija i sl.) (*uvjet 1.2.5.*). Oborinske vode s ovog prostora odvođene se na separator ulja i masti i taložnik te tako pročišćene ispuštaju u potok Dubravec (Bitoševje). Po završetku punjenja spremnika, na poziv operatera ovlaštene pravne osobe vrše odvoz navedenih sirovina (*uvjet 1.3.2.*).

Sirovine i materijali

Sirovine predstavljaju sav zaprimljeni komunalni i proizvodni neopasni otpad koji se odlaže na odlagalište naveden pod ključnim brojevima u Tablici 1.

Tablica 1:

Broj	Tehnička podjedinica	Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike
20 03 01	prostor za odlaganje otpada	mješani komunalni otpad	otpadni materijal iz domaćinstava, proizvodni neopasni otpad
04 01 09		otpad od obrade kože	
17 06 04		izolacijski materijal	
20 02 01		biorazgradivi otpad s groblja	
20 03 07		glomazn otpad	

Napomena: Priказani ključni brojevi i količine odnose se na 2013. godinu i kao takvi su prijavljeni u AZO.

1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

Dokumenti koji se primjenjuju pri određivanju uvjeta:

Kratica	Dokument	Objavljen (datum)
DIR	<i>"Directive 99/31/EC on the landfill of waste"</i> (Direktiva o odlagalištima 99/31/EC)	travanj, 1999.
BGLA	<i>Best Guidance Note On Best Available Techniques for the Waste Sector Landfill Activities</i> (Smjernice za najbolje raspoložive tehnike za sektor otpad – odlagališta)	prosinac, 2011.
OV	<i>Decision on establishing criteria and procedures for the acceptance of waste at landfills pursuant to Article 16 of and Annex II to Directive 1999/31/EC</i> Odluka Vijeća 2003/33/EZ kojom se utvrđuju kriteriji i postupci za prihvata otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II Direktivi 1999/31/EZ	siječnja 2003.

GLAVNA DJELATNOST POSTROJENJA SUKLADNO PRILOGU 1. UREDBE – ODLAGALIŠTA OTPADA

Upravljanje okolišem

- 1.2.1. Primjenjivati sustav upravljanja okolišem koji mora biti usklađen sa ISO 14001:2004, a kojim se uspostavljaju, primjenjuju i održavaju operativni postupci, identificiranje i upravljanje značajnim aspektima okoliša radi utvrđivanja mogućih izvanrednih situacija koje mogu imati negativan utjecaj na okoliš te odziv u slučaju istih i definiranu politiku zaštite okoliša. (sukladno *BGLA tehnika 5.2., točki 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*).

Ulazni otpad (prihvata otpada)

- 1.2.2. Kontrolirati otpad prilikom preuzimanja po vrstama i količinama te ne preuzimati nedozvoljene odnosno nepredviđene vrste otpada. Prilikom preuzimanja otpada kontrolirati prateću dokumentaciju o otpadu. (sukladno *BGLA tehnika 4.1.4., OV poglavlje 1.3. kriteriju 4. i 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*)
- 1.2.3. Na odlagalište neopasnog otpada prihvaćati komunalni otpad te otpad koji ispunjava kriterije navedene u tablici 1.2.3; neopasni otpad bilo kojeg podrijetla koji ispunjava kriterije za prihvat otpada na odlagališta za neopasni otpad te stabilizirani, nereaktivni, prethodno obrađeni opasni otpad ukoliko granične vrijednosti onečišćenja u otpadu i eluatu ne prelaze granične vrijednosti za prihvat neopasnog otpada na odlagališta (sukladno *DIR članak 6. i Dodatak II; OV poglavlje 2.2. točki 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*).

Tablica 1.2.3. Granične vrijednosti parametara eluata otpada za stabilizirani nereaktivni opasni otpad i ostali neopasan otpad

Parametar	Izražen kao	Jedinica	Granična vrijednost parametra eluata ***T/K = 10 l/kg	Metoda ispitivanja eluata****
Arsen	As	mg/kg suhe tvari	2	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)
Barij	Ba	mg/kg suhe tvari	100	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)
Kadmij	Cd	mg/kg suhe tvari	1	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)
Ukupni krom	Cr	mg/kg suhe tvari	10	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)
Bakar	Cu	mg/kg suhe tvari	50	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)
Živa	Hg	mg/kg suhe tvari	0,2	ENV 13370 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata (anioni))
Molibden	Mo	mg/kg suhe tvari	10	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)
Nikal	Ni	mg/kg suhe tvari	10	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)
Olovo	Pb	mg/kg suhe tvari	10	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)

Antimon	Sb	mg/kg suhe tvari	0,7	HR EN 15411:2011 (en 15411:2011) Kruta oporabljena goriva – Metode za određivanje sadržaja elemenata u tragovima (As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Ti, V i Zn)
Selen	Se	mg/kg suhe tvari	0,5	HR EN 15411:2011 (en 15411:2011) Kruta oporabljena goriva – Metode za određivanje sadržaja elemenata u tragovima (As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Ti, V i Zn)
Cink	Zn	mg/kg suhe tvari	50	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)
Kloridi	Cl	mg/kg suhe tvari	15.000	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)
Fluoridi	F	mg/kg suhe tvari	150	ENV 13370 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata (anioni))
Sulfati	SO ₄	mg/kg suhe tvari	20.000	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)
Otopljeni organski ugljik – DOC*	C	mg/kg suhe tvari	800	prEN 14039 Određivanje sadržaja ugljikovodika od C10 do C40 plinskom kromatografijom
Ukupne rastopljene tvari **	-	mg/kg suhe tvari	60.000	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)

*Ako izmjerena vrijednost parametra eluata prelazi graničnu vrijednost iz tablice kod vlastite pH vrijednosti eluata, analiza se može provesti kod pH vrijednosti između 7,5 i 8,0

**Prisutnost ukupnih rastopljenih tvari u eluatu može se koristiti umjesto prisutnosti sulfata i klorida u eluatu

***T/K=tekuće/kruće

**** ENV – European Prestandard, European Committee for Standardisation (CEN), Brussels; dok norma CEN ne postane raspoloživa kao službena europska norma, države članice koriste nacionalne norme ili postupke odnosno nacrt norme CEN kada on dobije status nacrt norme (prEN).

(sukladno DIR članak 6. i Dodatak II.; OV poglavlje 2.2; Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, „Narodne novine“, br. 117/07, 111/11, 17/13 i 62/13, Dodatak 3. toč. 2.; kriteriju 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).

- 1.2.4. Ispitivanje svojstava otpada moguće je provoditi normiranim postupcima i metodama prema važećim normama u Republici Hrvatskoj. (sukladno DIR članak 6. i Dodatak II.; OV poglavlje 2.2; Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, „Narodne novine“ br. 117/07, 111/11, 17/13 i 62/13, Dodatak 3. toč. 2.; kriteriju 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).
 - 1.2.5. Izdvojene posebne vrste otpada (papir, karton, plastika) privremeno skladištiti na vodonepropusnoj podlozi reciklažnog dvorišta koje je opremljeno opremom/kontejnerima za privremeno skladištenje tih vrsta otpada sve do konačne otpreme sakupljaču/obrađivaču. Prostor privremenog reciklažnog dvorišta opremiti opremom i sredstvima za čišćenje rasutog i razlivenog otpada ovisno o kemijskim i fizikalnim svojstvima otpada (sukladno kriteriju 3. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).
- Rukovanje otpadom (odlaganje otpada)
- 1.2.6. Otpad odlagati na uređenu odlagališnu plohu sa ugrađenim donjim brtvenim slojem čija vrijednost koeficijenta vodopropusnosti iznosi najviše $k=10^{-9}$ m/s (sukladno DIR Dodatak I. Točka 3.; točki 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).
 - 1.2.7. Otpad odlagati na aktivno područje odlaganja (otvoreno radno polje) gdje se prilikom odlaganja formiraju projektirane radne kosine otpada. Stabilnost kontrolirati geodetskim snimanjem jedanput godišnje tijekom rada odlagališta. (sukladno DIR Dodatak I točka 6.; DIR Dodatak III točka 5.; točki 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).
 - 1.2.8. Razastirati, sabijati i dnevno prekrivati prihvaćeni otpad (slojem zemlje ili PELD folijom) radi smanjenja razine infiltracije vode i osiguranja stabilnosti tijela odlagališta. U slučaju potrebe, oko zone istresanja komunalnog otpada iz vozila postaviti prijenosne žičane ograde kako bi se spriječilo raznošenje vjetrom laganih materijala. Otpad neugodnoga mirisa trenutno prekriti slojem inertnog materijala (npr. zemljom). Koristiti sprejeve/aerosole za neutralizaciju neugodnih mirisa. Dvaput godišnje provoditi mjere dezinfekcije i deratizacije u suradnji s ovlaštenom tvrtkom. (sukladno DIR Dodatak I točka 5.; BGLA poglavlja 4.4.2, 4.4.3 i 4.4.4, koje odgovara tehnikama 5.4.3. i 5.5.3. iz poglavlja 5.; BGLA poglavlja 4.1.2.3., 4.2.1. i 4.4.5. koja odgovaraju tehnici 5.5.3. iz poglavlja 5.; točki 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).
 - 1.2.9. Dijelove odlagališta zapunjene otpadom, te završne etaže i međuetaze prekriti/zatvoriti završnim pokrovnim slojem. U sklopu završnog pokrovnog sloja treba biti i brtveni sloj koji će sprječavati prodiranje obrtnskih voda u odlagalište. Najveća vrijednost koeficijenta propusnosti gornjeg brtvenog sloja mora iznositi 10^{-9} m/s. Izgraditi nasip od inertnog materijala po vanjskom obodu etaže prije zaposjedanja nove etaže. Vanjski obod nasipa ozelenjavati sijanjem djeteline, trave ili drugih autohtonim vrstama. (DIR Dodatak I Točka 3.; BGLA poglavlje 4.4.3. koje

odgovara tehnici 5.4.3. iz poglavlja 5.; u skladu s točkom 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).

- 1.2.10. Čistiti sve manipulativne površine i prometne površine. (sukladno BGLA poglavlje 4.4.5. i 4.4.6. koja odgovaraju tehnici 5.5.1. iz poglavlja 5.; točki 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)
- 1.2.11. Spriječiti slobodan pristup odlagalištu. Održavati izgrađenu ogradu oko odlagališta otpada. Ulazna vrata moraju biti zaključana izvan radnog vremena. Osigurati stalni nadzor odlagališta. (sukladno DIR Dodatak I Točka 7.; točki 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)

Emisije u zrak

- 1.2.12. Odračnicima koji su ugrađeni po tijelu odlagališta odvoditi plinove koji nastaju unutar tijela odlagališta. Plinove u atmosferu ispuštati prirodnim putem (pasivni sustav). Pri konačnom zatvaranju odlagališta na odračnike ugraditi biofilter od rahlog komposta debljine cca 2 m radi pročišćavanja odlagališnog plina. (sukladno točki 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)
- 1.2.13. Dnevno prekrivati otpad inertnim materijalom. U sušnom razdoblju prskati vodom prometnice unutar lokacije odlagališta. (sukladno BGLA poglavlje 4.4.5 koje odgovara tehnici 5.5.1. iz poglavlja 5.; točki 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)

Upravljanje otpadnim vodama

- 1.2.14. Sanitarne otpadne vode skupljati u vodonepropusnom sabirnom bazenu te zbrinjavati putem ovlaštene pravne osobe. (sukladno točki 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)
- 1.2.15. Otpadne vode od pranja vozila i opreme te s reciklažnog dvorišta i ostalih prometno-manipulativnih površina obrađivati na separatorima ulja i masti te ispuštati u potok Dubravec (Bitoševje) (oznaka V-2 i V-3, Prilog I). (sukladno točki 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)
- 1.2.16. Dborinske vode sa zatvorenog dijela odlagališta skupljati u betonskom obodnom kanalu te ispuštati preko taložnika u potok Dubravec (Bitoševje) (oznaka V-1, Prilog I). (sukladno točki 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)
- 1.2.17. Procjedne vode skupljati sustavom drenažnih cijevi položenih na vodonepropusnu posteljicu (glina+HDPE folija+geotekstil+drenažni sloj s drenažnim cijevima) te odvoditi u vodonepropusni sabirni bazen (oznaka K-1, Prilog I). Procjedne vode raspršivati po tijelu odlagališta i/ili odvoziti na najbliži gradski uređaj za pročišćavanje otpadnih voda. (sukladno BGLA poglavlje 4.4.3. koje odgovara tehnici 5.4.4. iz poglavlja 5.; točki 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)

Emisije buke

- 1.2.18. Koristiti opremu koja je usklađena s normama o buci. Osigurati da je oprema isključena kad je van upotrebe. U slučaju povećanja razne buke, dodatno izraditi zaštitne ograde ili nasip. (sukladno BGLA poglavlje 4.4.6.2. koje odgovara tehnici 5.5.4. iz poglavlja 5.; točki 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)

1.3. Gospodarenje otpadom

- 1.3.1. Sadržaj separatora ulja i masti (mješavine masti i ulja iz separatora ulje/voda 19 08 10* koje nisu navedene pod 19 08 09) prazniti korištenjem usluge ovlaštenog skupljača. (sukladno točki 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)
- 1.3.2. Izdvojene komponente prikupljene u reciklažnom dvorištu predavati ovlaštenim skupljačima (sukladno točki 3. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)

1.4. Mjere predviđene za praćenje emisija u okoliš (monitoring), s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata mjerenja

1.4.1. Provoditi mjerenja emisija u zrak:

Onečišćujuća tvar/parametar	Mjesto emisije	Učestalost	Analitičke metode/referentna norma
metan - CH ₄	plinski zdenci (odzračnici) (oznaka Z-1 do Z-18, Prilog 1)*	4 puta godišnje	katalitički senzor EN 61779-1,4
ugljičkov dioksid - CO ₂			metoda IR HRN ISO 12039:2012
kisik - O ₂			metoda elektrokemijskih senzora HRN ISO 12039:2012
vodikov sulfid - H ₂ S			metoda elektrokemijskih senzora EN 45544-1,2
vodik - H ₂			metoda elektrokemijskih senzora EN 45544-1,2

* ugradnjom novih odzračnika po tijelu odlagališta (u skladu s glavnim projektom)

- 1.4.1.1. Mjerenje provoditi na referentnom broju odzračnika (minimalno 5 po mjerenju) uz uvjet da se tijekom jedne kalendarske godine obuhvate svi odzračnici. Ukoliko se rezultati mjerenja sastava i koncentracije odlagališnog plina ponavljaju, vrijeme između dvaju uzastopnih mjerenja može se produžiti, ali ne smije biti duže od 6 mjeseci. U tom slučaju treba tražiti izmjenu rješenja kod nadležnog tijela. (sukladno točki 2. Dodatka 4. Pravilnika o načinu i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, "Narodne novine", br. 117/07, 111/11, 17/13 i 62/13)
- 1.4.1.2. Pri uzorkovanju i analizi moguće je koristiti i metode sukladno CEN i ISO normama navedenim u tehničkoj specifikaciji HRS CEN/TS 15675 ili druge metode mjerenja ako su akreditirane uz dokazivanje ekvivalentnosti sukladno tehničkoj specifikaciji HRS CEN/TS 14793. (sukladno Zakonu o zaštiti zraka, "Narodne novine", br. 130/11 i 47/14)
- 1.4.1.3. Rezultati pojedinačnog mjerenja iskazuju se kao polusatne srednje vrijednosti u skladu s primijenjenom metodom mjerenja. Polusatne srednje vrijednosti preračunavaju se na jedinicu volumena suhih ili vlažnih otpadnih plinova pri standardnim uvjetima i referentnom volumnom udjelu kisika. Polusatna srednja vrijednost je jednaka izmjerenoj srednjoj vrijednosti u vremenu uzorkovanja otpadnih plinova koje može biti različito od pola sata. (sukladno Pravilniku o

praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, "Narodne novine", br. 129/12 i 97/13)

1.4.1.4. Vrednovanje mjerenja emisije provodi se usporedbom svih dobivenih rezultata mjerenja te njihovom usporedbom s relevantnim metodama, normama i dobrom praksom. Vrednovanje rezultata mjerenja emisija obavlja se usporedbom srednje vrijednosti svih rezultata mjerenja (najmanje tri pojedinačna mjerenja) s propisanim graničnim vrijednostima emisija (GVE). (sukladno *Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, "Narodne novine", br. 129/12 i 97/13)*

1.4.1.4.1. Ako je rezultat mjerenja (Em_j) onečišćujuće tvari jednak ili manji od propisane granične vrijednosti (E_{gr}), bez obzira na iskazanu mjernu nesigurnost, $Em_j < E_{gr}$, stacionarni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE. (sukladno *Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, "Narodne novine", br. 129/12 i 97/13)*

1.4.1.4.2. Ako je rezultat mjerenja onečišćujuće tvari veći od propisane granične vrijednosti, ali unutar područja mjerne nesigurnosti, odnosno ako vrijedi $Em_j + [\mu Em_j] \leq E_{gr}$, gdje je $[\mu Em_j]$ apsolutna vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, prihvaća se da stacionarni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE. (sukladno *Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, "Narodne novine", br. 129/12 i 97/13)*

1.4.1.4.3. Ako je rezultat mjerenja onečišćujuće tvari uvećan za mjernu nesigurnost veći od propisane granične vrijednosti, odnosno ako vrijedi odnos $Em_j + [\mu Em_j] > E_{gr}$, gdje je $[\mu Em_j]$ apsolutna vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, stacionarni izvor onečišćavanja ne zadovoljava GVE. (sukladno *Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, "Narodne novine", br. 129/12 i 97/13)*

1.4.2. Provoditi mjerenja emisija u vode/sustav javne odvodnje:

Mjesto emisije	kontrolno okno nakon separatora (oznaka V-2 i V-3, Prilog I)
Učestalost	dvaput godišnje
Pokazatelji	Analitičke metode / referentna norma
Suspendirana tvar	filtriranje kroz filter od staklenih vlakana HRN EN 872:2008
Ukupni ugljikovodici (mineralna ulja)	metoda ekstrakcije otapalom i plinske kromatografije HRN EN ISO 9377-2:2002

(Kriteriji – Prilog III Uredbe)

Mjesto emisije	ispust nakon taložnika (oznaka V-1, Prilog I)
Učestalost	dvaput godišnje
Pokazatelji	Analitičke metode / referentna norma
Suspendirana tvar	filtriranje kroz filter od staklenih vlakana HRN EN 872:2008

(sukladno kriterijima – Prilog III Uredbe)

Mjesto emisije	sabirni bazen za procjednu vodu (oznaka K-1, Prilog I)
Učestalost	4 puta godišnje
Pokazatelji	Analitičke metode / referentna norma
Suspendirana tvar	filtriranje kroz filter od staklenih vlakana HRN EN 872:2008
pH	HRN EN ISO 10523:2012
BPK ₅	metoda razrjeđivanja i naciepljivanja uz dodatak ahlitoureoe HRN EN 1899-1:2004
KPK	HRN ISO 6060:2003 metoda s malim zatvorenim epruvetama HRN ISO 15705:2003
ukupna ulja i masti	SM 20 th Ed. APHA, AWWA, WEF 1998:5520 DIN 38409-H18
Ukupni ugljikovodici (mineralna ulja)	metoda ekstrakcije otapalom i plinske kromatografije HRN EN ISO 9377-2:2002
adsorbilni organski halogeni (AOX)	adsorpcija na aktivnom ugljenu HRN EN ISO 9562:2008
lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	metoda ekstrakcije i plinska kromatografija HRN EN ISO 11423-2:2002
fenoli	spektrometrijska metoda s 4-aminoantipirinom nakon destilacije HRN ISO 6439:1998
nitriti	ionska tekućinska kromatografija HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012 molekularna apsorpcijska spektrometrija HRN EN 26777:1998
ukupni dušik	oksidativna digestija s peroksidisulfatom HRN EN ISO 11905-1:2001
ukupni fosfor	spektrometrijska metoda s amonijevim molibdatom HRN EN ISO 6878:2008 protočna analiza injektiranjem i kontinuiranom protočnom analizom HRN EN ISO 15681-1:2008;
arsen	atomska apsorpcijska spektrometrija HRN EN ISO 11969:1998; atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći HRN EN ISO 15586:2008; masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom HRN EN ISO 17294-2:2008
bakar	plamena atomska apsorpcijska spektrometrija HRN ISO 8288:1998; atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći HRN EN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom HRN EN ISO 17294-2:2008
barij	masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom HRN EN ISO 17294-2:2008
cink	plamena atomska apsorpcijska spektrometrija HRN ISO 8288:1998 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom HRN EN ISO 17294-2:2008
kadmij	plamena atomska apsorpcijska spektrometrija HRN ISO 8288:1998 atomska apsorpcijska spektrometrija HRN EN ISO 5961:1998; atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći

Mjesto emisije	sabirni bazen za procjednu vodu (oznaka K-1, Prilog I)
Učestalost	4 puta godišnje
Pokazatelji	Analitičke metode / referentna norma
	HRN EN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom HRN EN ISO 17294-2:2008
ukupni krom	atomska apsorpcijska spektrometrija HRN EN 1233:1998 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom HRN EN ISO 17294-2:2008
krom (VI)	spektrometrijska metoda s 1,5 – difenilkarbazidom HRN ISO 11083:1998
mangan	spektrometrijska metoda s formaldoksom HRN ISO 6333:2001 atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći HRN EN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom HRN EN ISO 17294-2:2008
nikal	plamena atomska apsorpcijska spektrometrija HRN ISO 8288:1998 spektrometrija s grafitnom peći HRN EN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom HRN EN ISO 17294-2:2008
olovo	plamena atomska apsorpcijska spektrometrija HRN ISO 8288:1998 atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći HRN EN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom HRN EN ISO 17294-2:2008
selen	atomska apsorpcijska spektrometrija HRN ISO 9965:2001 atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći HRN EN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom HRN EN ISO 17294-2:2008
željezo	spektrometrijska metoda s 1,10-fenantrolinom HRN ISO 6332:1998 atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći HRN EN ISO 15586:2008
živa	metoda obogaćivanja amalgamiranjem HRN EN 12338:2002 atomska apsorpcijska spektrometrija HRN EN 1483:2008

(sukladno kriterijima – Prilog III Uredbe)

1.4.2.1. Pri uzorkovanju i ispitivanju otpadnih voda primjenjivati akreditirane i/ili druge dokumentirane i validirane metode u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025 ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama. (sukladno Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda: "Narodne novine", br. 80/13, 43/14 i 27/15)

- 1.4.2.2. Vrednovanje mjerenja emisije u vode provodi se uzimanjem trenutnog uzorka te se, ukoliko je koncentracija tvari trenutnog uzorka veća od vrijednosti granične koncentracije, konstatira prekoračenje. U vrednovanje rezultata uključuje se mjerna nesigurnost na način kao u poglavlju vezanom za vrednovanje rezultata mjerenja emisija u zrak, (sukladno kriteriju 4. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)

1.4.3. Provoditi praćenje stanja okoliša:

- 1.4.3.1. Postupiti prema rezultatima slijedećeg programa praćenja okoliša kao uvjetima rješenja:

Praćene emisije	pH, BPK ₅ , KPK, ukupna ulja i masti, ukupni ugljikovodici, adsorbilni organski halogeni (AOX), lakotlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX), fenoli, nitrati, ukupni dušik, ukupni fosfor, arsen, bakar, barij, cink, kadmij, ukupni krom, krom (VI), mangan, nikal, olovo, selen, željezo, živa
Mjesto mjerenja/uzorkovanja	Pijezometar (oznaka P-1, Prilog 1 i Prilog 2) potok Dubravec (Biševlje) uzvodno i nizvodno (K1, K2, Prilog 2)
Učestalost mjerenja/uzorkovanja	jedanput godišnje za vrijeme rada
Analitička metodologija	koristiti metode kao i kod emisija odnosno primjenjivati akreditirane i/ili druge dokumentirane i validirane metode u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025 ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama
Subjekt koji obavlja uzorkovanje/mjerenje/analize	ovlaštena neovisna pravna osoba - ovlaštenje po zahtjevu norme HRN EN ISO/IEC 17025 ili po drugom nacionalnom ovlaštenju
Praćeni parametri:	meteorološki parametri: volumen i intenzitet oborina (mjesečni prosjek i dnevni maksimum u mjesecu), temperatura (min. i max. u 14h), ruža vjetra
Mjesto mjerenja/uzorkovanja	uzimanje podataka sa najbliže meteorološke postaje
Učestalost mjerenja/uzorkovanja	jedanput godišnje tijekom rada postrojenja

(sukladno kriterijima – Prilog III Uredbe)

- 1.4.3.2. Odluka o primjeni uvjeta iz točke 1.4.3.1. donosi se nakon što se tijelo ili više tijela koja odlučuju o prekoračenju utjecaja temeljem nadležnosti za sastavnice okoliša, utvrde da se radi o prekoračenju utjecaja prema kojem se mora postupiti.

1.5. Uvjeti u sklopu neredovitog rada uključujući i sprječavanje akcidenata

- 1.5.1. U sklopu Dnevnika odlagališta voditi evidenciju o akcidentnim situacijama ukoliko do njih dođe (izlivanje procjernih voda u slučaju dugorajnih oborina, požari i sl.) i primjenjivati Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog onečišćenja voda, (sukladno kriterijima 10 i 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)
- 1.5.2. Jedanput godišnje kontrolirati protupožarne aparate od strane ovlaštenih pravne osobe. Održavati protupožarni pojas unutar ograde širine 4-6 m (čija je kompletna izgradnja planirana tijekom sanacije odlagališta) radi pristupa vatrogasnih vozila. Zaposlenike obučiti za zaštitu od požara. (sukladno kriterijima 10 i 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).

- 1.5.3. U slučaju izlivanja goriva postupati po Operativnom planu interventnih mjera u slučaju izvanrednog onečišćenja te poduzeti mjere za sprječavanje daljnjeg razlivanja (osigurati dovoljne količine apsorpcijskog sredstava za uklanjanje proliivenog goriva). Ostatke čišćenja pohraniti u nepropusne posude i predati ovlaštenom skupljaču. (sukladno *kriterijima 10 i 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*)

1.6. Način uklanjanja postrojenja

- 1.6.1. Prestankom rada odlagališta pristupiti zatvaranju odnosno poravnavanju gornje plohe odlagališta te izgradnji završnog pokrovnog sloja. Završni pokrovni sloj sastoji se od:
- izravnavajućeg sloja prekrivnog materijala (glinovito-prašnasti materijali, građevinski otpadni materijali)
 - drenažnog sloja za plinove (min. 30 cm)
 - zaštitnog sloja geotekstila
 - brtvenog sloja gline (debljine 100 cm, $k = 10^{-9}$ m/s) ili alternativno bentonitni tepih (GCL) adekvatnog sloju gline navedene vodopropusnosti
 - drenažnog sloja za oborinske vode (min. 50 cm) koeficijenta vodopropusnosti $k = 10^{-3}$ m/s
 - zaštitnog sloja geotekstila
 - rekultivirajućeg sloja (min. 100 cm) pripremljenog za sijanje trave, niskog i visokog raslinja
- (sukladno *kriterijima 10. i 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*)
- 1.6.2. Dijelove odlagališta zapunjene otpadom, te završne etaže i međuetaze prekriti/zatvoriti završnim pokrovnim slojem. U sklopu završnog pokrovnog sloja treba biti i brtveni sloj koji će sprječavati prodiranje oborinskih voda u odlagalište. Najveća vrijednost koeficijenta propusnosti gornjeg brtvenog sloja mora iznositi 10^{-9} m/s. Izgraditi nasip od inertnog materijala po vanjskom obodu etaže prije zaposjedanja nove etaže. Vanjski obod nasipa ozelenjavati sijanjem djeteline, trave ili drugih autohtonih vrstama. (sukladno *DIR Dodatak 1 točka 3.; BGČA poglavlje 4.4.3. koje odgovara tehnici 5.4.3 iz poglavlja 5.; kriteriju 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*).
- 1.6.3. Nakon zatvaranja odlagališta otpada obodni kanali trebaju ostati u funkciji i nakon zatvaranja odlagališta, pa ih i u tom razdoblju treba čistiti i održavati (od nakupljenog lišća, trave, zemlje i sl.) po potrebi. Oborinsku vodu iz obodnih kanala i dalje odvoditi kroz taložnik te pročišćene preko betonskog propusta ispuštati u potok Dubravec (Bitoševje). Zatvoreno odlagalište potrebno je krajobrazno urediti korištenjem autohtonih vrsta koje su prisutne u blizoj okolini postrojenja. (sukladno *kriteriju 10 Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*)
- 1.6.4. Nakon zatvaranja odlagališta otpada treba provoditi sljedeći program praćenja stanja okoliša:
- oborinske vode sa zatvorenih ploha odlagališta kontrolirati na ispustu iz obodnog kanala dva puta godišnje 10 godina od dana zatvaranja odlagališta, a sljedećih 20 godina kontrolirati jednom u dvije godine (pokazatelji točka 2.2.)
 - utvrđivati kakvoću procjedne vode prvih 10 godina nakon zatvaranja dvaput godišnje te idućih 20 godina jedanput u dvije godine (pokazatelji točka 2.3.)

- kontrolirati emisiju odlagališnih plinova (CH_4 , CO_2 , H_2S , O_2 , H_2) najmanje dva puta godišnje u periodu 30 godina od dana zatvaranja
 - nakon zatvaranja odlagališta izrađivati geodetski snimak svake 4. godine
 - podzemnu vodu na pjezometrima kontrolirati jedanput godišnje u periodu od 10 godina nakon zatvaranja, a jedanput u dvije godine u sljedećih 20 godina (sukladno kriteriju 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)
- 1.6.5. Pri konačnom zatvaranju odlagališta na odzračnike ugraditi biofilter od rahlog komposta debljine cca. 2 m radi pročišćavanja odlagališnog plina (najkasnije do 31. prosinca 2018. godine). (sukladno BGLA točka 4.4.5. koja odgovara tehnici 5.5.1 iz poglavlja 5.; kriteriju 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)
- 1.6.6. Nakon konačnog prestanka aktivnosti, poduzeti potrebne mjere (prekriti otvorene dijelove odlagališta inertnim glinovito prašastim materijalom, zaštitnim slojem geotekstila i rekultivirajućim slojem kao priprema za rekultivaciju) da se izbjegne svaki rizik od onečišćenja i da se radna lokacija vrati u zadovoljavajuće stanje (Direktiva 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća stavak h članka 11 i članak 22. od 24. studenog 2010. o industrijskim emisijama (integrirano sprečavanje i kontrolu onečišćenja, sukladno kriterijima 10. i 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Emisije u zrak

R. B.	EMISIJA	GVE
ODZRAČNICI (PLINSKI ZDENCII) (oznaka Z-I do Z-18, Prilog 1.)		
1.	Metan (CH_4)	1% v/v ili (20% niža granica eksplozije)
2.	Ugljikov dioksid (CO_2)	1,5% v/v

* GVE se odnose na zdence zatvorene inertnim materijalom

2.2. Emisije vode

R. B.	EMISIJA	GVE
ISPUST IZ OBODNOG KANALA NAKON TALOŽNIKA (oznaka V-1, Prilog 1.)		
1.	suspendirane tvari	35 mg/l
KONTROLNO OKNO SEPARATORA ULJA I MASTI (oznake V-2 i V-3, Prilog 1.)		
1.	suspendirane tvari	35 mg/l
2.	ukupni ugljikovodici (mineralna ulja)	10 mg/l

(sukladno Prilogu 1. Pravilnika o grančnim vrijednostima otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 80/13, 43/14 i 27/15)

2.3. Emisije u sustav javne odvodnje

R. B.	EMISIJA	GVE
SABIRNI BAZEN ZA PROČIŠĆENJE VODE (oznaka K-1, Prilog 1.)		
1.	pH	6,5-9,5
2.	temperatura	40°C
3.	suspendirane tvari	*
4.	BPK ₅	250 mg/l
5.	KPK	700 mg/l
6.	ukupna ulja i masti	100 mg/l
7.	ukupni ugljikovodici	30 mg/l
8.	adsorbilni organski halogeni (AOX)	0,5 mg/l
9.	lakotlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	1,0 mg/l

R. B.	EMISIJA	GVE
10.	fenoli	
11.	nitriti	10,0 mg/l
12.	ukupni dušik	10 mg/l
13.	ukupni fosfor	50 mg/l
14.	arsen	10 mg/l
15.	bakar	0,1 mg/l
16.	barij	0,5 mg/l
17.	cink	5 mg/l
18.	kadmij	2 mg/l
19.	ukupni krom	0,1 mg/l
20.	krom (VI)	0,5 mg/l
21.	mangan	0,1 mg/l
22.	nikal	4 mg/l
23.	olovo	0,5 mg/l
24.	selen	0,5 mg/l
25.	željezo	0,1 mg/l
26.	živa	10 mg/l
		0,01 mg/l

* graničnu vrijednost emisije određuje pravna osoba koja upravlja objektima sustava javne odvodnje čiji uređojem za pročišćavanje
(sukladno Prilogu 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 80/13, 43/14 i 27/15)

2.4. Emisije buke

Najviše dopuštene ocjenjske razine buke emisije u otvorenom prostoru:

Zona	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenjske razine buke emisije $L_{g,eq}$ [dB(A)]	
		dan	noć
3	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
5	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	- Na granici građevne čestice unutar ove zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A) - Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči	

(sukladno Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade, „Narodne novine“, br. 145/04)

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

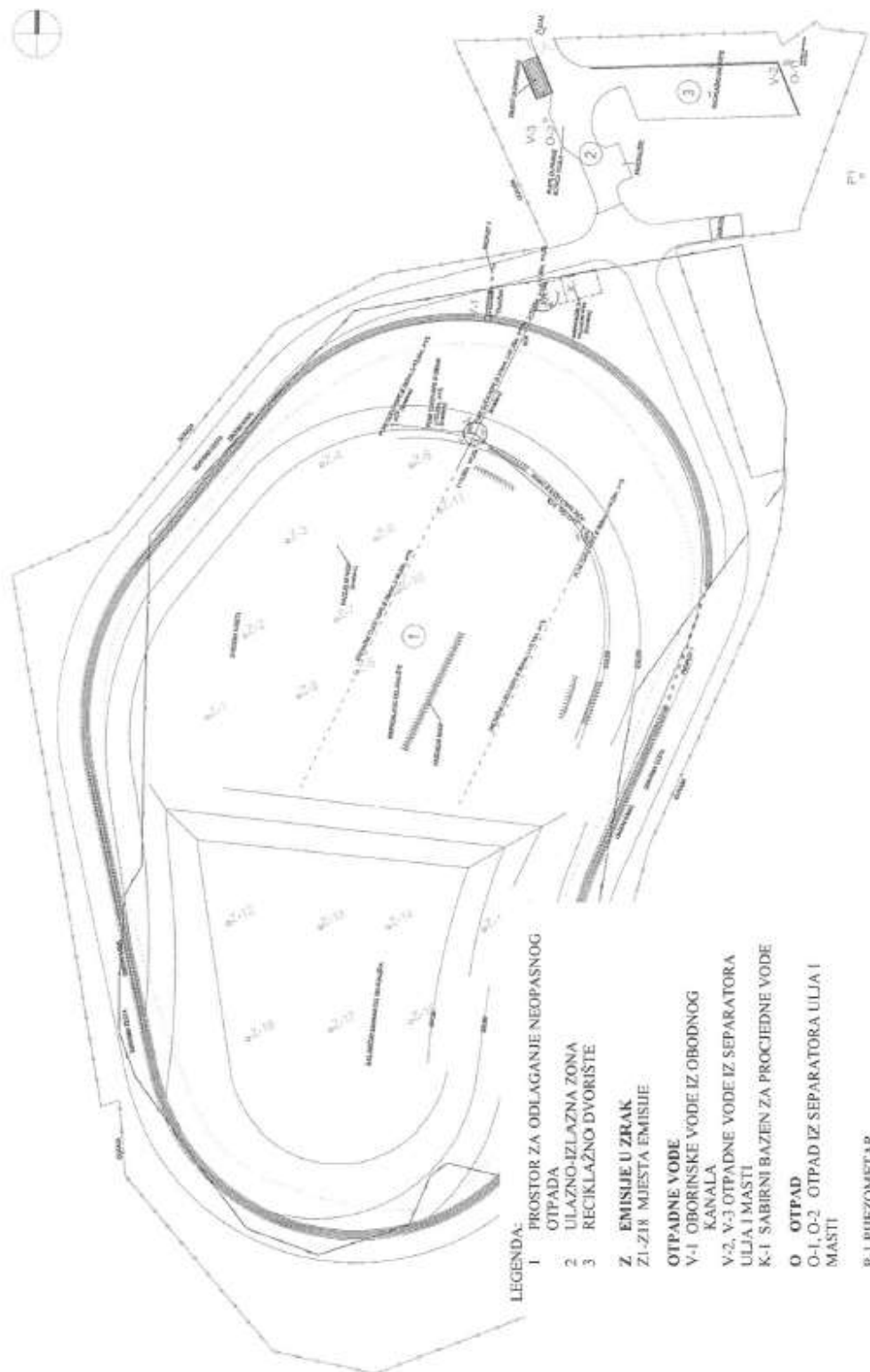
Posebni uvjeti izvan postrojenja utvrđeni su kroz program praćenja stanja okoliša u točki 1.4.3.

4. OBVEZA IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

- 4.1. Zabilježiti sve eventualne pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka. Informirati javnost o rezultatima programa praćenja stanja okoliša putem web stranice Operatera, (sukladno kriteriju 6. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)

- 4.2. Izvješća o provedenim mjerenjima emisija u zrak jednom godišnje – najkasnije do 1. ožujka za prethodnu godinu – dostavljati Agenciji za zaštitu okoliša. (sukladno *Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora*, "Narodne novine", br. 129/12 i 97/13)
- 4.3. Podatke o količini ispuštene otpadne vode i podatke o obavljenom ispitivanju otpadnih voda dostavljati Hrvatskim vodama, VGO za Muru i gornju Dravu. Podatke o količini ispuštene otpadne vode dostavljati očevidnikom iz Priloga 1.A (Obrazac A1 i A2). Podatke o obavljenom ispitivanju otpadnih voda dostavljati očevidnikom iz Priloga 1.A (Obrazac B1), u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja. Propisane obrasce dostavljati u pisanom obliku (ovjerene i potpisane od strane ovlaštene osobe) i u elektroničkom obliku putem elektroničke pošte (e-mail: ocevidnik.pgvc@voda.hr). (sukladno *Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda*, "Narodne novine", br. 80/13, 43/14 i 27/15)
- 4.4. Rezultati praćenja emisija iz točke 1.4. ovog Rješenja u tekućoj godini dostavljaju se Upravi za inspekcijske poslove Ministarstva zaštite okoliša i prirode najkasnije do 31. prosinca tekuće godine. (sukladno *Zakonu o zaštiti okoliša*, "Narodne novine" br. 80/13, čl. 142.)
- 4.5. Praćenje stanja okoliša obavljati tijekom perioda korištenja postrojenja i kroz 30-godišnje razdoblje nakon njegova zatvaranja, a u skladu s usvojenim i propisima utvrđenim programom praćenja stanja (monitoringa) okoliša. (sukladno *Dodatku 4. Pravilnika o načinu i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada*, "Narodne novine", br. 117/07, 111/11, 17/13 i 62/13)
- 4.6. Rezultate praćenja stanja okoliša s udjelom u onečišćivanju okoliša postrojenja-odlagališta otpada „Jerovec“, dostaviti nadležnom upravnom tijelu i jedinici lokalne samouprave najmanje jednom godišnje, a najkasnije do kraja kalendarske godine (sukladno *Zakonu o zaštiti okoliša*, "Narodne novine", br. 80/13, čl. 142.)
- 4.7. Na rezultate praćenja stanja okoliša, kada se kroz njih utvrdi utjecaj postrojenja na okoliš, posebno upozoriti nadležno upravno tijelo i jedinicu lokalne samouprave. (sukladno *Zakonu o zaštiti okoliša*, "Narodne novine", br. 80/13, čl. 142.)
- 4.8. Očevidnike o nastanku i tijeku otpada dostavljati jedanput godišnje Agenciji za zaštitu okoliša. Obrasce o odlagalištima i odlaganju otpada (Obrazac OOO) dostavljati Agenciji za zaštitu okoliša (sukladno *Pravilniku o gospodarenju otpadom*, "Narodne novine", br. 23/14 i 51/14).
- 4.9. Rezultate stanja praćenja emisija u okoliš i praćenje stanja okoliša dostaviti nadležnom tijelu u županiji najmanje jednom godišnje, a najkasnije do 1. ožujka za prethodnu godinu. Ako se kroz rezultate praćenja stanja okoliša utvrdi utjecaj postrojenja na okoliš, tada na to upozoriti gore navedeno tijelo po saznanju, a izvan navedenih rokova.

Prilog 1. Shematski prikaz lokacije s mjestima emisija



Str. 24 / 25

Prilog 2. Orto-foto karta s prikazom mjesta uzorkovanja voda iz pijezometra, potoka Dubravec (Bitoševje) te mjerenja intenziteta buke



MM1, MM2, MM3, MM4, MM5 mjesto mjerenja buke

K1, K2 potok Dubravec (Bitoševje)

P1 pijezometar

Prilog 7. – Rješenje o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

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

KLASA: UP/I-351-02/18-45/04

URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9

Zagreb, 11. srpnja 2019.



Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 97. stavka 1. i članka 110. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 22. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, broj 8/14 i 5/18), po zahtjevu operatera Ivkom d.d. iz Ivanca za izmjenom i dopunom uvjeta okolišne dozvole za postojeće odlagalište otpada „Jerovec“, donosi,

RJEŠENJE O IZMJENI I DOPUNI UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE

- I. Uvjeti iz Rješenja o okolišnoj dozvoli za postojeće odlagalište otpada „Jerovec“ (KLASA: UP/I 351-03/14-02/13, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-29) od 20. studenoga 2015., operatera Ivkom d.d., mijenjaju se i dopunjuju navedenim u točki II. Izreke.**

II.1. Točka II.3. izreke rješenja ukida se.

II.2. U rješenju, u dijelu Knjiga uvjeta okolišne dozvole, koja je sastavni dio ovog rješenja, u točki 1.1. ukida se rečenica:

Predviđeno je zatvaranje odlagališta do 31. prosinca 2018. odnosno godinu dana po početku rada Centra za gospodarenje otpadom.

U istoj točki pod naslovom Ulazno izlazna zona ukida se rečenica:

Na odlagalištu otpada „Jerovec“ uređenje ulazno-izlazne zone je u tijeku.

II.3. U rješenju, kroz cijeli tekst knjige uvjeta briše se BGLA (*Bat Guidance Note On Best Available Techniques for the Waste Sector Landfill Activities*) kao dokument u retku 2 tablice pod točkom 1.2. i kao obrazloženje pod točkama 1.2.1., 1.2.8., 1.2.9., 1.2.13., 1.2.17. i 1.2.18.

II.4. Točka u rješenju 1.4. Mjere predviđene za praćenje emisija u okoliš (monitoring), s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata mjerenja, uvjet 1.4.1.:

- **briše se tekst:**

„Provoditi mjerenja emisija u zrak“

i upisuje se:

„Provoditi mjerenja emisija odlagališnog plina“.

- **u stupcu 2 tablice briše se tekst:**

„plinski zdenci (odzračnici) (oznaka Z-1 do Z-18, Prilog 1)“

i upisuje se:

„mjerenje provoditi na reprezentativnim mjestima za svaki dio odlagališta i reprezentativnom broju uzoraka koji se određuje za svako mjerenje“

- **u stupcu 3 tablice briše se tekst:**

„4 puta godišnje“

te se upisuje:

„jedanput mjesečno“.

II.5. Točka u rješenju 1.4.1.1. ukida se.

II.6. Točka u rješenju 1.4.3. Provoditi praćenje stanja okoliša, uvjet 1.4.3.1.:

- **u retku 1, stupcu 2 dodaje se:**

„razina podzemne vode“

- **u retku 2, stupcu 2 briše se:**

„Pijezometar (oznaka P1, Prilog 1 i Prilog 2)“

i upisuje se:

„Pijezometri (oznaka P1, P-2 i P-3, Prilog 1 i Prilog 2)“

- **u retku 3, stupcu 2 briše se:**

„jedanput godišnje za vrijeme rada“

te se upisuje:

„4 puta godišnje, razinu podzemne vode svakih 6 mjeseci pri čemu se kod značajnih fluktuacija učestalost mora povećati“

- u retku 8, stupcu 2 briše se:

„jedanput godišnje tijekom rada“

te se upisuje:

„dnevno tijekom rada postrojenja“.

II.7. Točka u rješenju 1.6. Način uklanjanja postrojenja, uvjeti 1.6.4. i 1.6.5. ukidaju se, te se rješava:

1.6.4. Nakon zatvaranja odlagališta otpada treba provoditi sljedeći program praćenja stanja okoliša iz Rješenja o okolišnoj dozvoli, na način:

- oborinske vode sa zatvorenih ploha odlagališta kontrolirati na mjestu ispuštanja jedanput godišnje 30 godina od dana zatvaranja odlagališta na parametar naveden u točki 2.2. Emisije u vode u Rješenju o okolišnoj dozvoli (*u skladu s točkom 3. Priloga IV. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada, „Narodne novine“ br. 114/15 i 103/18*)

- kakvoću procjedne vode utvrđivati svakih 6 mjeseci iz vodonepropusnog sabirnog bazena (*oznaka K-1, Prilog 1*) na parametre navedene u točki 2.3. Emisije u sustav javne odvodnje u Rješenju o okolišnoj dozvoli (*u skladu s točkom 3. Priloga IV. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada, „Narodne novine“ br. 114/15*)

- emisiju odlagališnih plinova (CH₄, CO₂, H₂S, O₂, H₂) kontrolirati svakih 6 mjeseci u periodu 30 godina od dana zatvaranja odlagališta na parametre navedene u točki 1.4.1. Provoditi mjerenja emisija u zrak u Rješenju o okolišnoj dozvoli (*u skladu s točkom 2. Priloga IV. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada, „Narodne novine“ br. 114/15 i 103/18*)

- geodetski snimati tijelo odlagališta jedanput godišnje (*u skladu s točkom 5. Priloga IV. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada, „Narodne novine“ br. 114/15 i 103/18*)

~~- mjeriti razinu podzemne vode i kontrolirati sastav podzemne vode na piježometrima svakih 6 mjeseci u periodu od 30 godina nakon zatvaranja, na parametre navedene u točki 1.4.3. Provoditi praćenje stanja okoliša u Rješenju u okolišnoj dozvoli (*u skladu s točkom 4. Priloga IV. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada, „Narodne novine“ br. 114/15 i 103/18*)~~

- kvalitetu vode u potoku Dubravec (Bitoševje) kontrolirati dva puta godišnje 30 godina od dana zatvaranja odlagališta na parametre navedene u točki 1.4.3. Provoditi praćenje stanja okoliša u Rješenju o okolišnoj dozvoli (*u skladu s točkom 4. Priloga*

IV. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada, „Narodne novine“ br. 114/15 i 103/18)

- mjerenje meteoroloških parametara (količine oborina, temperature zraka, brzine i smjera vjetera, vlage zraka i isparavanja) provoditi jednom mjesečno u idućih 5 godina nakon zatvaranja odlagališta. Prikupljanje navedenih parametara treba organizirati na najbližoj meteorološkoj postaji Državnog hidrometeorološkog zavoda (u skladu s točkom 1. Priloga IV. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada, „Narodne novine“ br. 114/15 i 103/18).

- 1.6.5. Pri konačnom zatvaranju odlagališta na odzračnike ugraditi biofilter od rahlog komposta radi pročišćavanja odlagališnog plina (u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).

II.8. Točka u rješenju 2.1. ukida se, te se rješava:

2.1. Emisije odlagališnih plinova

POKAZATELJ	GVE
Metan (CH ₄)	1 % v/v ili 20 % niža granica eksplozivnosti
Ugljikov dioksid (CO ₂)	1,5 % v/v

(U skladu s kriterijem 6. iz Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli, „Narodne novine“, broj 8/14 i 5/18)

- II.9. Ukidaju se** Prilog 1. Shematski prikaz lokacije s mjestima emisija i Prilog 2. Orto-foto karta s prikazom mjesta uzorkovanja voda iz pijezometara, potoka Dubravec (Bitoševje) te mjerenja intenziteta buke, **te se istovremeno dodaju** Priloga 1. Situacija s označenim mjestima emisija i Priloga 2. Orto-foto karta s prikazom mjesta uzorkovanja vode iz pijezometara, potoka Dubravec (Bitoševje) te mjerenja intenziteta buke **koji su sastavni dio ovog rješenja.**

III. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

IV. Ovo rješenje dostavlja se u Očevidnik okolišnih dozvola radi upisa.

Obrazloženje

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljem tekstu Ministarstvo) zaprimilo je 6. rujna 2018. zahtjev operatera Ivkom d.d., Ulica Vladimira Nazora 96b, Ivanec, za produženjem važenja uvjeta Rješenja o okolišnoj dozvoli za postojeće postrojenje odlagalište otpada „Jerovec“, (KLASA: UP/I-351-03/14-02/13, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-29) od 20. studenoga 2015. Ujedno se predlažu izmjene i dopune koje se u bitnome odnose na praćenje emisija u okoliš.

Ministarstvo je informacijom (KLASA: UP/I 351-02/18-45/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-18-3) od 8. studenoga 2018. obavijestilo javnost o namjeravanom produženju važenja uvjeta okolišne dozvole.

U vezi promjena u radu postrojenja, dopisom (KLASA: UP/I 351-02/18-45/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-18-3) od 20. studenoga 2018. zatraženo je mišljenje nadležnih tijela, ustrojstvenih jedinica Ministarstva: Uprave za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, Sektor za održivo gospodarenje otpadom i Uprave vodnoga gospodarstva i zaštitu mora. Obje ustrojstvene jedinice Ministarstva suglasne su s prijedlogom izmjene uvjeta okolišne dozvole.

Uvid u nacrt dozvole proveden je na internetskim stranicama Ministarstva, temeljem Odluke s informacijom Ministarstva (KLASA: UP/I 351-02/18-45/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-8) od 3. svibnja 2019., u trajanju od 30 dana, i to od 13. svibnja do 12. lipnja 2019. Objava informacije o stavljanju Nacrta okolišne dozvole na uvid javnosti provedena je na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike i oglasnim pločama Grada Ivanca i Varaždinske županije. Tijekom uvida u nacrt dozvole i osam dana nakon završetka uvida na nacrt dozvole nije dostavljena niti jedna primjedba ili prijedlog.

Tijekom ispitnog postupka utvrđeno je da su navedene promjene uvjeta u skladu s odredbama Zakona o zaštiti okoliša, Uredbe o okolišnoj dozvoli te posebnih propisa za sastavnicu zaštite voda te se može pristupiti izradi nacrta rješenja.

Točka I. izreke temelji se na odredbama članka 25. Uredbe o okolišnoj dozvoli.

Točka II.1. izreke temelji se na odredbama članka 114. stavak 1. Zakona o zaštiti okoliša jer Ministarstvo svakih deset godina, po službenoj dužnosti, razmatra, te ako je potrebno, posebnim rješenjem mijenja i/ili dopunjava dozvolu.

Točka II.2. izreke temelji se na obvezi usklađivanja s Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, broj 114/15 i 103/18) kojim je regulirano zatvaranje odlagališta i njegovo uređenje za vrijeme rada.

Točka II.3. izreke temelji se na obvezi usklađivanja praćenja emisija prema važećim propisima.

Točka II.4. izreke temelji se na obvezi utvrđivanja učestalosti praćenja emisija odlagališnog plina. Mjerenja koncentracija odlagališnih plinova na ispustima plinskih zdenaca nisu siguran pokazatelj koncentracije, nakupljanja i kretanja plinova unutar tijela odlagališta, odnosno ne prikazuju postoje li mjesta sakupljanja plinova unutar tijela odlagališta, iz kojih plin može nekontrolirano migrirati.

Radi usklađivanja sa zahtjevima Direktive o odlagalištima, posebno t. 4. prilog I. direktive, kako bi se kontroliralo obavlja li se otplinjavanje tijela odlagališta pravilno, operater mora obavljati mjerenje koncentracija odlagališnih plinova na reprezentativnim mjestima kako je navedeno u uvjetu 1.4.1. Mjesta uzimanja uzoraka (mjerenja), kao i broj uzoraka nije moguće propisati fiksnom odredbom uvjeta rješenja, te se stavlja odredba kao u izreci, odnosno obveza određivanja takvih mjesta prilikom obveze mjerenja, a za koju je u uvjetu 1.4.1. propisana učestalost mjerenja.

Točka II.5. izreke temelji se na obvezi utvrđenoj u točki 1.4.1.

Točka II.6. izreke temelji se na obvezi utvrđivanja učestalosti praćenja stanja okoliša za vrijeme rada odlagališta.

Točka II.7. izreke temelji se na obvezi praćenja stanja okoliša nakon zatvaranja odlagališta.

Točka II.8. izreke temelji se na obvezi usklađivanja s Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada koji propisuje praćenje emisija odlagališnog plina.

Točka II.9. izreke temelji se na obvezi praćenja stanja okoliša.

Točka III. i točka IV. izreke temelje se na odredbama članka 18. Uredbe o okolišnoj dozvoli.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima u iznosu propisanom Zakonom o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 115/16).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

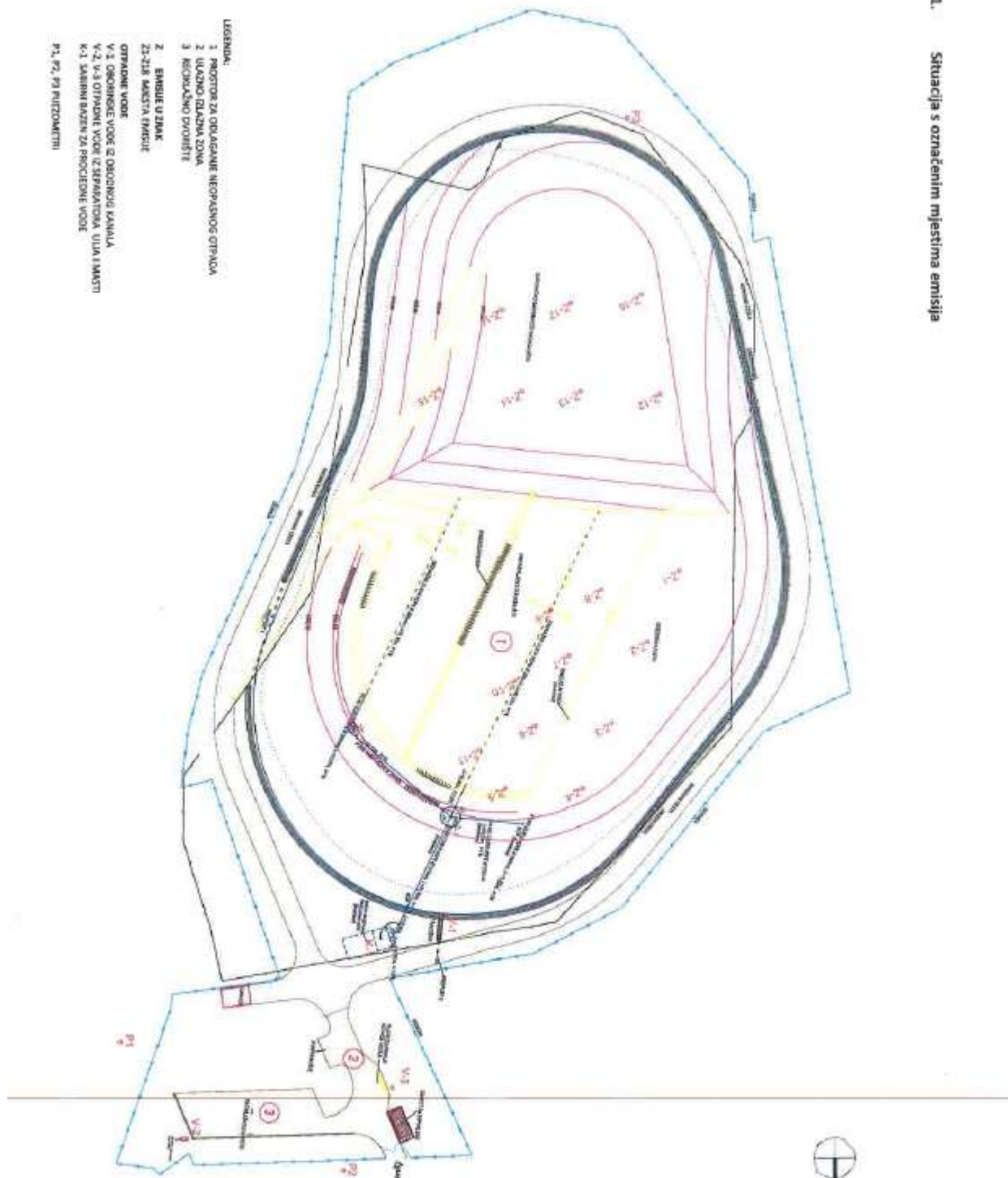
dr. sc. Draga Mihelić



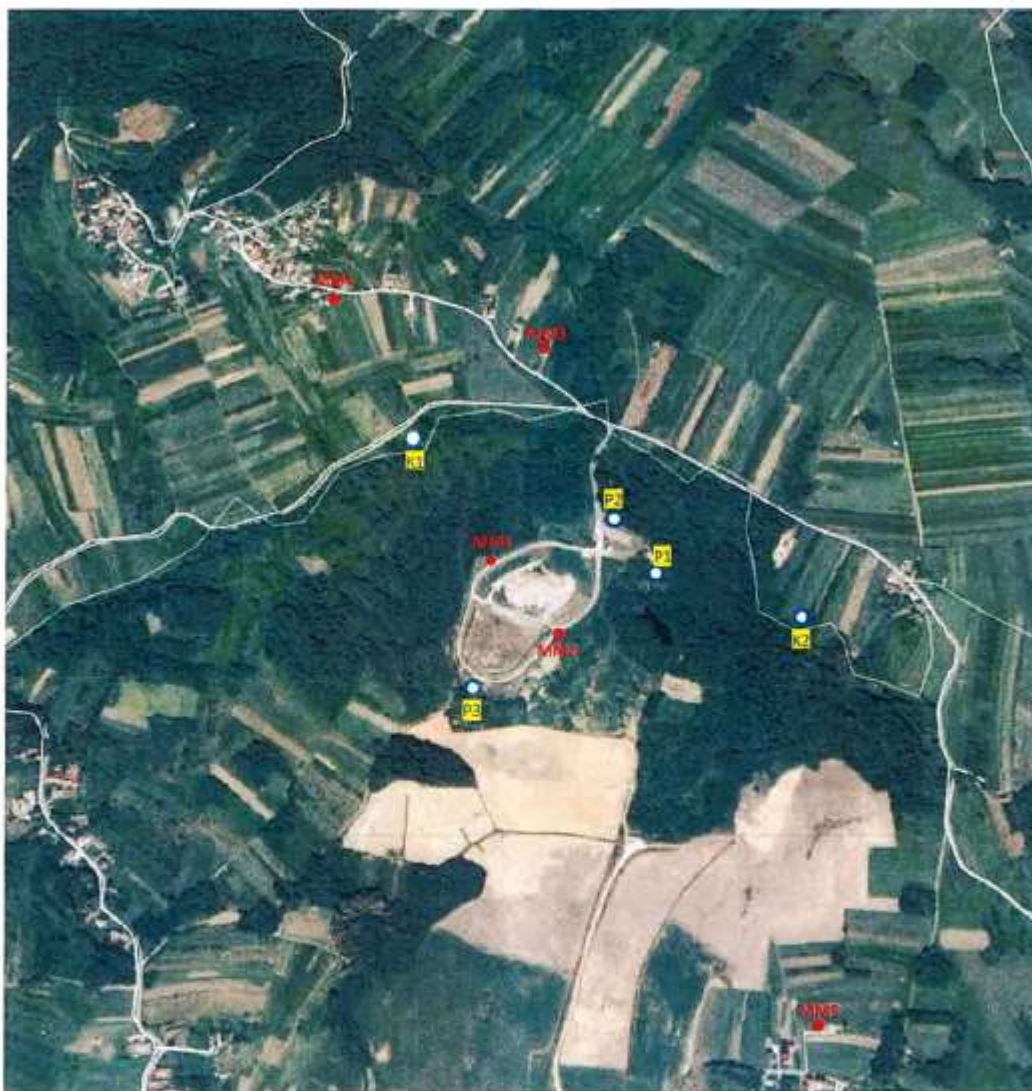
Dostaviti:

1. Ivkom d.d., Ulica Vladimira Nazora 96b, 42240 Ivanec (R! s povratnicom)
2. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite okoliša, Šubićeva ulica 29, 10000 Zagreb
3. Očevidnik okolišnih dozvola, ovdje
4. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje

Prilog 1. Situacija s označenim mjestima emisija



Prilog 2. Orto-foto karta s prikazom mjesta uzorkovanja vode iz pijezometra, potoka Dubravec (Bitoševje) te mjerenja intenziteta buke



MM1, MM2, MM3, MM4, MM5 mjesto mjerenja buke
K1, K2 potok Dubravec (Bitoševje)
P1, P2, P3 pijezometri