

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Za postupak ocjene o potrebi procjene
utjecaja zahvata na okoliš

**Izmjena zahvata – uređenje dijela plohe za odlaganje
građevnog otpada koji sadrži azbest na odlagalištu
komunalnog otpada u Virovitici, Grad Virovitica, Virovitičko-
podravska županija**



Nositelj zahvata: GRAD VIROVITICA

Zagreb, siječanj 2023.

NASLOV: **Izmjena zahvata – uređenje dijela plohe za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest na odlagalištu komunalnog otpada u Virovitici, Grad Virovitica, Virovitičko-podravska županija**

NOSITELJ ZAHVATA: **Grad Virovitica
Trg kralja Zvonimira 1, 33000 Virovitica**

UGOVOR broj: TD 92/22
IOD br: T-06-P-4549-8/23

VODITELJ: Ana Orlović, mag. oecol. et prot. nat.

Ana Orlović

IZRAĐIVAČI:

Stručnjaci ovlaštenika Ana Orlović, mag. oecol. et prot. nat.

Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh.

Ana Orlović

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

TM

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

Irena Jurkić

Vedran Franolić, mag.ing.aedif.

Franolić

Luka Brtičević, univ. bacc. ing. mech.

LB

Ana-Marija Vrbanek, vš.m.d.

Ana-Marija Vrbanek

Vanjski suradnici mr.sc. Goran Pašalić dipl. ing. rud.

G. Pašalić

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

Sandra Novak Mujanović

Elizabeta Perković, mag.ing.aedif.

E. Perković

Vjera Pranjić, mag.ing.aedif.

Vjera Pranjić

Direktor: *D.F.*
Danko Fundurulja, dipl.ing.građ.

Rev.1.

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



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

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

KLASA: UP/I-351-02/13-08/108
URBROJ: 517-05-1-2-22-18
Zagreb, 1. travnja 2022.

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 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09 i 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

1. Ovlašteniku IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, OIB: 55474899192, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema članku 40. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije,
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća,
9. Izrada programa zaštite okoliša,
10. Izrada izvješća o stanju okoliša,
11. Izrada izvješća o sigurnosti,

12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
 16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
 20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
 21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti,
 23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
 25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
 26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
 - III. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja: KLASA: UP/I 351-02/13-08/108, URBROJ: 517-03-1-2-21-16 od 24. veljače 2021. godine, kojim je ovlašteniku IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. iz Zagreba dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
 - IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
 - 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, (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju: KLASA: UP/I 351-02/13-08/108, URBROJ: 517-03-1-2-21-16 od 24. veljače 2021. godine, koje je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo). Ovlaštenik je tražio uvrštenje djelatnica Ane Orlović, mag.oecol.et.prot.nat. i Irene Jurkić, ing.arh. struč.spec.aedif., u popis zaposlenika kao voditelje stručnih poslova pod rednim brojevima 2., 8. i 12.

Ovlaštenik je dostavio potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, diplome i reference navedenih stručnjaka za tražene stručne poslove. U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u reference o obavljenim poslovima za tražene voditelje stručnih poslova, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni i da se Ana Orlović, mag.oecol.et.prot.nat. te Irena Jurkić, ing.arh., struč.spec.ing.aedif. mogu uvrstiti na popis zaposlenika kao voditelji stručnih poslova. Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

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

P O P I S

**zaposlenika ovlaštenika: IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Banjavčičeva 22, Zagreb, koji je sastavni dio Rješenja
Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/108; URBROJ: 517-05-1-2-22-18 od 1. travnja 2022. godine**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Danko Fundurulija, dipl. ing.grad. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoing Vedran Franolić, mag.ing.aedif.	Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif. Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh. Ana Orlović, mag.oecol.et.prot.nat.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Danko Fundurulija, dipl. ing.grad. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoing Vedran Franolić, mag.ing.aedif. Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh. Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif. Ana Orlović, mag.oecol.et.prot.nat.	
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	Voditelji navedeni pod točkom 2.	
9. Izrada programa zaštite okoliša	Danko Fundurulija, dipl. ing.grad. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoing Vedran Franolić, mag.ing.aedif. Suzana Mrkoci, dipl.ing.arh.	Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif. Ana Orlović, mag.oecol.et.prot.nat.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 9.	Stručnjaci navedeni pod točkom 9.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	Voditelji navedeni pod točkom 9.	Stručnjaci navedeni pod točkom 9.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Voditelji navedeni pod točkom 2.	
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Voditelji navedeni pod točkom 9.	Stručnjaci navedeni pod točkom 9.
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	Danko Fundurulija, dipl. ing.grad. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoing Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh.	Ana Orlović, mag.oecol.et.prot.nat.
16. Izrada izvješća o proračunu(inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	Voditelji navedeni pod točkom 15.	Stručnjak naveden pod točkom 15.
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 15.	Stručnjak naveden pod točkom 15.

SADRŽAJ

UVOD	1
1. OPIS ZAHVATA	3
1.1. POSTOJEĆE STANJE	3
1.2. OBUHVAT ZAHVATA	3
1.3. TVARI I MATERIJALI	9
1.3.1. <i>Tvari i materijali koji ulaze u proces</i>	9
1.3.2. <i>Tvari i materijali koji ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš</i>	10
1.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	12
2. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I OKOLIŠA	15
2.1. LOKACIJA ZAHVATA	15
2.2. PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA	16
2.3. BIORAZNOLIKOST	19
2.4. GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE	20
2.5. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE	22
2.6. VODNA TIJELA	23
2.7. POPLAVNA PODRUČJA	33
2.8. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE	34
2.9. KVALITETA ZRAKA	53
2.10. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE	54
2.11. ŠUME	55
2.12. LOVSTVO	55
2.13. KULTURNA DOBRA	56
2.14. ZAŠTIĆENA PODRUČJA	56
2.15. EKOLOŠKA MREŽA	57
3. MOGUĆI UTJECAJI ZAHVATA NA OKOLIŠ	59
3.1. STANOVNIŠTVO	59
3.2. BIORAZNOLIKOST	59
3.3. VODNA TIJELA	59
3.4. ZRAK	61
3.5. KLIMA	61
3.6. KRAJOBRAZ	68
3.7. KULTURNA DOBRA	68
3.8. ŠUME	68
3.9. BUKA	69
3.10. PREKOGRANIČNI UTJECAJ	69
3.11. ZAŠTIĆENA PODRUČJA	69
3.12. EKOLOŠKA MREŽA	69
3.13. OTPAD	69
3.14. MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ	69
3.15. NEKONTROLIRANI DOGAĐAJI	70
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	71
4.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	71
4.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	71
5. IZVORI PODATAKA	73
6. PRILOZI	75

UVOD

Za gradsko odlagalište otpada u Virovitici proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš temeljem Studije o utjecaju na okoliš odlagališta otpada I. kategorije u Virovitici, koju je izradio IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. iz Zagreba te je tadašnje Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva izdalo 01. listopada 2004. Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš. Nakon postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš Ured državne uprave u Virovitičko-podravskoj županiji izdao je 30. prosinca 2004. Lokacijsku dozvolu za sanaciju gradskog odlagališta otpada u Virovitici. U skladu s Rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš i Lokacijskom dozvolom u lipnju 2005. izrađen je Glavni projekt sanacije gradskog odlagališta otpada u Virovitici (IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. iz Zagreba) te je 05. listopada 2005. ishoda Građevinska dozvola (KLASA: UP-I-361-03/05-01/143, URBROJ: 2189-03/05-05-5).

Po dobivanju građevinske dozvole, 2006. godine započeli su radovi na sanaciji postojećeg odlagališta te se prilikom izvedbe sanacije moralo se odstupiti od određenih radova definiranih Glavnim projektom. S obzirom na promjene, za namjeravani zahvat podnesen je Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš za Sanaciju i rekonstrukciju odlagališta otpada u Virovitici, te je nadležno ministarstvo dana 03. veljače 2010. godine donijelo Rješenje da za namjeravani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Predmet izmjene se odnosi na smanjivanje samog tijela odlagališta otpada, a dio odlagališta predviđen za odlaganje komunalnog otpada predviđa se urediti za odlaganje inertnog otpada. Nadalje, odustaje se od građenja reciklažnog dvorišta i pretovarne stanice koji su bili predviđeni Studijom te prethodno izdanom lokacijskom dozvolom i građevinskom dozvolom. Za navedene izmjene Upravni odjel za prostorno uređenje i gradnju Grada Virovitice, izdao je 29. prosinca 2010. godine Izmjene i dopune lokacijske dozvole i 14. rujna 2011. godine Potvrdu izmjene i dopune glavnog projekta.

U cilju povećanja kapaciteta za odlaganje komunalnog otpada za predmetno odlagalište 2019. godine podnesen je Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš za izmjenu zahvata sanacije s nastavkom odlaganja na način da se dio odlagališta koji je bio predviđen za odlaganje inertnog i građevinskog otpada uredi za odlaganje komunalnog otpada. Na navedeni zahvat je Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izdalo Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (KLASA: UP/I-351-03/19-09/289, URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 5. ožujka 2020. godine).

Odlagalište neopasnog otpada GO Virovitica ukupne je površine 6,4 ha od čega je dio odlagališta otpada (oko 3,2 ha) zatvoren i ne koristi se. Trenutno raspoloživi kapacitet odlagališne plohe prema Geodetskom elaboratu iz svibnja 2019. godine (Geobasis d.o.o. Virovitica) iznosi oko 70.530,0 m³. Sukladno Odluci o redoslijedu i dinamici zatvaranja odlagališta (NN br. 3/19, 17/19) na odlagalištu u Virovitici će se miješani komunalni otpad odlagati tehnologijom sanitarnog odlaganja do otvaranja Centra za gospodarenje otpadom „Piškornica“. Također, otpad će se po popunjavanju kapaciteta odlagališta „Tuk“ (Grad Orahovica) i odlagališta „Radosavci“ (Grad Slatina) preusmjeriti na odlagalište „Virovitica“ te je potrebno osigurati dovoljan kapacitet za odlaganje otpada sa područja Virovitičko-podravske županije do otvaranja CGO-a.

Na odlagalištu su izvedene plohe na kojima se odlaže neopasni otpad. Pored njih je izvedena ploha na kojoj je odložen građevni otpad koji sadrži azbest. Ista je popunjena azbestnim otpadom te se ovim Elaboratom, za potrebe daljnjeg odlaganja građevnog otpada koji sadrži azbest, predviđa urediti dio nove plohe i to izvedbom razdjelnog nasipa kojim će se odijeliti dio

na kojem će se odlagati komunalni neopasni otpad i dio na kojem će se odlagati građevni otpad koji sadrži azbest te neće doći do njihovog miješanja.

Uređenjem dijela odlagališta za prihvat azbestnog otpada neće doći do promjena u odnosu na Glavni projekt Etape 2 Gradskog odlagališta. Predviđeno je samo da se dio lokacije osposobi za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest i uredi u skladu s Pravilnikom o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“ 69/16), Naputkom o postupanju s otpadom koji sadrži azbest („Narodne novine“ 89/08), a sve u skladu s Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“ 114/15, 103/18, 56/19) te ostalim važećim zakonskim propisima.

Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. iz Zagreba, koje ima od nadležnog Ministarstva ovlaštenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

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“, br. 6/14 i 3/17), planirana izmjena zahvata sanacije i rekonstrukcije odlagališta otpada u Virovitici, a koja je predmet ovog Elaborata, spada pod:

- točku 10.9. Odlagalište mulja i odlagališta otpada uključujući njihovu sanaciju i
- 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

Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište: Grad Virovitica, Trg kralja Tomislava 6, 33000 Virovitica
OIB: 89075064271
Odgovorna osoba: Ivica Kirin, gradonačelnik
Telefon: 033 / 725 – 980
Fax: 033 / 722 – 522
e:mail: grad@virovitica.hr

1. OPIS ZAHVATA

1.1. Postojeće stanje

Postojeće gradsko odlagalište otpada veličine je 6,4 ha, a smješteno je cca 1 km sjeverozapadno od centra grada Virovitice. Dio odlagališta otpada (cca 3,2 ha) već je prije zatvoren i ne koristi se. Zahvat je pravokutnog oblika, nalazi se na ravnom terenu, okružen je oranicama te se predviđa primjena površinske metode odlaganja otpada.

Odlaganje otpada započelo je 1980. godine. Odlagalište je od najbližeg građevnog zemljišta udaljeno cca 150-300 m. Lokacija odlagališta povezana je makadamskom cestom s državnom cestom D2 – "Podravska magistrala" na dijelu između Virovitice i Pitomače. Najbliži vodotok odlagalištu je rijeka Ođenica koja se nalazi na udaljenosti cca 500 m od odlagališta.

Organizirano skupljanje i odvoz otpada od domaćinstava s područja Grada Virovitice i okolnih općina obavlja komunalno poduzeće "FLORA VTC" d.o.o. iz Virovitice od 1980. godine. Miješani komunalni otpad i neopasni proizvodni otpad, koji se organizirano skuplja na analiziranom području, istresa se na odlagalište gdje se razastire, nabija kompaktorom i buldozerom, te povremeno prekriva zemljom.

Prema Glavnom projektu Etape 1 i 2 predviđena je izvedba nove kazete/plohe za odlaganje otpada koja iznosi oko 7.700 m². Ovim Elaboratom, predviđeno je da se na tom dijelu za odlaganje otpada posebno uredi dio površine od oko 1.000 m² (kvadratni oblik cca 22,5*45 m) gdje bi se odlagao građevni otpad koji sadrži azbest (posebno odlagališno polje odvojeno od ostalog otpada na odlagalištu). Ukupna količina azbestnog otpada iznosi cca 17.000 m³.

1.2. Obuhvat zahvata

1.2.1. Gospodarenje građevnim otpadom koji sadrži azbest

Azbestni otpad namijenjen prijevozu mora se prije prijevoza obraditi površinskim očvršćivanjem ili postupkom otvrdnjavanja ili uništavanja azbestnih vlakana tako da se spriječi oslobađanje azbestnih vlakana u okoliš.

Azbestni otpad namijenjen prijevozu mora se prije prijevoza zapakirati tako da se spriječi ispuštanje azbestnih vlakana i azbestne prašine u okoliš.

Privremeno skladištenje azbestnog otpada mora se provoditi na način da se u najvećoj mogućoj mjeri spriječi onečišćenje okoliša ispuštanjem azbestnih vlakana i/ili azbestne prašine.

Azbestni otpad mora se prije odlaganja prethodno obraditi, pakirati ili prekriti na način da se izbjegne ispuštanje čestica azbesta u okoliš.

Spremnici i ambalaža koja sadrži azbestni otpad moraju biti vidljivo označeni prema posebnom propisu.

Slabo vezani azbestni otpad mora se nepropusno pakirati u ambalažu od polietilenske folije debljine najmanje 0,4 mm.

Na odlagalištima neopasnog otpada dozvoljeno je odlaganje građevinskog otpada koji sadrži azbest i čvrsto vezani azbestni otpad bez prethodne analize eluata i organskih parametara onečišćenja ako je zadovoljeno sljedeće:

- otpad ne smije sadržavati druge opasne tvari osim čvrsto vezanog azbesta
- odlagati se može samo građevinski otpad koji sadrži čvrsto vezani azbest i ostali čvrsto vezani azbestni otpad
- otpad se može odlagati samo u posebnim odlagališnim poljima, odvojeno od ostalog otpada na odlagalištu
- područje s odloženim otpadom mora se dnevno prekrivati na način da se spriječi tijekom prekrivanja oslobađanje azbestnih vlakana u okoliš
- otpad koji nije pakiran mora se prije odlaganja prskati vodom
- površinsko brtvljenje tijela odlagališnog polja s otpadom koji sadrži azbest mora sprječavati oslobađanje azbestnih vlakana u okoliš
- na odlagališnom polju s otpadom koji sadrži azbest ne smiju se izvoditi nikakve aktivnosti koje mogu uzrokovati oslobađanje azbestnih vlakana u okoliš
- nakon zatvaranja odlagališta s odlagališnim poljem s otpadom koji sadrži azbest, mora biti spriječena svaka daljnja upotreba površina odlagališta.

Osoba koja prevozi i/ili odlaže otpad koji sadrži azbestna vlakna ili prašinu mora osigurati da tijekom utovara i istovara, prijevoza i odlaganja ne dođe do ispuštanja tih vlakana ili prašine u zrak ili izlivanja tekućina koje sadrže azbestna vlakna sukladno posebnim propisima koji se odnose na prijevoz opasnih tvari.

Osoba koja odlaže otpad koji sadrži azbestna vlakna i/ili prašinu mora osigurati odlaganje tog otpada na odlagalištima predviđenima za odlaganje otpada sukladno posebnom propisu.

Azbestni otpad se na odlagalištu mora odlagati isključivo na mjesta vidljivo označena i namijenjena za odlaganje otpada koji sadrži azbest.

Dovoz do mjesta namijenjenog za odlaganje azbestnog otpada mora biti uređen tako da se otpad s vozila neposredno pretovaruje na mjesto namijenjeno odlaganju otpada koji sadrži azbest.

Odlagatelj azbestnog otpada mora osigurati da se otpad ne raspršuje te da se po odlaganju odmah prekriva.

Odlagatelj azbestnog otpada dužan je voditi očevidnik o nastanku i tijeku otpada i voditi podatke o količini, vrsti, načinu obrade odloženog azbestnog otpada te mjestu gdje je azbestni otpad odložen.

Prilikom pretovara i postupanja s otpadom koji sadrži azbest nužno je pridržavati se propisanih uvjeta zaštite na radu, a djelatnici moraju imati odgovarajuću zaštitnu opremu i zaštitne maske, te položen odgovarajući tečaj za postupanje s otpadom koji sadrži azbest.

1.2.2. Uređenje dijela odlagališta za odlaganje otpada koji sadrži azbest

Prema Glavnom projektu Etape 1 i 2 (TD 122/19) predviđena je izvedba nove kazete / plohe za odlaganje otpada koja iznosi oko 7.700 m² (cca 0,77 ha). Ovim Elaboratom, predviđeno je da se na tom dijelu za odlaganje otpada posebno uredi dio površine od oko 1.000 m² (cca 0,1 ha) (kvadratni oblik cca 22,5*45 m) gdje bi se odlagao građevni otpad koji sadrži azbest (posebno odlagališno polje odvojeno od ostalog otpada na odlagalištu). Ukupna količina azbestnog otpada iznosi cca 17.000 m³.

Ploha za odlaganje azbestnog otpada uredit će se na posebnom dijelu nove plohe na kojem do sada nije bilo odlaganja neopasnog otpada, uz postojeće tijelo odlagališta (slika 1./2).

Nakon čišćenja terena i iskopa slijedi postavljanje izravnavajućeg sloja (debljine 20-30 cm) te je potrebno izvršiti ojačanje donje podloge odnosno izraditi nosivi sloj na kojega će se postaviti brtveni i drenažni sustav. Ojačanje podloge izvršit će se primjenom geokompozita za ojačanje (geomreža termički spojena s geotekstilom) i tampona (ujedno i plinodrenaža), čime je pripremljeni teren armiran polimernim materijalom, nakon čega će se ostavariti modul zbijenosti (stišljivosti) $M_s > 40 \text{ MN/m}^2$. Funkcija geomreže je povećanje nosivosti pripremljenog terena, a funkcija geotekstila jest odvajanje slojeva i sprječavanje međusobnog miješanja. Na postavljeni geokompozit ugrađuje se sloj tampona (koji ima funkciju plinodrenažnog sloja) kojega je potrebno valjanjem zbiti, tako da nosivost izvedenog nosivog sloja bude veća od 40 MPa, čime je spriječeno nejednoliko slijeganje na plohi. Ispitivanja zbijenosti (modula stišljivosti) podloge provodi na 3 mjesta izvedene podloge u točkama određenim od strane nadzornog inženjera. Općenito, izvođač radova dužan je dostaviti Ateste i kontrolna ispitivanja za sve ugrađene materijale u ovom projektu. Na izvedeni nosivi sloj postavlja se zaštita, koja se izvodi od sitnozrnatog šljunka kojega je potrebno uvaljati, tako da ploha bude ravna i bezoštih predmeta.

Na tako izvedenu podlogu postavlja se donji brtveni sloj, a na njoj se izvodi drenažni sistem (batuda + drenažne cijevi).

Konstrukcija plohe gledano od dolje prema gore izvodi se od sljedećih slojeva:

a.) Dobro sabijeno tlo izravna se slojem tla debljine oko 20-30 cm na koji se postavlja geokompozit za ojačanje tla (geomreža $60/60 \text{ kN/m}^2$ + geotekstil 150 g/m^2)

b.) Na postavljeni geokompozit se ugrađuje tampon (plinodrenažni sloj) s nabijanjem u sloju 30cm, tako da se ostvari nosivost podloge od min. 40 MPa.

c.) Zbog zaštite brtvenog sustava od oštećenja (prvenstveno probijanja) na ugrađeni, ispitani i po nadzornom inženjeru preuzeti sloj tampona potrebno je ugraditi sloj sitnozrnatog šljunka 0-2mm u debljini od 10 cm.

d.) Na tako pripremljenu podlogu ugrađuju se slojevi brtvenog sustava, koji se sastoji od 3 sloja geosintetskih materijala (dva brtvena sloja i jedan zaštitni sloj), a sve u skladu s europskim normama gradnje odlagališta otpada:

- GCL (bentonitni tepih) – tražene tehničke karakteristike opisane u točki 3.2.1.
- HDPE – geomembrana (glatka/glatka), 2,5 mm – tražene tehničke karakteristike opisane u točki 3.2.2.
- Zaštitni geotekstil 1.200 g/m^2

e.) Na izvedenu zaštitu postavljaju se drenažne cijevi, revizijska okna i zasuni, a kompletna ploha prekriva se drenažnim šljunkom 8/32 mm. Kako bi se spriječilo klizanje geosintetskih materijala uzduž krune nasipa - 1 (prve etaže) izvodi se sidreni rov u skladu s detaljima u projektu, dužine i širine 1m, u kojega je potrebno usidriti geosintetski materijal. Procjedna voda s ovog dijela odlagališta odvodit će se drenažnim sustavom u vodonepropusni sabirni bazen za procjedne vode odakle se preko interne kanalizacije i prepumpne stanice ispušta u gradsku kanalizaciju.

Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20), u Prilogu 16. navodi posebne mjere u svezi s ispuštanjem procjednih voda iz objekata i postrojenja odlagališta otpada:

- procjedne vode potrebno je prikupljati odvojeno od oborinskih voda, kao i otpadnih voda s manipulativnih površina (pranje vozila ili dr.)
- uspostaviti sustav prikupljanja i praćenje razine prikupljenih procjednih voda u sabirnim bazenima
- **primijeniti recirkulaciju procjednih voda vraćanjem u tijelo odlagališta**
- prilagoditi način pročišćavanja procjednih voda (kombinirati kemijsko, fizikalno i biološko pročišćavanje procjednih voda) graničnim vrijednostima emisija za ispuštanje u površinske vode, odnosno u sustav javne odvodnje.

U skladu sa Prilogom I., točkom 2. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15, 103/18 i 56/19), na odlagalištu je osigurano odvođenje procjednih voda kroz drenažni sloj i njihovo sakupljanje izvan tijela odlagališta (u vodonepropusnom sabirnom bazenu). U skladu sa Rješenjem o okolišnoj dozvoli (KLASA: UP/I-351-03/14-02/17, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-43 od 07. kolovoza 2015.), Rješenjem o izmjeni i dopuni okolišne dozvole (KLASA: UP/I-351-03/15-02/111, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-11 od 8. siječnja 2016.), te Rješenjem o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole (KLASA: UP/I-351-02/18-45/11, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-14 od 7. siječnja 2020.), uvjetom 1.2.18. Rješenja o okolišnoj dozvoli, predviđena je recirkulacija procjedne vode po otpadu.

Tehnologijom rada se određuje da se procjedna voda samo u posebnim slučajevima (npr. kod učestalih kišnih oborina i opasnosti od zapunjenja bazena procjednim vodama), recirkulira po **tijelu odlagališta neopasnog otpada** (raspršivanjem, upuštanjem u drenažne jarke), **na prostor gdje se odlaže komunalni i proizvodni neopasni otpad (nikako na plohu za odlaganje azbestnog otpada)**. Procjedna voda, koja nastaje procjeđivanjem oborina kroz otpad, dio je tehnološkog procesa. Recirkulacija procjedne vode u tijelo odlagališta ostvaruje se kroz kontrolirano doziranje, zadržavanjem procjedne vode na mjestu nastajanja, a ubrzava se razgradnja odloženih organskih komponenti otpada. Ovaj pristup osigurava optimizaciju procesa biološke razgradnje organskih komponenti u odloženom otpadu, čak i u dubokim slojevima odloženog otpada, u dužem vremenskom periodu.

Prema potrebi, višak procjedne vode upušta se u prepumpnu stanicu koja je spojena na gradsku kanalizaciju. Ukoliko procjedna voda ne zadovoljava sastavom za ispuštanje u sustav javne odvodnje (prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija (NN 26/20)), ona se ne smije ispustiti. Kako bi se procjedna voda što više pročistila, u sabirni bazen poželjno je dodavati bioalgen (alge) za pročišćavanje procjedne vode. Ukoliko procjedna voda i dalje ne zadovoljava sastavom, predviđeno je da se odvozi s lokacije na najbliži uređaj za pročišćavanje procjednih voda s odlagališta otpada (npr. Jakuševac). Do sada Operater nije imao ovakav slučaj, međutim, ukoliko do njega dođe, postupit će po zahtjevu.

Oko dijela odlagališta predviđenog za odlaganje otpada izgradit će se nasip (od gline ili kamenog materijala) visine cca 2,5 m čime će se odvojiti od ostalog otpada na odlagalištu. Nasip se gradi na postavljenom plinodrenažnom sloju i na stranu okrenutu pripremljenom polju za odlaganje azbestnog otpada također se navlači brtveni sloj (GCL, HDPE-folija, geotekstil). Obodni nasip potrebno je odmah izvesti u cijelosti. Također, vanjski obod postojećeg nasipa potrebno je urediti i izravnati.

Na ovako pripremljenu podlogu odlagat će se azbestni otpad.

Odgovorna osoba za ispravan rad odlagališta je voditelj odlagališta. Uz voditelja odlagališta na odlagalištu je i vozač koji upravlja radom utovarivača, a koji zamjenjuje voditelja u slučaju odsustva. Zaposlenici koji rade na odlagalištu moraju biti osposobljeni za rad na siguran način i u svemu se moraju pridržavati Zakona o zaštiti na radu i Zakona za zaštitu od požara.

1.2.3. Tehnologija odlaganja otpada koji sadrži azbest

Na odlagalište je potrebno dovoziti kompletno prikupljeni azbestni otpad s neke lokacije. To znači da se azbestni otpad prikuplja na mjestu nastanka (adekvatno se pakira i skladišti) sve dok se lokacija kompletno ne raščisti. Tek onda se organizira prijevoz kompletno prikupljenog azbestnog otpada s lokacije na odlagalište koji se u što kraćem vremenu treba odložiti na pripremljeno polje i prekriti slojem inertnog materijala.

Vozila koja će dovoziti azbestni otpad na lokaciju evidentirat će se na prostoru ulazno-izlazne zone isto kao i vozila koja dovoze komunalni i proizvodni neopasni otpad, a sve u skladu sa Zakonom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ 84/21) i Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“ 114/15, 103/18 i 56/19 - Ispravak). Vozilima koja ulaze na odlagalište upisuje se u evidencijske listove količina otpada (volumen i težina).

Dio odlagališta gdje će se odlagati građevni otpad koji sadrži azbest mora biti vidljivo označeno (na tabli). Azbestni otpad dovozi se na lokaciju za vrijeme radnog vremena odlagališta koje će biti istaknuto na ploči na ulazu u odlagalište. Na ulaznoj porti Gradskog odlagališta neopasnog otpada vrši se kontrola otpada i vodi se dnevnik s dnevnim podacima o kontroli dovezenog otpada. U dnevnik se upisuju sljedeći podaci:

- podaci o vozilu: registracija, vrsta vozila i korisni volumen nadgradnje (m³ i tone)
- podaci o vrsti azbestnog otpada, količini (s obzirom da nema vage određuje se na bazi volumena nadgradnje) i porijeklu (vlasniku) zaprimljenog otpada,
- načinu odlaganja, prekrivanju i održavanju stabilnosti odloženog otpada,
- izvanredni događaji (požar, eksplozije, vremenske nepogode)
- čuvarska služba (ime i prezime čuvara i eventualne napomene).

Sastavni dio dnevnika je dokumentacija o otpadu (prateći listovi za azbestni otpad), opremljenosti, opremi, ugrađenom materijalu, pregledu i poduzetim mjerama po nalogu inspekcije zaštite okoliša te pregled praćenja prirodnih i izvanrednih događaja na odlagalištu i monitoringu.

Tehnologija odlaganja građevinskog otpada koji sadrži azbest na pripremljenom dijelu odlagališta sastoji se iz sljedećih osnovnih operacija, koje se odvijaju tijekom radnog dana:

- građevni otpad koji sadrži azbest se dovozi zaštićen folijom (ili zaštićen na drugi način) i odlaže se na pripremljenu radnu površinu,
- bez prethodne obrade može se odobriti samo odlaganje inertnog otpada kada njegova obrada nije tehnički izvediva i drugog neopasnog otpada ako njegova obrada ne smanjuje količinu ili svojstva otpada koji uzrokuju štetne utjecaje na okoliš ili ljudsko zdravlje ili se ne doprinosi ispunjenju ciljeva iz Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada,
- zbijanje otpada (samo krutog otpada kao npr. eternit ploče ili kanalizacijske cijevi i sl.),
- dnevno prekrivanje otpada inertnim materijalom uz obavezno vlaženje,
- završno zatvaranje i ozelenjavanje izvodi se u skladu s glavnim projektom odlagališta.

Azbestni otpad se do pripremljenog polja dovozi vozilima za prijevoz otpada koja moraju biti opremljena tako da se spriječi rasipanje otpada i širenje prašine. Vozilo koje dovozi azbestni otpad nakon evidentiranja na ulaznoj porti kreće se po privremenoj cesti i preko nasipa dolazi do pripremljenog polja za prihvatanje azbestnog otpada. Azbestni otpad se na odlagalištu mora odlagati isključivo na mjesto vidljivo označeno i namijenjeno za odlaganje građevinskog otpada koji sadrži azbest.

Građevni otpad koji sadrži azbest koji se dovozi mora biti obrađen površinskim očvršćivanjem ili postupkom otvrdnjavanja ili uništavanja azbestnih vlakana ili zapakiran tako da se spriječi oslobađanje azbestnih vlakana u okoliš. Slabo vezani azbestni otpad mora biti nepropusno zapakiran u ambalažu od polietilenske folije debljine najmanje 0,4 mm.

Dovoz do mjesta namijenjenog za odlaganje azbestnog otpada mora biti uređen tako da se otpad s vozila neposredno pretovaruje na mjesto namijenjeno odlaganju građevinskog otpada koji sadrži azbest (zabranjeno je istresanje ili izbacivanje azbestnog otpada iz vozila). Odlagatelj azbestnog otpada mora osigurati da se otpad ne raspršuje te da se po odlaganju odmah prekriva. Prilikom pretovara i postupanja s otpadom koji sadrži azbest nužno je pridržavati se propisanih uvjeta zaštite na radu, a djelatnici moraju imati odgovarajuću zaštitnu opremu i zaštitne maske, te položen odgovarajući tečaj za postupanje s otpadom koji sadrži azbest.

Otpad koji se dovozi u praškastom stanju treba biti zapakiran. Odlaze se na pripremljenom dijelu odlagališta i svakodnevno prekriva slojem inertnog materijala (npr. zemlja debljine cca 30 cm). Kruti azbestni otpad koji se dovozi na odlagalište ukoliko nije pakiran treba prije odlaganja prskati vodom. Dovezeni kruti otpad odlaže se na pripremljeni dio odlagališta, prekriva slojem inertnog materijala koji se vlaži i sabija strojem. Kako je već rečeno, azbestni otpad potrebno je prekrivati slojem inertnog materijala odmah nakon odlaganja na pripremljeno polje (zemlja i sl.). Prema stranoj literaturi, odlaganje azbestnog otpada se preferira iz razloga što se prekrivanjem otpada slojem zemlje imobiliziraju azbestna vlakna.

Odlagatelj građevnog otpada koji sadrži azbest dužan je voditi očevidnik o nastanku i tijeku otpada i voditi podatke o količini, vrsti, načinu obrade odloženog azbestnog otpada te mjestu gdje je azbestni otpad odložen.

Odlaganje počinje popunjavanjem donje plohe - prva etaža (visina etaže 2,5 m), koja se puni otpadom do razine nasipa. Prije početka odlaganja otpada oko svake etaže gradi se nasip visine 2,5 m. Gornja ploha etaže prekriva se inertnim materijalom koji se dobro nabije, tako da ima nagib od minimum 2 % prema krajevima.

Buldožer zbija otpad, a da bi se otpad dobro zbilo potrebno je preko njega prijeći par puta. Sabija se samo kruti azbestni otpad nakon prekrivanja slojem inertnog materijala, dok se azbestni otpad u praškastom stanju samo prekriva slojem inertnog materijala i ne sabija.

Dnevno prekrivanje slojeva otpada je obavezna operacija prilikom provedbe ispravnog odlaganja građevnog otpada koji sadrži azbest. Ona se svakodnevno obavlja inertnim materijalom. Otvorenu dnevnu površinu s azbestnim otpadom potrebno je odmah nakon odlaganja prekriti.

1.3. Tvari i materijali

1.3.1. Tvari i materijali koji ulaze u proces

Točkom 2.3. Priloga Odluke vijeća 2003/33/EZ od 19. prosinca 2002. godine o utvrđivanju kriterija i postupaka za prihvata otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II. Direktivi 1999/31/EZ, određeni su kriteriji za opasni otpad koji je prikladan za prihvata na odlagališta neopasnog otpada.

Da je otpad stabilan i nereaktivan znači da se, dugoročno gledano, ponašanje otpada pri eluiranju neće promijeniti nagore u projektnim uvjetima odlagališta ili u slučaju predvidivih nezgoda:

- u samome otpadu (primjerice biodegradacijom),
- pod utjecajem dugoročnih uvjeta okoline (primjerice voda, zrak, temperatura, mehanička ograničenja),
- pod utjecajem drugih otpada (uključujući otpadne proizvode kao što je procjedna voda i plin).

Odlukom vijeća navedene su granične vrijednosti eluata otpada kao i drugi kriteriji koji se uzimaju u obzir prilikom prihvata otpada na odlagalište neopasnog otpada.

Pod točkom 2.3.3. Azbestni otpad Odluke vijeća, propisani su zahtjevi koje moraju ispunjavati odlagališta koja primaju građevinski otpad koji sadrži azbest i drugi prikladni azbestni otpad. Prema Odluci vijeća, ploha za odlaganje azbestnog otpada treba ispunjavati sljedeće zahtjeve:

- otpad ne sadrži druge opasne tvari osim vezanog azbesta odnosno azbestnih vlakana povezanih vezivom ili zapakiranih u plastiku,
- odlagalište prihvaća samo građevinski materijal koji sadrži azbest i drugi prikladni azbestni otpad. Taj se otpad može odložiti i u zasebni odjeljak odlagališta neopasnog otpada ako je taj odjeljak dovoljno dobro odijeljen od ostatka odlagališta,
- kako bi se izbjeglo oslobađanje vlakana, područje s odloženim otpadom se svakodnevno te prije svakog postupka zbijanja prekriva odgovarajućim materijalom, a ako otpad nije pakiran i redovito se prska vodom,
- na odlagalište/odlagališno polje se stavlja brtveni sloj kako bi se izbjeglo raspršivanje vlakana,
- na odlagalištu/odlagališnom polju se ne obavljaju nikakvi radovi koji bi mogli dovesti do oslobađanja vlakana (npr. bušenje rupa),
- nakon zatvaranja, čuva se plan odlagališta/odjeljka s naznačenim lokacijama gdje je odložen azbestni otpad,

— poduzimaju se potrebne mjere kako bi se ograničile moguće uporabe zemljišta nakon zatvaranja odlagališta i tako izbjeglo da ljudi dođu u dodir s otpadom.

U Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN br. 114/15, 103/18 i 56/19), Prilogu III., točki 2.6. Otpad koji sadrži azbest, navedeni su kriteriji za prihvrat otpada na odlagališta neopasnog otpada. Prema Pravilniku, građevni otpad koji sadrži azbest i čvrsto vezani azbestni otpad može se odložiti na odlagalište neopasnog otpada bez prethodne analize eluata i organskih parametara onečišćenja ako su zadovoljeni zahtjevi iz Odluke 2003/33/EZ – Prilog Kriteriji i postupci za prihvrat otpada na odlagališta – odjeljak 2.3.3. Azbestni otpad (gore navedeno).

Prema Pravilniku o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16), azbestni otpad ili otpad koji sadrži azbest definiran je kao opasni otpad koji je po sastavu sirovi azbest i svaka otpadna tvar ili predmet, koji sadrži azbest i azbestna vlakna, azbestna prašina nastala emisijom azbesta u zrak obradom azbesta ili tvari, materijala i proizvoda koji sadrže azbest. Pravilnikom su definirane sljedeće vrste azbestnog otpada:

- a) čvrsto vezani azbestni otpad – azbestni otpad specifične mase veće od 1.000 kg/m³ (npr. azbestocementni proizvodi, azbestocementna prašina i azbestocementni mulj, kočione obloge i pločice koje sadrže azbesti drugi kruti anorganski otpad koji sadrži azbest, otpad obrađen metodama otvrdnjavanja koji sadrži azbest, materijali onečišćeni azbestnim vlaknima, građevinski kemijski proizvodi koji sadrže azbest, drugi otpad koji sadrži azbest s pretežno organskim tvarima, otpadni azbest otvrdnjen anorganskim vezivima)
- b) slabo vezani azbestni otpad – (npr. otpad koji sadrži azbest nastao pri rekonstrukciji ili održavanju dijelova građevina ili uređaja, prašina koja sadrži azbest, azbestna prašina i azbestni mulj, lake ploče koje sadrže azbest, tekstil i filterski materijali koji sadrže azbest).

Buduća ploha/kazeta za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest, a koja se razmatra ovim elaboratom, uređuje se na dijelu odlagališta na kojem nije bilo odlaganja neopasnog otpada (slika 1./2). Buduća, prenamijenjena ploha za azbest izgradit će se sa „donjim“ brtvenim slojem u skladu sa Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15, 103/18 i 56/19).

Na predmetnu plohu odlagat će se isključivo građevni otpad koji sadrži azbest i to:

- izolacijski materijali koji sadrže azbest (17 06 01*) te
- građevinski materijali koji sadrže azbest (17 06 05*).

Prilikom odlaganja navedenog otpada primjenjivat će se gore navedeni kriteriji i zahtjevi, a sve u skladu sa dozvolom za gospodarenje otpadom.

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

Otpadne vode

Na postojećem odlagalištu izveden je drenažni sloj s drenažnim cijevima za prihvrat procjednih voda. Procjedne vode odvođe se u postojeći vodonepropusni sabirni bazen uz mogućnost recirkulacije viška procjedne vode.

Na dijelu odlagališta na kojem se namjerava odlagati građevni otpad koji sadrži azbest uredit će se nepropusna podloga s odgovarajućim brtvenim slojevima i drenažom. Brtveni sloj mora biti smješten 1 m iznad najviše razine podzemne vode.

Sa zatvorene plohe odlagališta otpada slijevaju se oborinske vode koje se prikupljaju u obodnom kanalu. Pokrovni sloj (kapa) izvest će se tako da ima nagib, kako bi se veći dio oborina najkraćim putem odveo s površine zatvorenog odlagališta. Voda se putem taložnika ispušta u postojeći kanal. U okviru glavnog projekta odlagališta izrađen je hidrološki proračun.

Vode od pranja vozila i opreme obrađuju se na separatoru ulja i masti i taložniku, a nakon toga se ponovno koriste u procesu pranja te nema ispusta s lokacije.

Odabrani način saniranja odlagališta gotovo na minimum svodi mogućnost nastajanja procjednih voda. Procjedna voda se formira prolaskom oborinske vode kroz otpad. Da bi se smanjila infiltracija vode u otpad, međuetajni i završni pokrovni sloj trebaju biti izvedeni pod nagibom da se omogući brže otjecanje površinske vode. Kao obrada procjedne vode predviđa se recirkulacija. Procjedna voda se skuplja sustavom drenažnih cijevi položenih na vodonepropusnu podlogu dijela odlagališta te se odvodi u postojeći sabirni bazen za procjedne vode korisnog volumena 60 m³. Procjedna voda sa nove kazete (uključujući i dio na kojem će se odlagati građevni otpad koji sadrži azbest) odvodit će se u novi sabirni bazen, te će se višak ili recirkulirati ili preko postojećih pumpi odvoditi u postojeći sabirni bazen za procjedne vode i ispuštati u kanalizaciju. Iz bazena se procjedna voda crpi na sustav za rasprskavanje. Pri primjeni recirkulacije rasprskivači se postavljaju na površinu iznad otpada, a procjedna voda se raspršuje po odlagalištu. Zbog povišene temperature unutar tijela odlagališta (cca 60-70 °C) dio vode će ispariti, a dio će se vratiti natrag u proces. Moguće je predvidjeti i recirkulaciju upuštanjem procjedne vode u drenažne jarke pri čemu nema rasprskavanja po zraku ili perforiranim cijevima postavljenim po tijelu odlagališta procjednu vodu iz sabirnog bazena raspršivati po otpadu te na taj način recirkulirati. Potrebno je kontrolirati sastav i količinu procjednih voda kako bi se na osnovu sastava i dinamike nastajanja mogle predviđati dodatne mjere za obradu.

Konačnim zatvaranjem odlagališta postavljanjem vodonepropusnog završnog pokrovnog sloja stvaranje novih procjednih voda će se svesti na minimum, a s vremenom će u potpunosti nestati.

Zrak

Prilikom rada s azbestnim otpadom ne smiju se izvoditi nikakve aktivnosti koje mogu uzrokovati oslobađanje azbestnih vlakana u okoliš.

Otpad koji nije pakiran potrebno je prije odlaganja prskati vodom. Dovezeni azbestni otpad nakon odlaganja na pripremljeno radno polje potrebno je odmah prekriti slojem inertnog materijala (zemlja i sl.).

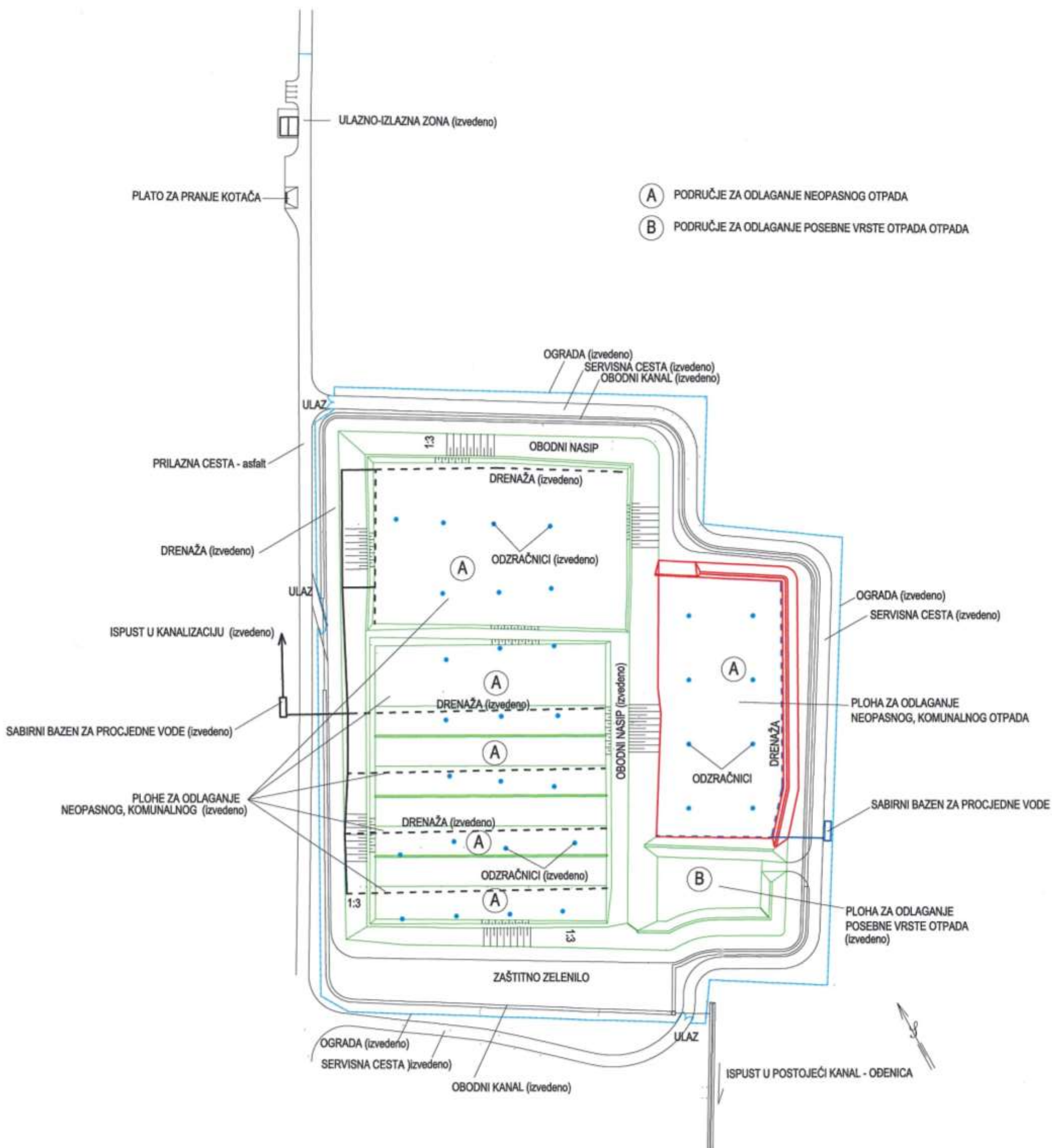
Svakodnevno prekrivanje odloženog azbestnog otpada slojem inertnog materijala potrebno je provoditi na način da se tijekom prekrivanja spriječi oslobađanje azbestnih vlakana i prašine u okoliš.

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

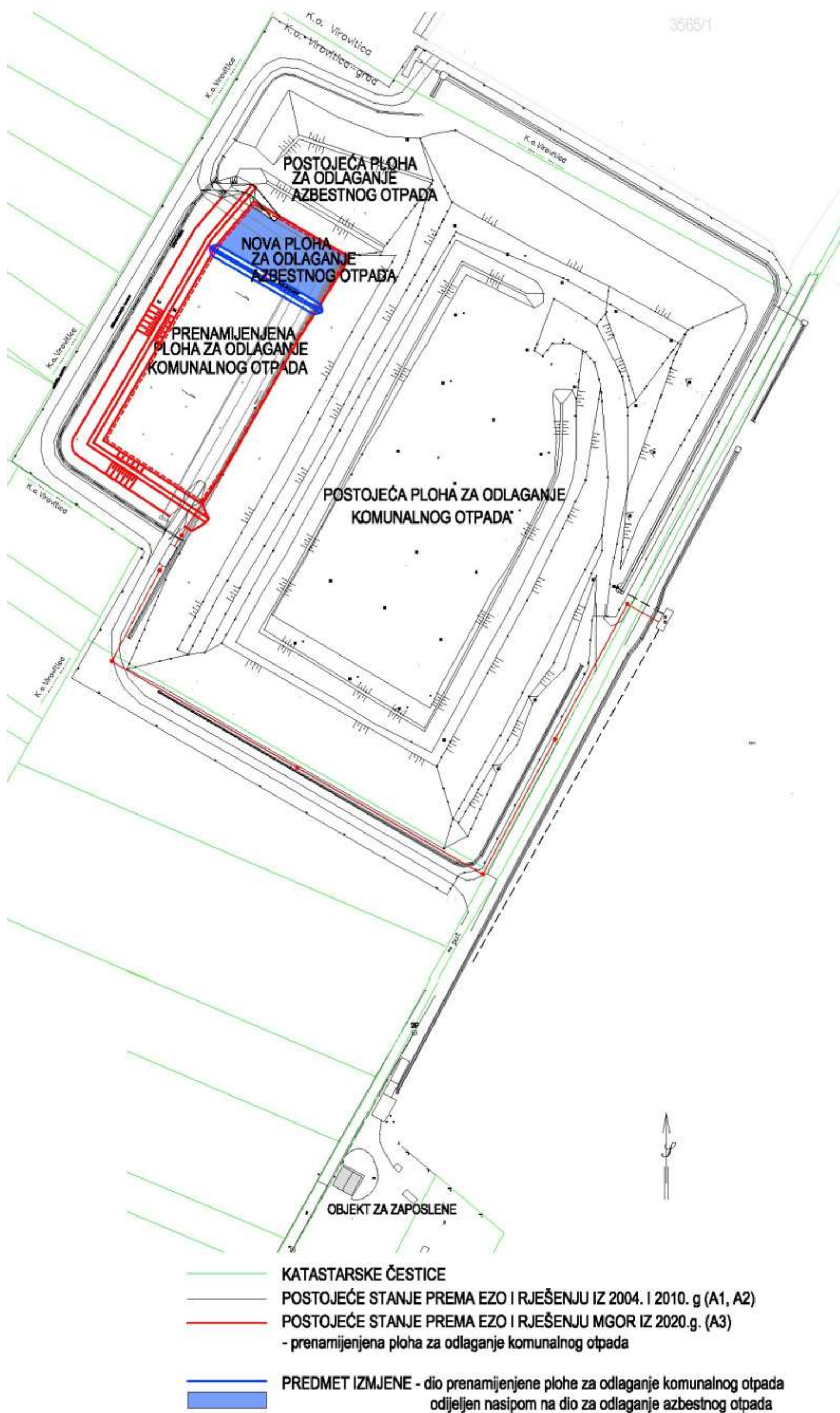
Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge, dodatne aktivnosti, osim onih koje su prethodno već opisane.

Situacija predmetnog odlagališta (plohe) prema prijašnjoj dokumentaciji prikazana je na Slici 1./1.

Situacija odlagališta (plohe) obuhvaćena ovim zahvatom prikazana je na Slici 1./2.



Slika 1./1. Situacija odlagališta (plohe) obuhvaćena Elaboratom i Rješenjem iz 2020. godine



Slika 1./2. Situacija odlagališta (plohe) obuhvaćena ovim Elaboratom

2. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I OKOLIŠA

2.1. Lokacija zahvata

Postojeće gradsko odlagalište otpada u Virovitici smješteno je cca 1 km sjeverozapadno od centra grada Virovitice. Prema Izvodu iz katastarskog plana, odlagalište se nalazi na na k.č. 4326 i dijelu k.č. 4334 k.o. Virovitica- grad.

Odlagalište je od najbližeg građevnog zemljišta udaljeno cca 150-300 m. Lokacija odlagališta povezana je makadamskom cestom s državnom cestom D2 – "Podravska magistrala" na dijelu između Virovitice i Pitomače. Šire područje lokacije zahvata prikazano je na Slici 2./1.



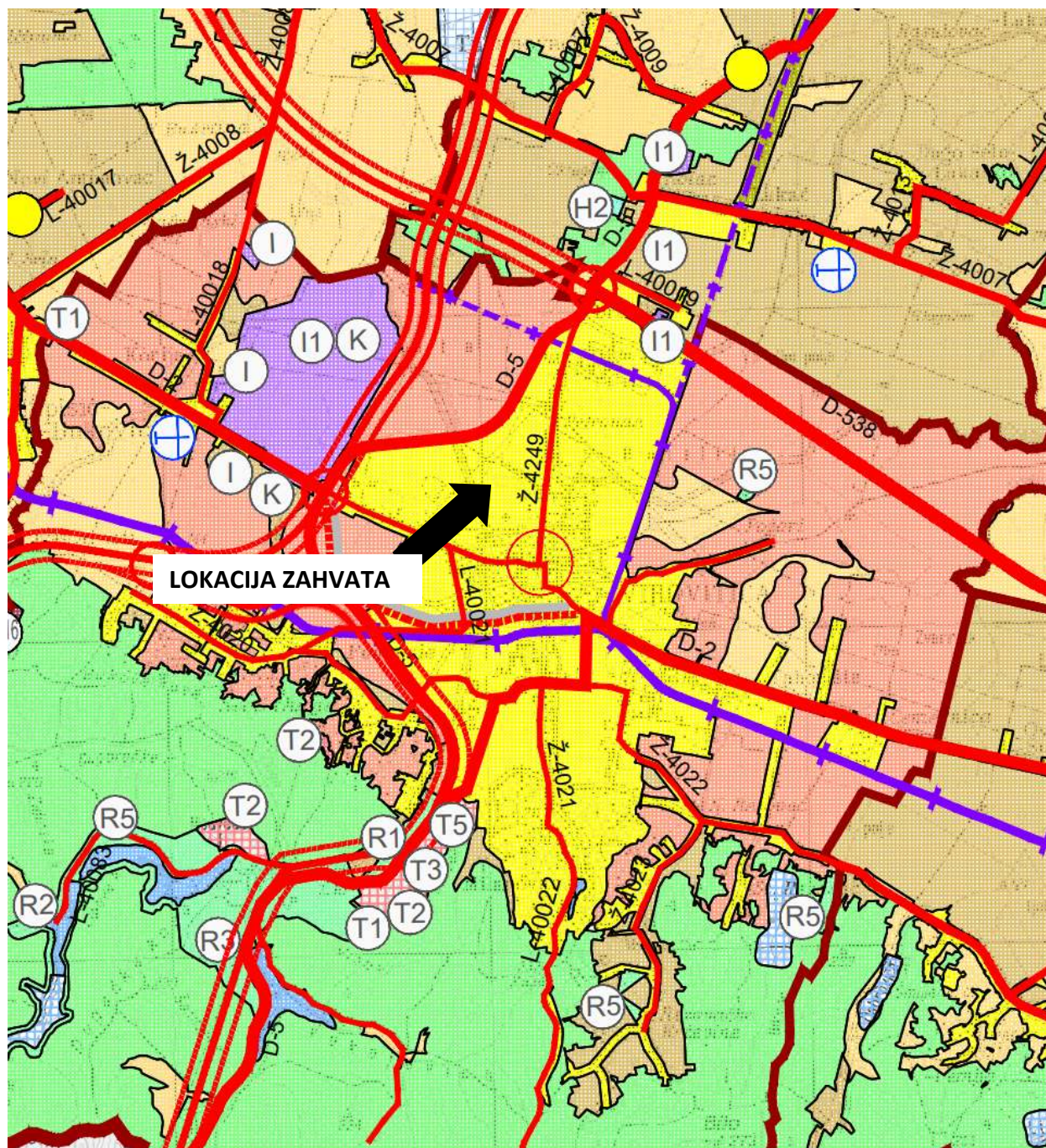
Slika 2./1. Ucrtano odlagalište i ploha predmetnog zahvata na topografskoj podlozi [1]

2.2. Prostorno planska dokumentacija

U obradi podataka iz dokumenata prostornog uređenja korišten je:

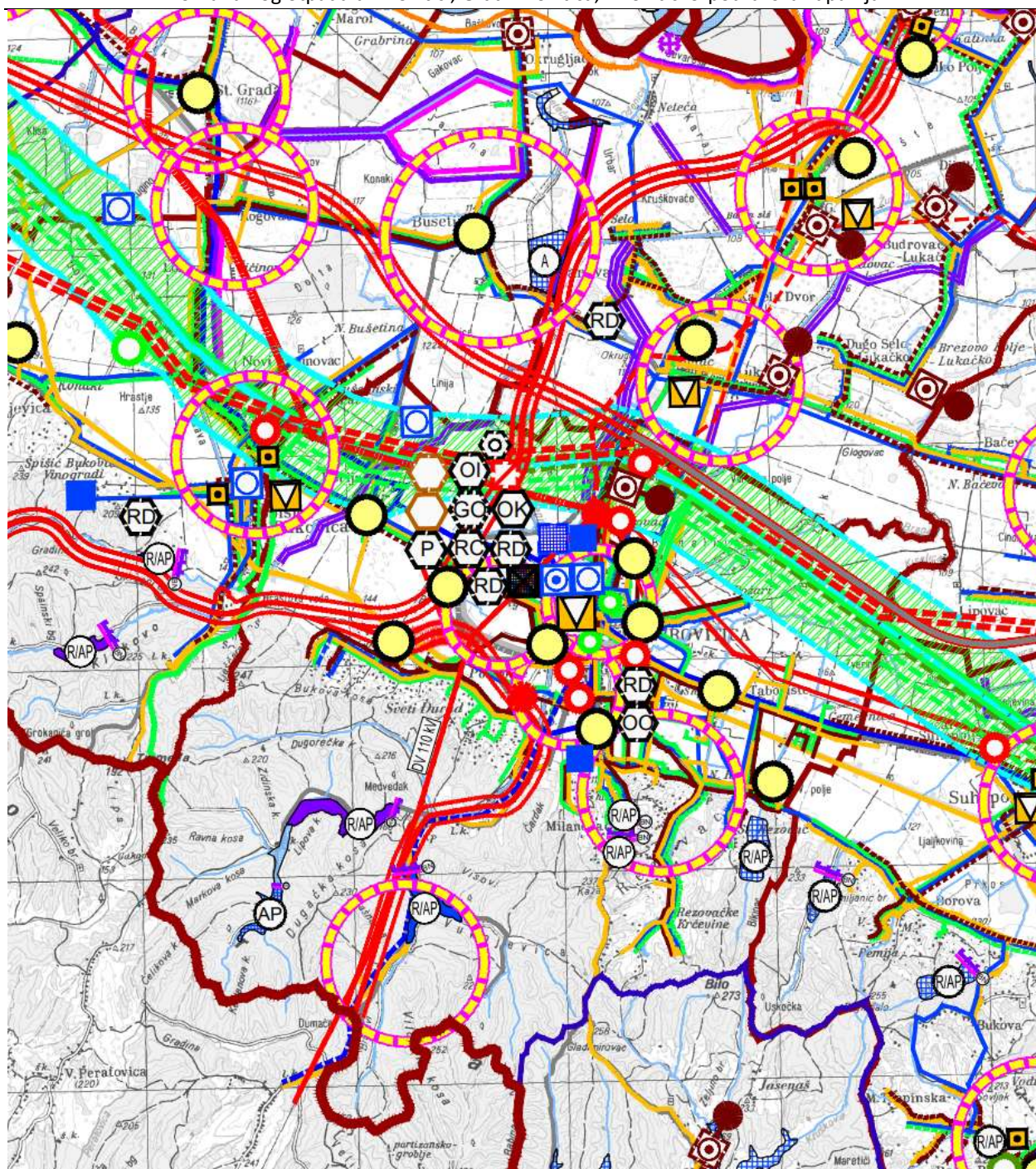
- Prostorni plan Virovitičko-podravske županije („Službeni glasnik“ 7A/00, 1/04, 5/07, 1,10,2/12, 2/13, 11/18, 2/19, 2/21 i 9/21) – PPVPŽ [2]
- Prostorni plan uređenja Grada Virovitice (Službeni vjesnik Grada Virovitice broj 14/05, 12/14, 1/15 – pročišćene Odredbe i 3/20) – PPUGV [3]

Područje planiranog zahvata u Prostornom planu Virovitičko-podravske županije prema korištenju i namjeni prostora je definirano kao naselja veća od 25 ha (Slika 2./2.).



Slika 2./2. Izvod iz PPVPŽ – 1. Korištenje prostora [2]

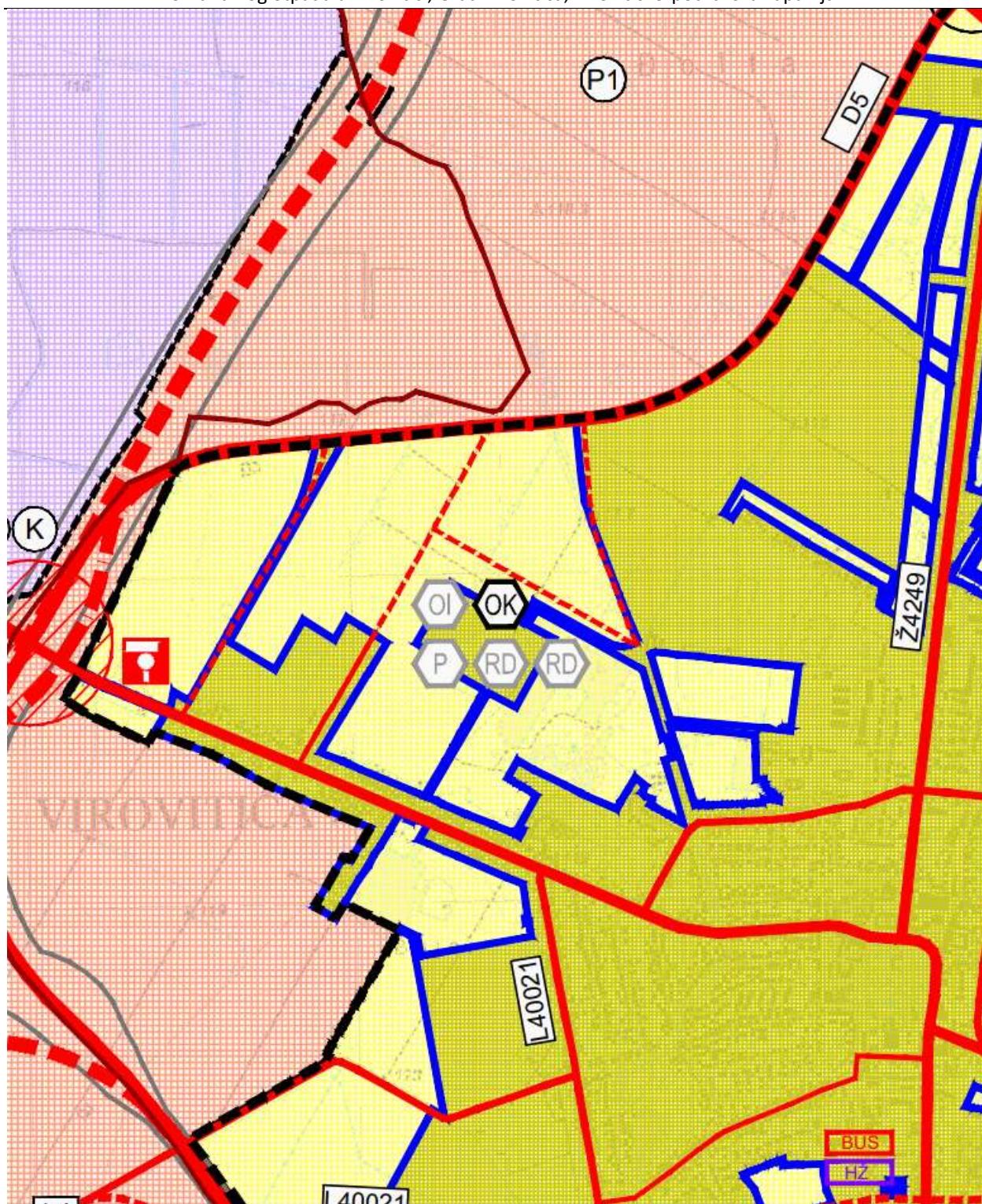
Elaborat zaštite okoliša - ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš
 Izmjena zahvata – uređenje dijela plohe za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest na odlagalištu
 komunalnog otpada u Virovitici, Grad Virovitica, Virovitičko-podravska županija



GOSPODARENJE OTPADOM
OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA

	RECIKLAŽNI CENTAR
	RECIKLAŽNO DVORIŠTE
	KAZETA ZA ZBRINJAVANJE GRAĐEVINSKOG OTPADA KOJI SADRŽI AZBEST
	GRAĐEVINSKI OTPAD Reciklažno dvorište
	GRAĐEVINA ZA BILOŠKU OBRADU OTPADA
	GRAĐEVINA ZA OBRADU OPASNOG OTPADA
	PRETOVARNA STANICA
	ODLAGALIŠTE INERTNOG OTPADA
	ODLAGALIŠTE KOMUNALNOG OTPADA U POSTUPKU SANACIJE I MOGUĆ NASTAVAK ODLAGANJA

Slika 2./3. Izvod iz PPVPŽ – 5. Gospodarenje otpadom [2]

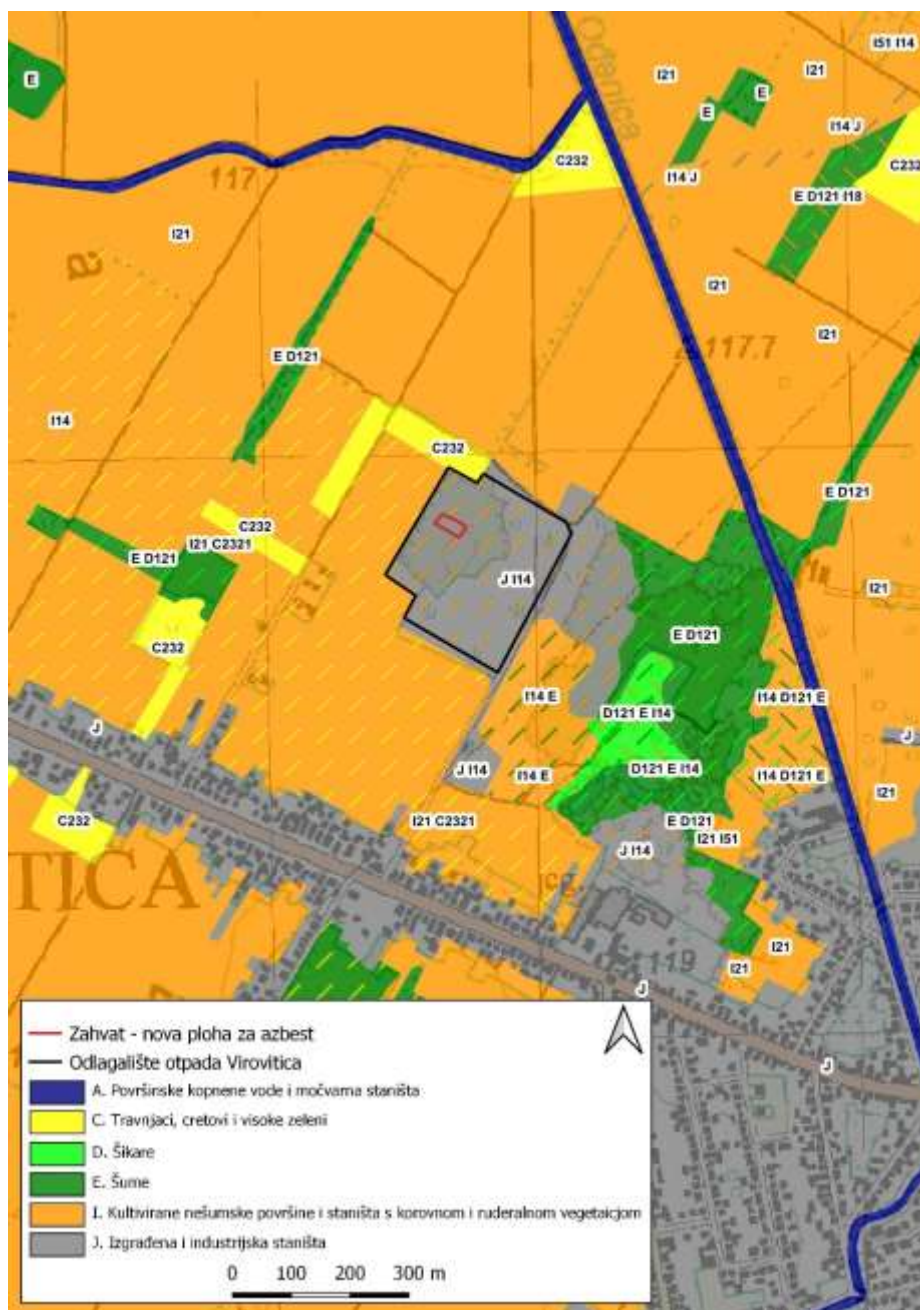


postrojenje	simbol	OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA
		GRAĐEVINA ZA BILOŠKU OBRADU OTPADA
		GRAĐEVINA ZA OBRADU NEOPASNOG OTPADA
		PRETOVARNA STANICA
		RECIKLAŽNO DVORIŠTE
		ODLAGALIŠTE INERTNOG OTPADA
		ODLAGALIŠTE KOMUNALNOG OTPADA
		GRAĐEVINA ZA OBRADU OPASNOG OTPADA

Slika 2./4. Izvod iz PPUGV – 1. Korištenje i namjena prostora [3]

2.3. Bioraznolikost

Prema Karti staništa Republike Hrvatske [4] (Slika 2./5.) lokacija predmetnog zahvata predstavlja stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa – izgrađenu kopnenu površinu na kojoj se očituje konstantni i jako planski antropogeni utjecaj. S obzirom na to da je riječ o postojećem odlagalištu otpada koje je u funkciji od 1980. godine takav tip staništa je na ovoj lokaciji i očekivan.



Slika 2./5. Izvod iz karte staništa RH [4]

Dvije osnovne geomorfološke cjeline oblikovale su dva osnovna tipa vegetacijskog pokriva: brdski i nizinski.

Šume brdskog područja su mješovite sastojine hrasta kitnjaka te graba, bukve i jele, a mjestimično su prisutne i sastojine crnogoričnih kultura. Uz sastojine tvrdih i mekih listača javljaju se i sastojine kestena.

Nizinski tip vegetacije čine nizinske i dravske šume koje su u velikoj mjeri reducirane u korist obradivih površina. To se posebno odnosi na šume hrasta lužnjaka s različitim subasocijacijama, uvjetovanim mirkoreljefom.

Predstavnici faune ovog prostora pripadaju skupinama srednjoeuropske faune, ali i skupinama karakterističnim za južno-nizinski europski pojas te dijelom i za južno-gorski europski pojas faune. Među brojnim predstavnicima europske faune, izdvaja se fauna vodozemaca, i to zelena žaba (*Pelophylax kl. esculentus* (L.)), gatalinka (*Hyla arborea* (L.)), zelena krastača (*Bufo viridis* Laurenti), smeđa krastača (*Bufo bufo* (L.)), mali vodenjak (*Lissotriton vulgaris* (L.)) i pjegavi daždevnjak (*Salamandra salamandra* (L.)) te fauna gmazova, primjerice bjelouška (*Natrix natrix* L.), riđovka (*Vipera berus* (L.)) i barska kornjača (*Emys orbicularis* (L.)) koja obitava u barskim i močvarnim područjima. Od predstavnika ptica na širem području zahvata možemo očekivati jedinke škanjca mišara (*Buteo buteo* (L.)), jastreba (*Accipiter gentilis* L.), zelene žune (*Picus viridis* L.), šumske sove (*Strix aluco* L.), sove močvarice (*Asio flammeus* Pontoppidan), čuka (*Otus scops* (L.)) i sl. Fauna sisavaca ovog područja je raznovrsna, a očekuje se prisustvo vjeverice (*Sciurus vulgaris* L.), običnog zeca (*Lepus europaeus* Pallas), sivog puha (*Glis glis* (L.)) te drugih pripadnika porodica rovki (Soricidae), puhova (Myoxidae) i mišolikih glodavaca (Muridae).

U vegetacijskom periodu područje oko odlagališta može biti obitavalište za razne vrste divljači. Međutim, kako se na ovoj lokaciji otpad odlaže od 1980. godine, a za rad otpadom koristi se buldožer i k tome dolaze vozila napunjena otpadom, dolazak životinjskih vrsta na ovu lokaciju je smanjen, a ne očekuje se ni prisustvo zaštićenih i osjetljivih vrsta. S obzirom na navedeno, izmjena zahvata neće imati značajan utjecaj na životinjske vrste koje tu obitavaju.

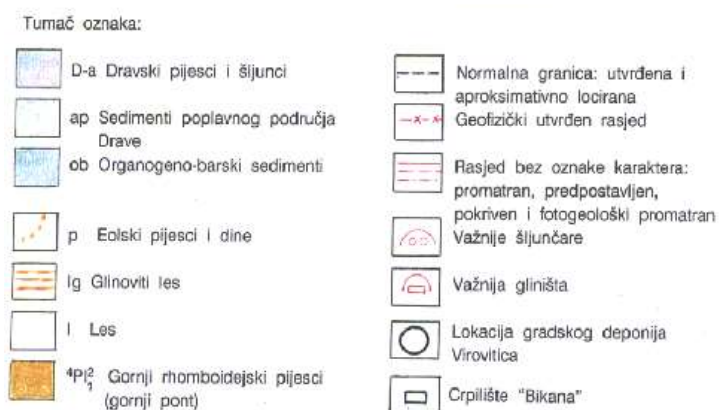
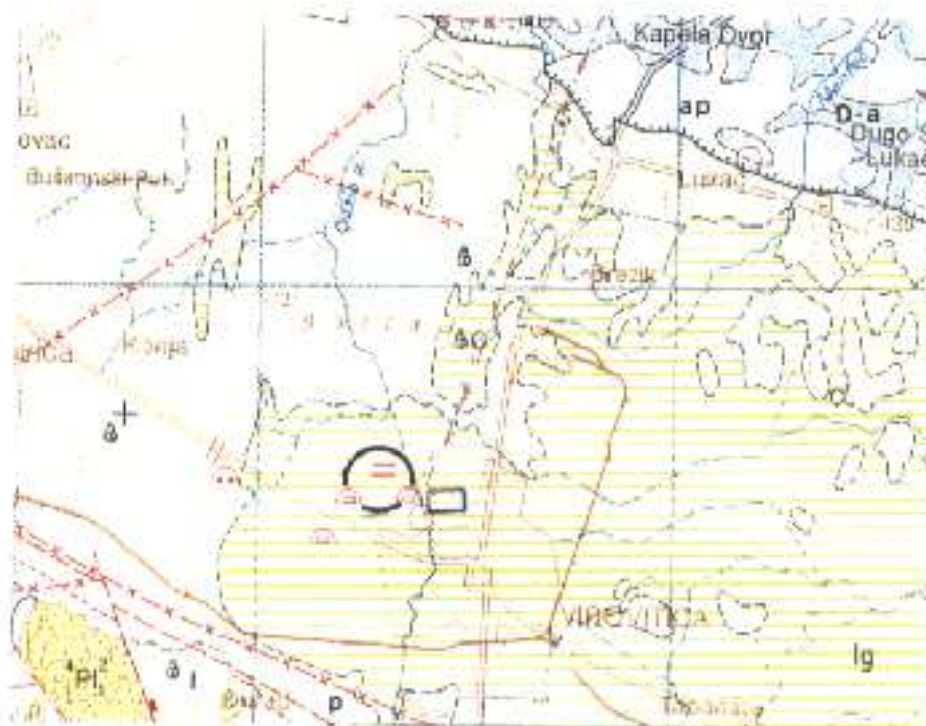
2.4. Geološke i hidrogeološke značajke

Geološke značajke područja planiranog zahvata opisane su na temelju podataka iz Osnovne geološke karte SFRJ mjerila 1:100 000, list Virovitica (I. Galović i dr., 1979).

Teren u širem području lokacije izgrađuju isključivo taložne stijene stratigrafskog raspona od gornjeg ponta do recentnih taložina rijeke Drave (Slika 2./6.).

U krajnjem jugozapadnom dijelu razmatranog terena izdanjuju "gornji rhomboidejski pijesci", koji pripadaju gornjem pontu (4Pl12). Preko ovih naslaga leže raznovrsne taložine kvartarne starosti koje su predstavljene s više genetskih cjelina koje su najčešće međusobno – dijelom ili u potpunosti – vremenske bočne ekvivalente. Tako u razmatranom području razlikujemo: les (l), predstavljen glinovitim siltovima svijetložućkaste boje, nanesen vjetrom – nevezan sediment, glinoviti les (lg), izgrađen od glinovitih siltova i zaglinjenih pijesaka, eolskr pijeske i dine (p), zastupljene pijescima i pjeskovitim ilovinama, organogeno-barske sedimente (ob), izgrađene od finog pijeska i močvarnog bilja, sedimente poplavnog područja Drave (ap), izgrađene od siltoznih ilovina, glinovitih siltova i glina, te dravske pijeske i šljunke (D-a). Glinoviti les zauzima najveće površine i izgrađuje područje lokacije odlagališta.

S obzirom da se planiranim zahvatom neće zadirati u dublje slojeve zemljine kore, utjecaj na geološke značajke se neće procjenjivati.



Slika 2./6. Geološka karta šireg područja gradskog odlagališta otpada Virovitica [5]

U hidrogeološkom pogledu odlagalište je smješteno u području kvartarnog dravskog vodonosnika, koji ima široko rasprostranjenje i veliko značenje u smislu javne vodoopskrbe, jer sadrži znatne količine kvalitetnih podzemnih voda. Stup naslaga ovog vodonosnika – idući od površine – odgovara holocenu, gornjem, srednjem i dijelom donjem pliocenu (Urumović i dr.,1995). Prema rezultatima bušenja strukturno-pijezometarske bušotine PF-1, koja je izvedena na području odlagališta, litološki sastav naslaga je sljedeći:

Dubinski interval (m od površine terena)	Opis probušenog materijala
0,0 do 1,2	Glina, žute boje
1,2 do 1,6	Pijesak, sitnozrni, prašinst, žute boje
1,6 do 1,9	Glina, mjestimično prašinst, žute boje
1,9 do 3,8	Pijesak, sitnozrni do srednjezrni, krupnoća zrna raste s dubinom, žute boje
3,8 do 4,7	Prah do prašinst, glina s tankim proslojcima sitnozrnog pijeska, žute boje
4,7 do 5,5	Glina, mjestimično prašinst, glina, sive boje
5,5 do 13,5	Prah i zaglinjeni prah s proslojcima sitnog pijeska, sive boje

13,5 do 17,0	Pijesak, u početku intervala sitnozrni i zbijen. Prema dolje prelazi u srednjezrni, a pred kraj intervala javljaju se valautice srednjezrnog šljunka.
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gornji sastav u potpunosti odgovara litološkoj građi naslaga šireg okolnog područja. Slični prijelazi jednog litološkog člana u drugi mogu se očekivati i lateralno. Pijesak nabušen pri dnu bušotine nedvojbeno čini gornji dio prvog šljunkovito-pjeskovitog kvartarnog vodonosnika, čija debljina nije definirana, ali sigurno prelazi pedesetak metara. Srednje vrijednosti hidrogeoloških parametara ovog vodonosnika iznose:

- koeficijent hidrauličke provodljivosti	$k = 73 \text{ m/dan}$
- koeficijent procjeđivanja	$k'/m' = 0,00097 \text{ /dan}$
- transmisivnost vodonosnika	$T = 2.420 \text{ m}^2/\text{dan}$
- koeficijent uskladištenja	$S = 0.0001$
- efektivna poroznost	$n_{ef} = 0.15$

U krovinskom se intervalu infiltracijom oborina formira slabo propusni sloj dijelom saturiran podzemnom vodom («vodozadržnik»), čija se razina mijenja ovisno o kišnom ili sušnom razdoblju. Računa se da se prosječno u taj sloj infiltrira oko 30 % godišnje količine oborina, pa on ima važnu ulogu u napajanju prvog kvartarnog vodonosnika.

Crpilište "Bikana" smješteno je oko 400 metara jugoistočno od odlagališta, a služi za vodoopskrbu Virovitice. Brojni istraživački radovi na crpilištu i u široj okolici dali su značajne egzaktno podatke o vodonosniku. Debljina pokrovnog intervala u kojem je smješteno odlagalište iznosi oko 20 metara. Hidrogeološki parametri na crpilištu su sljedeći:

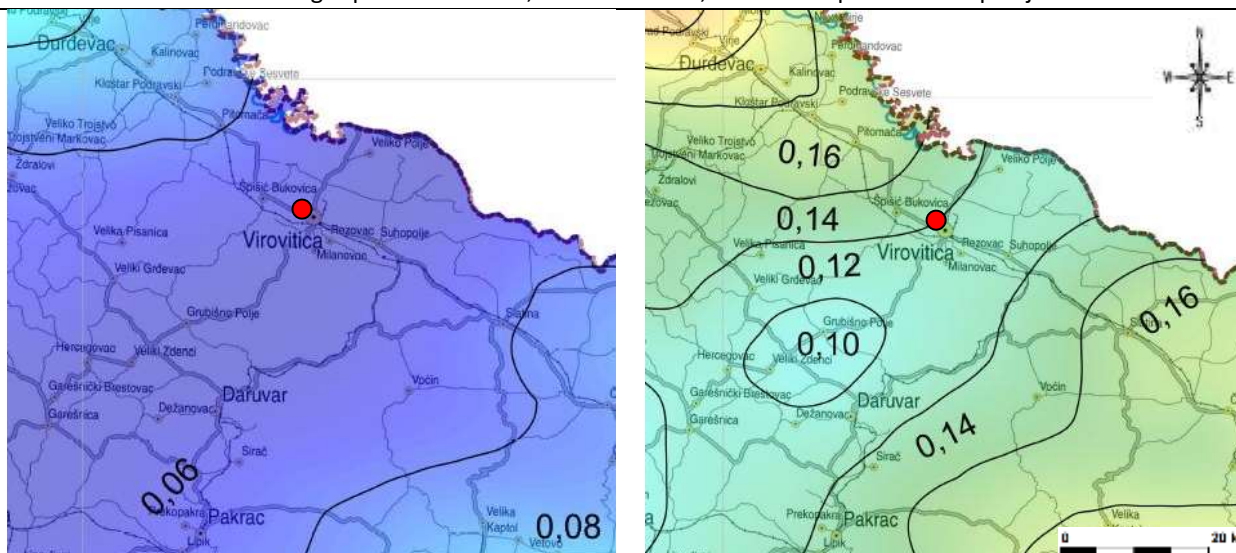
Hidraulička vodljivost vodonosnika	$K = 15 - 150 \text{ m/dan}$
Vertikalna hidraulička vodljivost polupropusne krovine	$k' = (1,5 - 9) \times 10^{-3} \text{ m/dan}$
Koeficijent uskladištenja vodonosnika	$S = 0,1 - 2 \times 10^{-3}$
Efektivna poroznost pijeska	$n = 0,15 - 0,20$
Efektivna poroznost naslaga u krovini vodonosnika	$n' = 0,03 - 0,16$

Prirodni tok podzemne vode potpomognut učinkom crpljenja odvija se od zapada prema istoku, tj. od odlagališta prema crpilištu. Za crpilište Bikana usvojene su zone sanitarne zaštite koje su definirane Elaboratom o zonama sanitarne zaštite izvorišta Bikana iz 2006. i Elaboratom o usklađenju zona sanitarne zaštite izvorišta Bikana iz 2012. godine koje je izradio Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Sveučilišta u Zagrebu. Prema Odluci o zaštiti izvorišta Bikana („Službeni glasnik Virovitičko-podravske županije“ 1/15) gradsko odlagalište otpada Grada Virovitice nalazi se u III. zoni sanitarne zaštite izvorišta Bikana. Ova zona ima funkciju zaštite crpilišta Bikana i potencijalnog regionalnog crpilišta Korija od teško razgradivih opasnih i onečišćujućih tvari.

2.5. Seizmološke značajke

Prema Karti potresnih područja RH [6] (Slika 2./7.) područje zahvata za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $a_{gR} = 0,057$. Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla, uvjetovano potresom na lokaciji zahvata iznosi $a_{gR} = 0,132$. Taj bi, najjači očekivani potres za navedeno povratno razdoblje, na promatranom području imao intenzitet $I_0 = VII^\circ$ MCS [6].

Elaborat zaštite okoliša - ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš
Izmjena zahvata – uređenje dijela plohe za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest na odlagalištu
komunalnog otpada u Virovitici, Grad Virovitica, Virovitičko-podravska županija



povratno razdoblje od 95 godina

povratno razdoblje od 475

● lokacija zahvata

Slika 2./7. Izvod iz karte potresnih područja Republike Hrvatske [6]

2.6. Vodna tijela

Pregled stanja vodnih tijela na području zahvata [7] daje se u nastavku teksta.

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delinacija 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.

Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima („Narodne novine" 66/16) na širem području zahvata definirana su područja vodnih tijela CDRN0081_002 Ođenica, CDRN0109_001 Brana, CDRN0254_001 Manteč, CDRN0298_001 Jelav i tijelo podzemne vode CDGI_21 Legrad – Slatina.

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 i vrlo loše. Kemijsko stanje tijela površinske vode izražava prisutnost prioritetnih tvari u površinskoj vodi, sedimentu i bioti. Prema koncentraciji pojedinih prioritetnih 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 prioritetne tvari ne prekoračuje propisane standarde kakvoće.

Osnovni podaci o vodnom tijelu CDRN0081_002 Ođenica (Slika 2./8.) prikazani su u Tablici 2./1. Temeljem rezultata ocjene stanja vodnog tijela (Tablica 2./2.) stanje vodnog tijela klasificirano je kao vrlo loše.

Osnovni podaci o vodnom tijelu CDRN0109_001 Brana (Slika 2./9.) prikazani su u Tablici 2./3. Temeljem rezultata ocjene stanja vodnog tijela (Tablica 2./4.) stanje vodnog tijela klasificirano je kao umjereno.

Osnovni podaci o vodnom tijelu CDRN0254_001 Manteč (Slika 2./10.) prikazani su u Tablici 2./5. Temeljem rezultata ocjene stanja vodnog tijela (Tablica 2./6.) stanje vodnog tijela klasificirano je kao vrlo loše.

Osnovni podaci o vodnom tijelu CDRN0298_001 Jelav (Slika 2./11.) prikazani su u Tablici 2./7. Temeljem rezultata ocjene stanja vodnog tijela (Tablica 2./8.) stanje vodnog tijela klasificirano je kao loše.

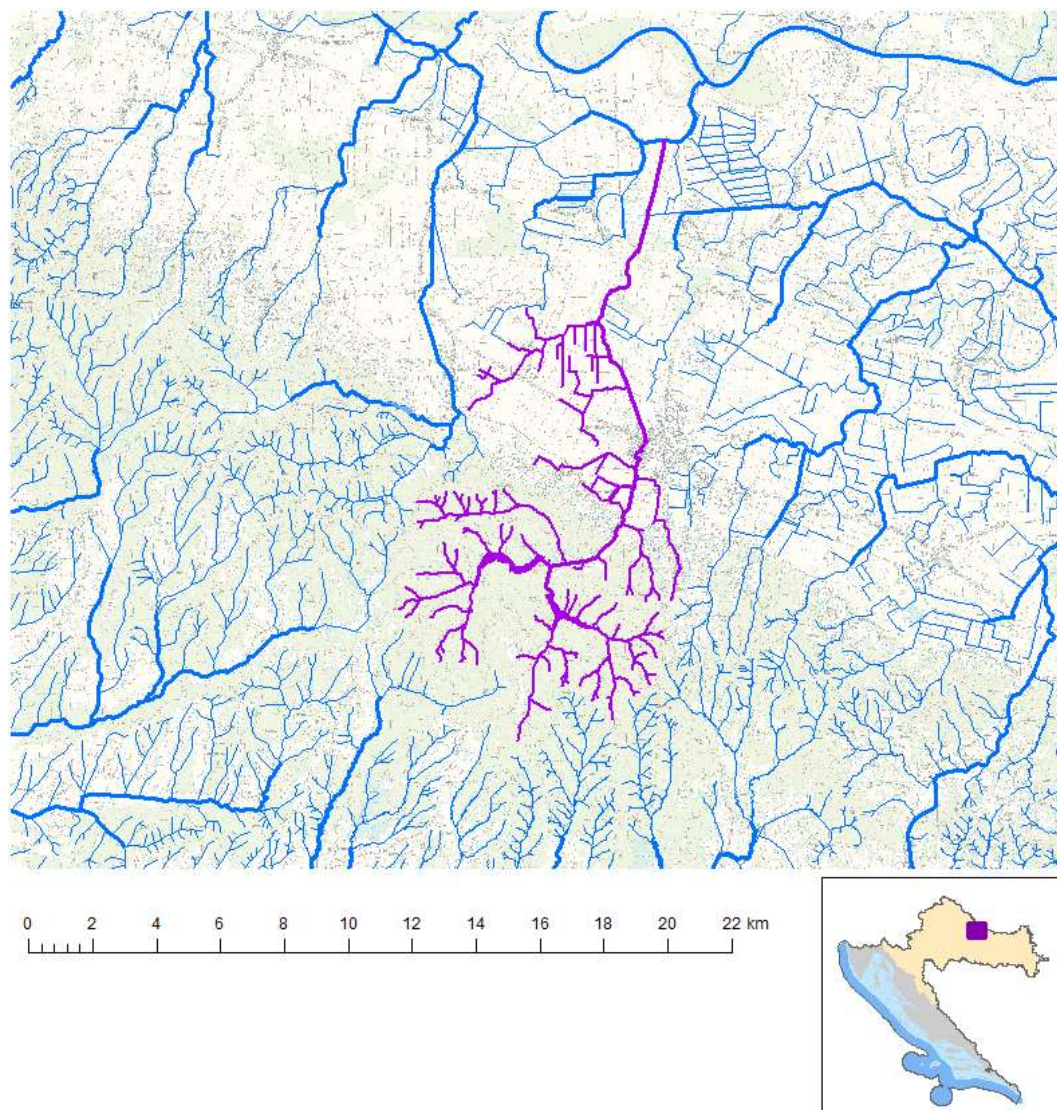
Tablica 2./1. Opći podaci vodnog tijela CDRN0081_002 Ođenica [7]

<i>Šifra vodnog tijela</i>	CDRN0081_002
<i>Naziv vodnog tijela</i>	Ođenica
<i>Kategorija vodnog tijela</i>	Tekućica / River
<i>Ekotip</i>	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
<i>Dužina vodnog tijela</i>	21.7 km + 108 km
<i>Izmjenjenost</i>	Prirodno (natural)
<i>Vodno područje</i>	rijeke Dunav
<i>Podsliv</i>	rijeka Drave i Dunava
<i>Ekoregija</i>	Panonska
<i>Države</i>	Nacionalno (HR)
<i>Obaveza izvješćivanja</i>	EU
<i>Tijelo podzemne vode</i>	CDGI-21
<i>Zaštićena područja</i>	HR1000008, HR2001281*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
<i>Mjerne postaje kakvoće</i>	

Tablica 2./2. Stanje vodnog tijela CDRN0081_002 Ođenica [7]

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

*prema dostupnim podacima



Slika 2./8. Karta vodnog tijela CDRN0081_002 Ođenica [7]

Tablica 2./3. Opći podaci vodnog tijela CDRN0109_001 Brana [7]

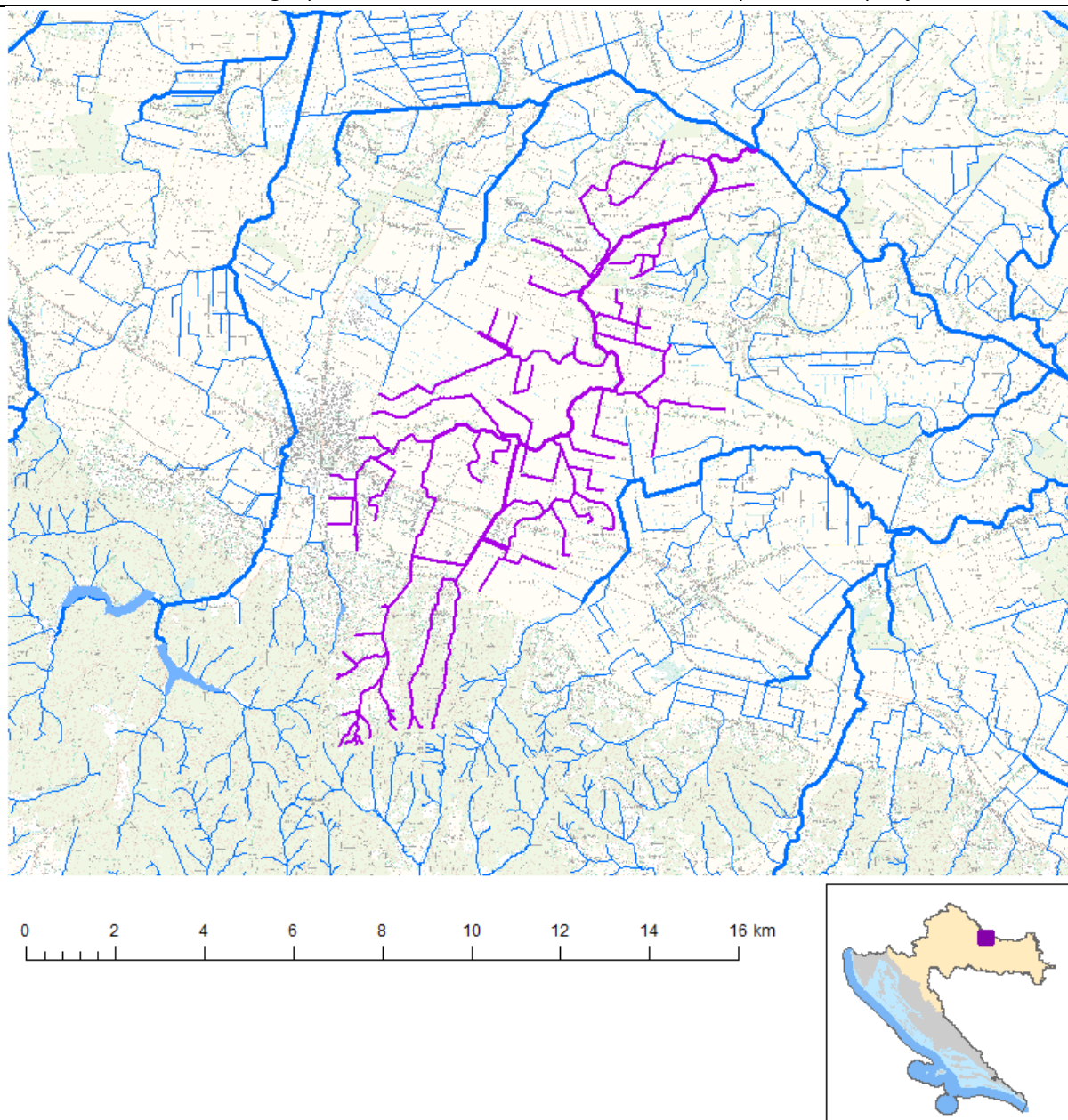
<i>Šifra vodnog tijela</i>	<i>CDRN0109_001</i>
<i>Naziv vodnog tijela</i>	Brana
<i>Kategorija vodnog tijela</i>	Tekućica / River
<i>Ekotip</i>	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
<i>Dužina vodnog tijela</i>	16.8 km + 97.7 km
<i>Izmjenjenost</i>	Prirodno (natural)
<i>Vodno područje</i>	rijeke Dunav
<i>Podsliv</i>	rijeka Drave i Dunava
<i>Ekoregija</i>	Panonska
<i>Države</i>	Nacionalno (HR)
<i>Obaveza izvješćivanja</i>	EU
<i>Tijela podzemne vode</i>	CDGI-21

Zaštićena područja HR2001006, HRCM_41033000*
(* - dio vodnog tijela)

Mjerne postaje kakvoće

Tablica 2./4. Stanje vodnog tijela CDRN0109_001 Brana [7]

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



Slika 2./9. Karta vodnog tijela CDRN0109_001 Brana [7]

Tablica 2./5. Opći podaci vodnog tijela CDRN0254_001 Manteč [7]

Šifra vodnog tijela	CDRN0254_001
Naziv vodnog tijela	Manteč
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	3.64 km + 16.9 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje	rijeke Dunav
Podsliv	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU

Tijela podzemne vode	CDGI-21
Zaštićena područja	HR1000012, HR2001006*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 2./6. Stanje vodnog tijela CDRN0254_001 Manteč [7]

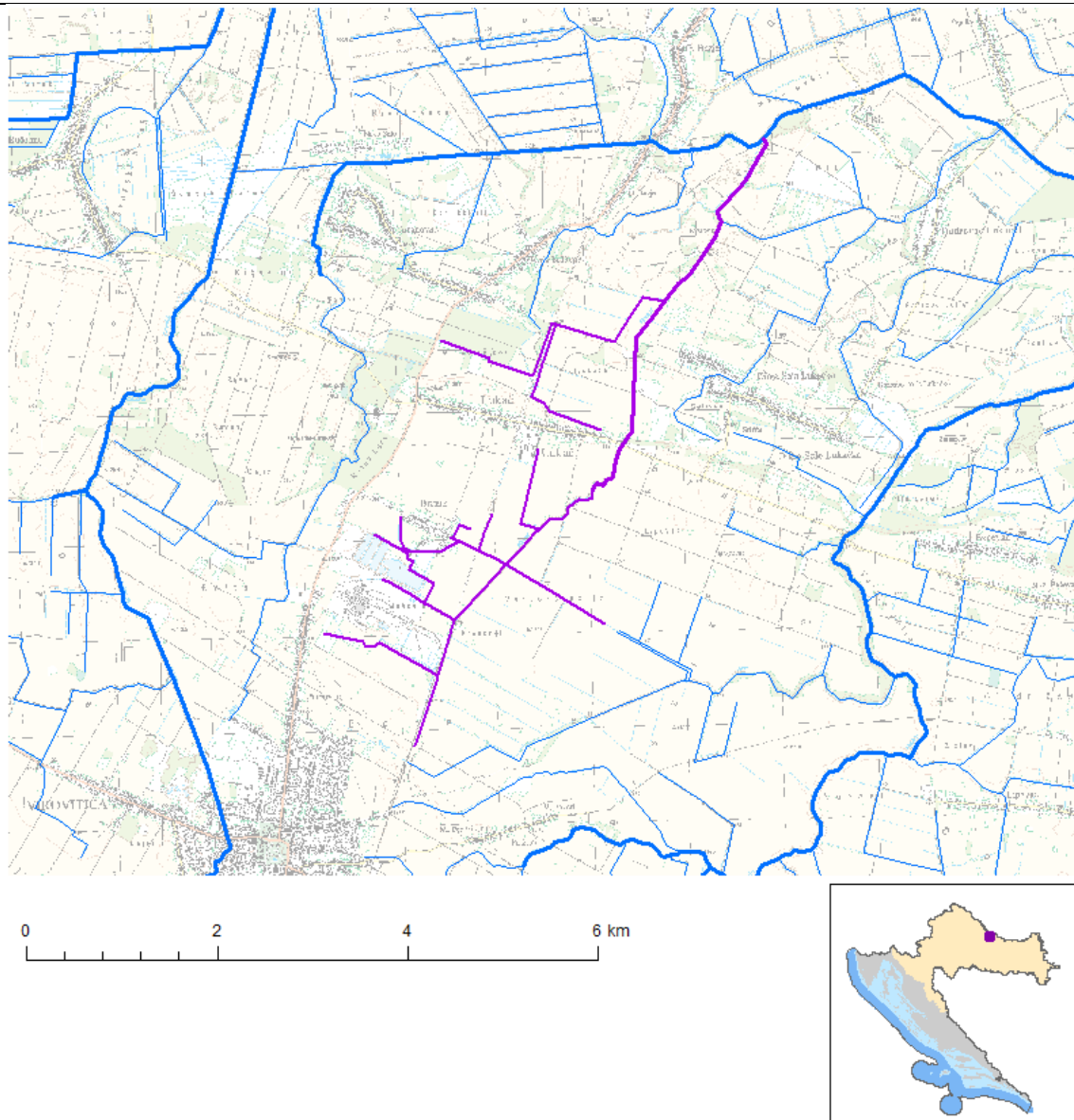
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno nije dobro	vrlo loše vrlo loše nije dobro	vrlo loše vrlo loše nije dobro	vrlo loše vrlo loše nije dobro	ne postiže ciljeve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

NAPOMENA:

Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava

NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluorantan; Benzo(k)fluorantan, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima



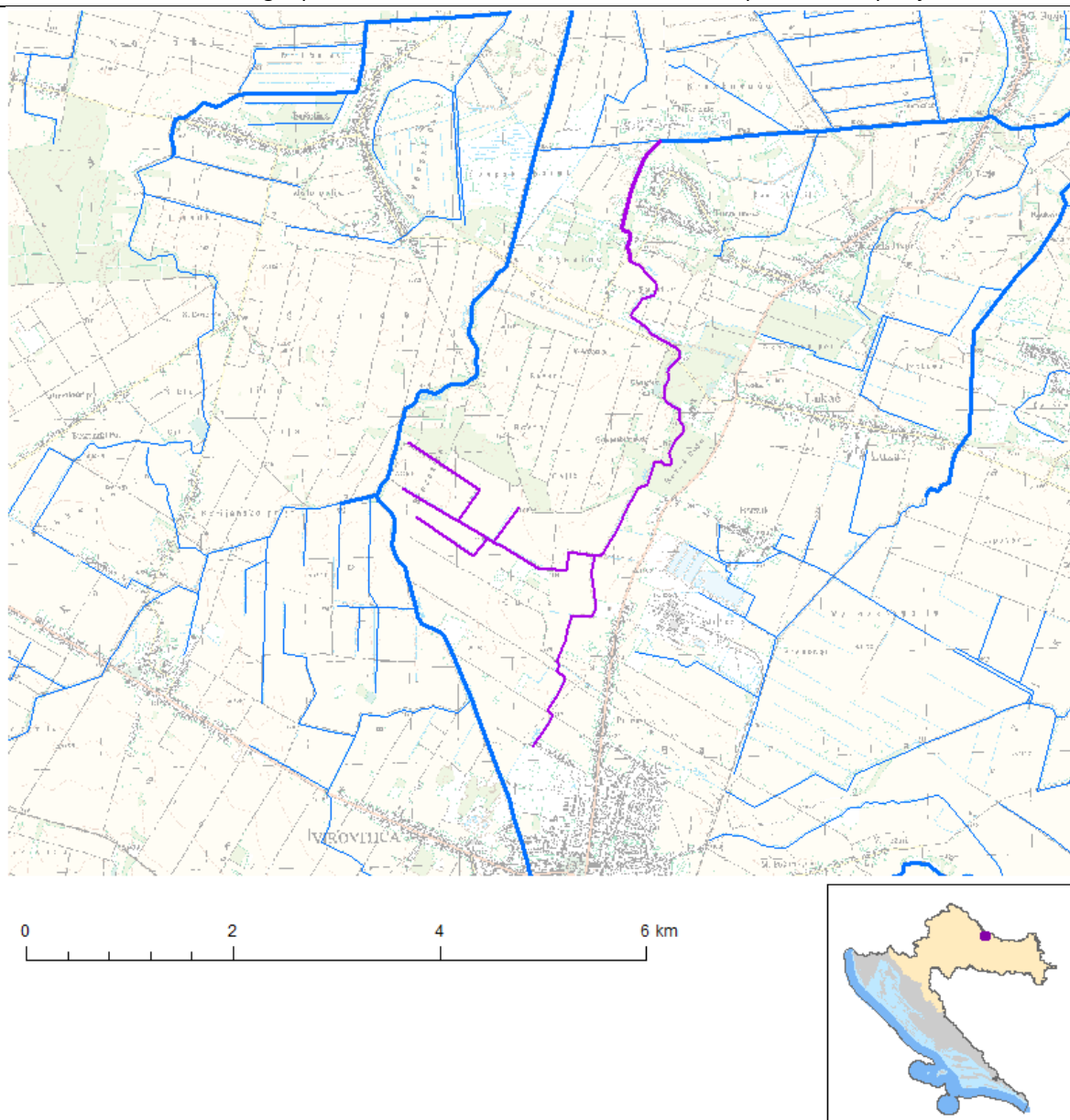
Slika 2./10. Karta vodnog tijela CDRN0254_001 Manteč [7]

Tablica 2./7. Opći podaci vodnog tijela CDRN0298_001 Jelav [7]

<i>Šifra vodnog tijela</i>	CDRN0298_001
<i>Naziv vodnog tijela</i>	Jelav
<i>Kategorija vodnog tijela</i>	Tekućica / River
<i>Ekotip</i>	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
<i>Dužina vodnog tijela</i>	0.657 km + 11.6 km
<i>Izmjenjenost</i>	Prirodno (natural)
<i>Vodno područje</i>	rijeke Dunav
<i>Podsliv</i>	rijeka Drave i Dunava
<i>Ekoregija</i>	Panonska
<i>Države</i>	Nacionalno (HR)
<i>Obaveza izvješćivanja</i>	EU
<i>Tijela podzemne vode</i>	CDGI-21
<i>Zaštićena područja</i>	HRCM_41033000

Tablica 2./8. Stanje vodnog tijela CDRN0298_001 Jelav [7]

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	loše loše vrlo dobro vrlo dobro	loše loše vrlo dobro vrlo dobro	loše loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPKS Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno umjereno loše umjereno	loše umjereno loše umjereno	loše dobro loše umjereno	loše dobro loše umjereno	ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA: NEMA Ocjene: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklouretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					



Slika 2./11. Karta vodnog tijela CDRN0298_001 Jelav [7]

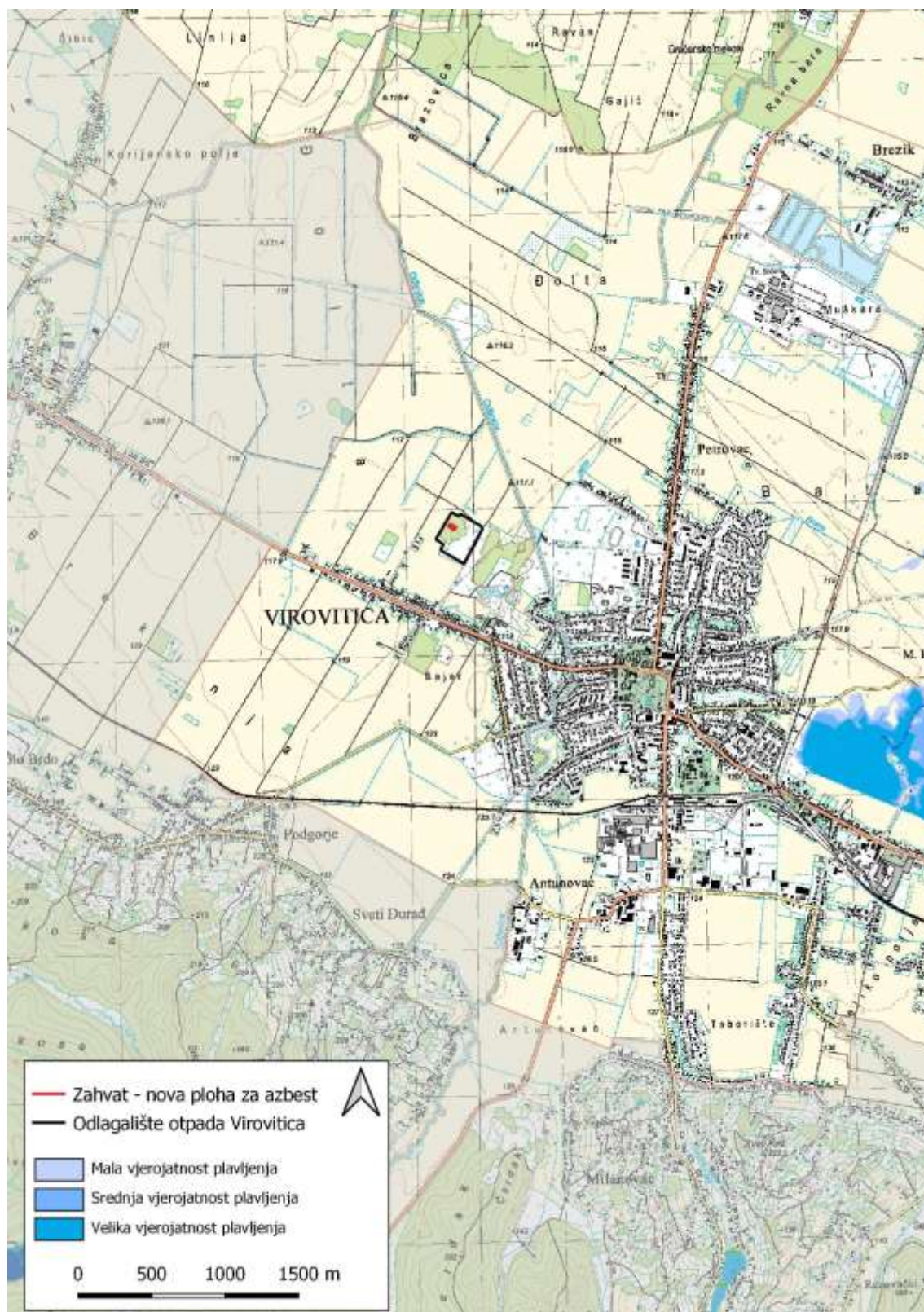
Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda (DPV). Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi. Najlošiji rezultat od svih navedenih testova usvaja se za ukupnu ocjenu stanja tijela podzemne vode. Stanje tijela podzemne vode CDGI_21 Legrad – Slatina određeno je kao dobro (Tablica 2./9.).

Tablica 2./9. Stanje tijela podzemne vode CDGI_21 Legrad - Slatina [7]

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

2.7. Poplavna područja

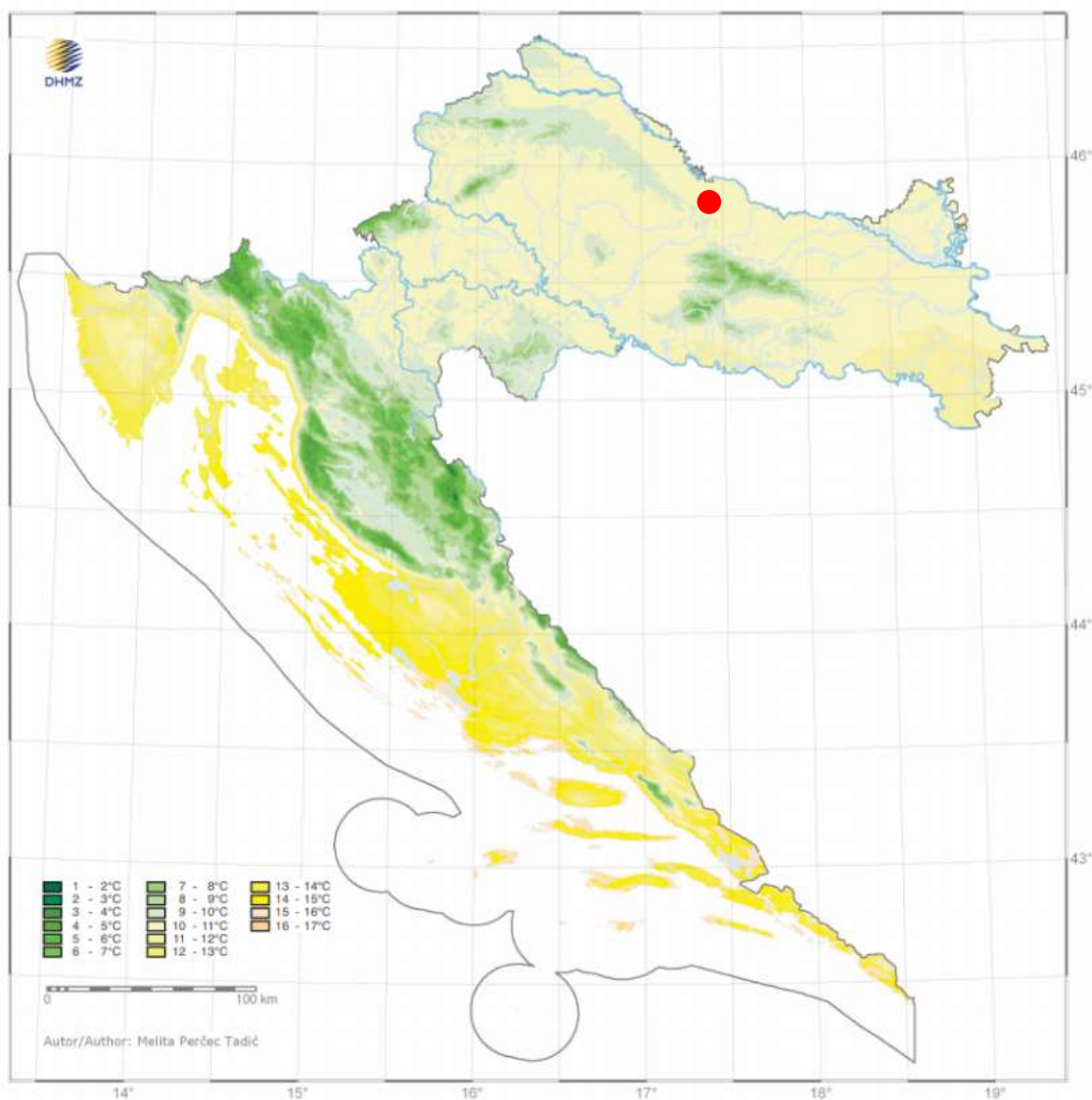
Lokacija predmetnog zahvata se, prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja, nalazi izvan područja za koja postoji vjerojatnost poplavlivanja (Slika 2./12.).



Slika 2./12. Vjerojatnost poplavlivanja na širem području lokacije zahvata

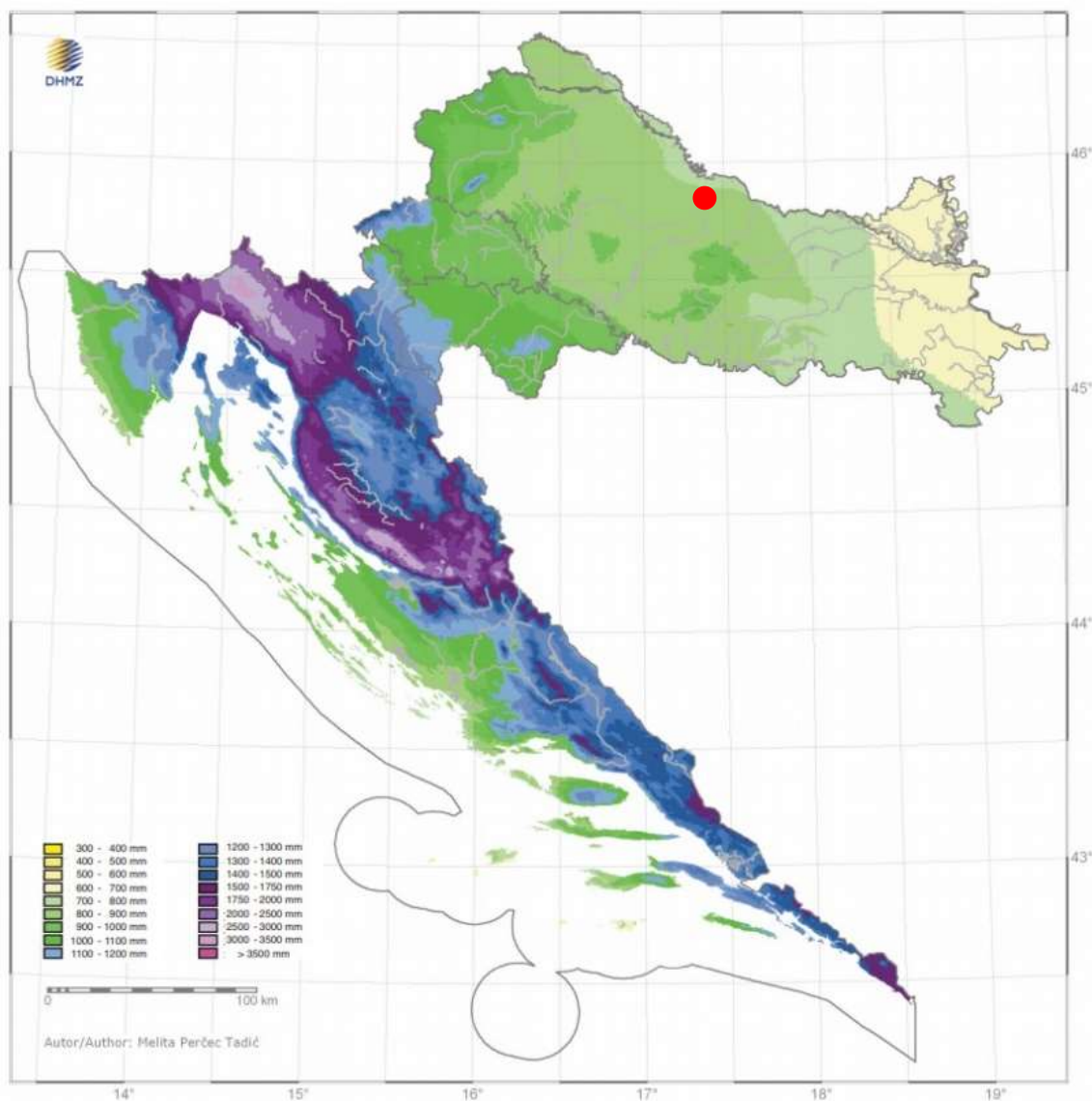
2.8. Klimatološke značajke

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. Padaline su manje-više raspodijeljene tijekom godine i nema sušnih razdoblja. Srednje prosječne temperature i količine padalina na području zahvata prikazane su na Slici 2./13. i 2./14.



- lokacija zahvata

Slika 2./13. Srednja prosječna temperatura zraka u Republici Hrvatskoj [8]



- lokacija zahvata

Slika 2./14. Srednja godišnja količina oborina u Republici Hrvatskoj [8]

Prema godišnjoj ruži vjetrova, dominantni su vjetrovi iz SW, NW i W smjera, s ukupnom vjerojatnošću od 41 % godišnje. Tijekom zime dominantan je vjetar iz SE smjera, jačina kojeg ne prelazi 4 bofora. Ljeti je podjednaka učestalost NW i SW strujanja, a u proljeće i jesen iz smjera SW. U godišnjem prosjeku najčešći su slabi vjetrovi jačine 1 bofora (65 %), te 2 bofora (25 %), dok vjetrovi jačine 3 bofora pušu u svega 7 % situacija. Vjetrovi jači od 6 bofora mogu se pojaviti samo iz N smjera, ali s malom vjerojatnošću.

2.8.1. Klimatske promjene

Izješće Međuvladinog panela za klimatske promjene iz 2019. godine daje podatak da je globalni trend porasta temperature na + 1,1 °C te ako se nastavi povećavati koncentracija stakleničkih plinova sadašnjom brzinom, globalno zagrijavanje će vjerojatno dosegnuti 1,5 °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.“ [19], 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.

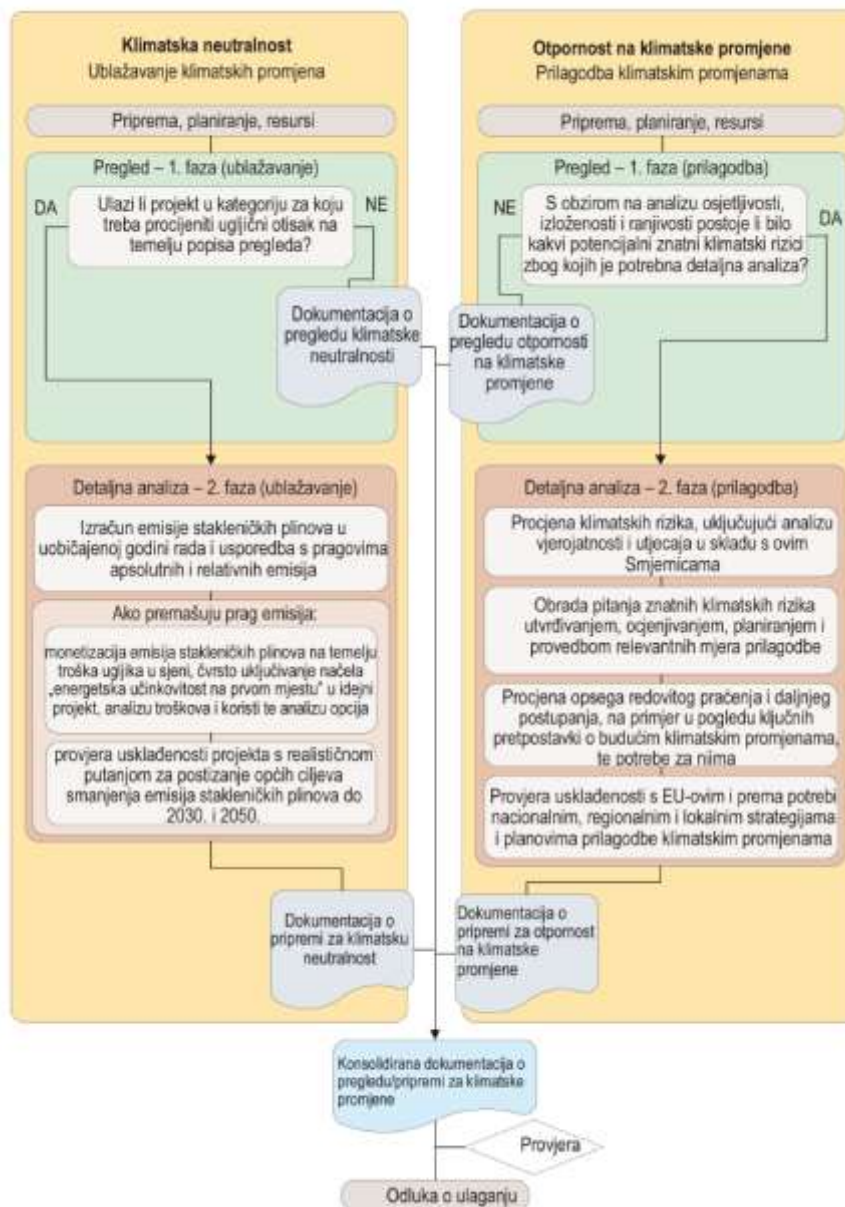
Pariški sporazum o klimatskim promjenama obvezuje države svijeta djelovati u dva smjera:

- 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).

Mjere za prilagodbu klimatskim promjenama i dalje se utvrđuju, ocjenjuju i provode na temelju procjene ranjivosti na klimatske promjene i rizika. Važno je konkretno i vjerodostojno dokumentirati prakse i procese pripreme za klimatske promjene, pogotovo jer su njezino dokumentiranje i provjera ključni čimbenici pri donošenju odluka o ulaganju. Ublažavanje klimatskih promjena 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. godine.

U nastavku su prikazana dva stupa i glavni koraci pripreme za klimatske promjene. Svaki stup podijeljen je u dvije faze. Prva je faza pregled, a o njegovu ishodu ovisi hoće li se provesti druga faza.



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 točki 3.5. ovog Elaborata.

Priprema za klimatske promjene treba biti uključena u razvojni ciklus projekta od samog početka. Upravljanje projektnim ciklusom proces je planiranja, organizacije, koordinacije i

kontrola projekta na djelotvoran i učinkovit način u svim njegovim fazama, od planiranja preko provedbe i rada do stavljanja izvan upotrebe.

U ranim fazama razvoja projekta alternativna rješenja u biti su razni izvedivi načini na koje nositelj projekta može ispuniti ciljeve projekta, na primjer provedbom drukčije mjere, odabirom druge lokacije ili primjenom drukčije tehnologije ili rješenja za projekt.

Primjeri ključnih pitanja *o ublažavanju klimatskih promjena* u okviru postupka procjene utjecaja na okoliš, prikazuju se u nastavku.

Teme na koje se pitanja odnose:	Određena ključna pitanja za utvrđivanje problema u ublažavanju klimatskih promjena	Primjeri alternativnih rješenja i mjera povezanih s ublažavanjem klimatskih promjena
Usklađivanje s Pariškim sporazumom i načelom „ne nanosi bitnu štetu“	Ulaganja u infrastrukturu trebala bi biti usklađena s ciljevima Pariškog sporazuma i realističnom putanjom za postizanje nulte neto stope emisija stakleničkih plinova i klimatske neutralnosti do 2050. Nadalje, ulaganja u infrastrukturne projekte ne bi trebala nanositi bitnu štetu drugim okolišnim ciljevima EU-a kao što su održiva upotreba i zaštita vodnih i morskih resursa, prelazak na kružno gospodarstvo, sprječavanje nastanka i recikliranje otpada, sprječavanje i kontrola zagađenja te zaštita zdravih ekosustava.	
Izravne emisije stakleničkih plinova	<p>Hoće li se u okviru predloženog projekta emitirati ugljikov dioksid (CO₂), didušikov oksid (N₂O) ili metan (CH₄) odnosno neki drugi staklenički plin obuhvaćen UNFCCC-om?</p> <p>Uključuje li predloženi projekt upotrebu zemljišta, prenamjenu zemljišta ili šumarske aktivnosti (npr. krčenje šuma) zbog kojih se mogu povećati emisije?</p> <p>Uključuje li druge aktivnosti (npr. pošumljavanje) koje mogu djelovati kao ponori emisija?</p>	<p>Razmatranje drugih tehnologija, materijala, načina opskrbe itd. kako bi se izbjegle ili smanjile emisije,</p> <p>uzimanje u obzir potrebe za zaštitom prirodnih ponora ugljika koje bi projekt mogao ugroziti, na primjer lokalna tresetna tla, šumska područja, močvarna područja, šume,</p> <p>planiranje mogućih mjera kompenzacije emisija ugljika koje su dostupne u okviru postojećih programa kompenzacije ili uključene u projekt (npr. sadnja stabala).</p>
Neizravne emisije stakleničkih plinova zbog povećane potražnje za energijom	<p>Hoće li predloženi projekt znatno utjecati na potražnju za energijom?</p> <p>Mogu li se upotrijebiti obnovljivi izvori energije?</p>	<p>Upotreba recikliranih/obnovljenih i niskougljičnih građevinskih materijala,</p> <p>uključivanje energetske učinkovitosti u projektiranje (npr. izolacija, prozori okrenuti prema jugu radi solarne energije, pasivna ventilacija i žarulje niske potrošnje),</p> <p>upotreba energetski učinkovitih strojeva,</p> <p>upotreba obnovljivih izvora energije.</p>
Neizravne emisije stakleničkih plinova zbog pomoćnih aktivnosti ili infrastrukture koja je izravno povezana s provedbom predloženog projekta (npr. promet)	Hoće li se predloženim projektom znatno povećati ili smanjiti količina privatnih putovanja? Hoće li se predloženim projektom znatno povećati ili smanjiti prijevoz tereta?	<p>Odabir lokacije koja je povezana sa sustavom javnog prijevoza ili uspostavljanje prometnih veza,</p> <p>osiguranje prometne infrastrukture s niskim razinama emisija (npr. stanice za punjenje električnom energijom, biciklistička infrastruktura)</p>

Primjeri ključnih pitanja o *prilagodbi klimatskim promjenama* u okviru postupka procjene utjecaja na okoliš, prikazuju se u nastavku.

Teme na koje se pitanja odnose:	Određena ključna pitanja za utvrđivanje problema u prilagodbi klimatskim promjenama	Primjeri alternativnih rješenja i mjera povezanih s prilagodbom klimatskim promjenama
Otpornost na klimatske promjene	<p>Ulaganja u infrastrukturu trebala bi imati odgovarajuću razinu otpornosti na akutne i kronične klimatske ekstreme, biti usklađena s ciljevima Pariškog sporazuma (tj. globalnim ciljem prilagodbe) te pridonositi ciljevima održivog razvoja i ciljevima Okvira iz Sendaija za smanjenje rizika od katastrofa.</p>	
Toplinski valovi	<p>Hoće li se predloženim projektom ograničiti protok zraka ili smanjiti količina otvorenih prostora?</p> <p>Hoće li apsorbirati ili proizvoditi toplinu?</p> <p>Hoće li emitirati hlapive organske spojeve (HOS) i dušikove okside (NO_x) te pridonijeti formiranju prizemnog ozona tijekom sunčanih i toplih dana?</p> <p>Mogu li na njega utjecati toplinski valovi?</p> <p>Hoće li povećati potražnju za energijom i vodom za hlađenje?</p> <p>Jesu li materijali upotrijebljeni u izgradnji otporni na više temperature (ili će, na primjer, doći do zamora materijala ili propadanja površine)?</p>	<p>Osiguranje zaštite predloženog projekta od toplinske iscrpljenosti,</p> <p>poticanje rješenja optimalnog za okolišnu učinkovitost i smanjenje potrebe za hlađenjem,</p> <p>smanjenje termoakumulacije u predloženom projektu (npr. upotrebom drugih materijala i boja).</p>
Suša	<p>Hoće li se predloženim projektom povećati potražnja za vodom?</p> <p>Hoće li štetno utjecati na vodonosnike?</p> <p>Je li predloženi projekt ranjiv na niske protoke rijeka ili više temperature vode?</p> <p>Hoće li pogoršati onečišćenje voda, osobito u sušnim razdobljima s nižim stopama razrjeđivanja, višim temperaturama i većim zamućenjem?</p> <p>Hoće li promijeniti ranjivost krajobraza ili šumskih područja na šumske požare? Nalazi li se predloženi projekt na području ranjivom na šumske požare?</p> <p>Je li materijal upotrijebljen u izgradnji otporan na više temperature?</p>	<p>Osiguranje zaštite predloženog projekta od utjecaja suša (npr. primjena procesa s učinkovitom potrošnjom vode i materijala otpornih na visoke temperature),</p> <p>postavljanje jezera za napajanje stoke u okviru sustava uzgoja životinja,</p> <p>uvodenje tehnologija i metoda za skupljanje oborinskih voda,</p> <p>uspostavljanje najsuvremenijih sustava za pročišćavanje otpadnih voda koji omogućuju ponovnu upotrebu vode.</p>

Elaborat zaštite okoliša - ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš
Izmjena zahvata – uređenje dijela plohe za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest na odlagalištu
komunalnog otpada u Virovitici, Grad Virovitica, Virovitičko-podravska županija

Šumski požari	<p>Je li područje predloženog projekta izloženo riziku požara?</p> <p>Jesu li materijali upotrijebljeni u izgradnji otporni na vatru?</p> <p>Povećava li predloženi projekt rizik požara (npr. zbog vegetacije na području projekta)?</p>	<p>Upotreba građevinskih materijala otpornih na vatru,</p> <p>stvaranje prostora prilagođenog za zaštitu od požara na području projekta i oko njega.</p>
Poplavni režim i izuzetno obilne kiše	<p>Hoće li predloženi projekt biti ugrožen jer se nalazi na riječnom poplavnom području?</p> <p>Hoće li promijeniti kapacitet postojećih poplavnih područja za prirodno upravljanje poplavama?</p> <p>Hoće li promijeniti kapacitet zadržavanja vode u slivu?</p> <p>Jesu li nasipi dovoljno stabilni da izdrže poplave?</p> <p>Hoće li projekt prouzročiti porast razine podzemne vode blizu površine tla?</p>	<p>Razmatranje promjena građevinskog projekta kako bi se omogućio porast razine vode i podzemne vode (npr. izgradnja na stupovima, okruživanje sve infrastrukture izložene poplavama ili bitne u slučaju poplava sustavima obrane od poplava koji iskorištavaju uzgon nadolazeće naplavljene vode da bi se automatski podigli, postavljanje nepovratnih ventila u drenažne sustave radi zaštite unutrašnjosti od poplava prouzročenih povratnim tokom otpadne vode),</p> <p>poboljšanje odvodnje projekta.</p>
Oluje i naleti vjetra	<p>Hoće li predloženi projekt biti ugrožen zbog oluja i jakog vjetra?</p> <p>Mogu li padajući predmeti (npr. stabla) u blizini lokacije projekta utjecati na projekt i njegov rad?</p> <p>Je li osigurana priključenost projekta na energetska, vodna, prometna i IKT mrežu tijekom velikih oluja?</p>	<p>Osiguranje rješenja koje je otporno na jak vjetar i oluje.</p>
Odroni tla	<p>Nalazi li se projekt na području koje bi moglo biti izloženo ekstremnim količinama padalina i odronima tla?</p>	<p>Zaštita površina i kontrola površinske erozije (npr. brzom sadnjom vegetacije – hidrosjetva, travni tepih, stabla),</p> <p>postavljanje rješenja za kontrolu erozije (npr. odgovarajući drenažni kanali i propusti).</p>
Porast razine mora, oluje, uspori, erozija obale, hidrološki režimi i prodor slane vode	<p>Nalazi li se predloženi projekt na područjima na koja može utjecati porast razine mora?</p> <p>Mogu li olujni uspori utjecati na projekt?</p> <p>Nalazi li se predloženi projekt na području s rizikom od erozije obale? Hoće li smanjiti ili povećati rizik od erozije obale?</p> <p>Nalazi li se na područjima na koja može utjecati prodor slane vode?</p> <p>Može li prodor morske vode dovesti do curenja onečišćujućih tvari (npr. otpad)?</p>	<p>Razmatranje promjena građevinskog projekta tako da se omoguću porast razine mora, npr. izgradnja na stupovima.</p>

2.8.1.1. 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) [16].

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. (ratno period) i 2008.-2014. (ekonomska kriza).

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.

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). 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.).

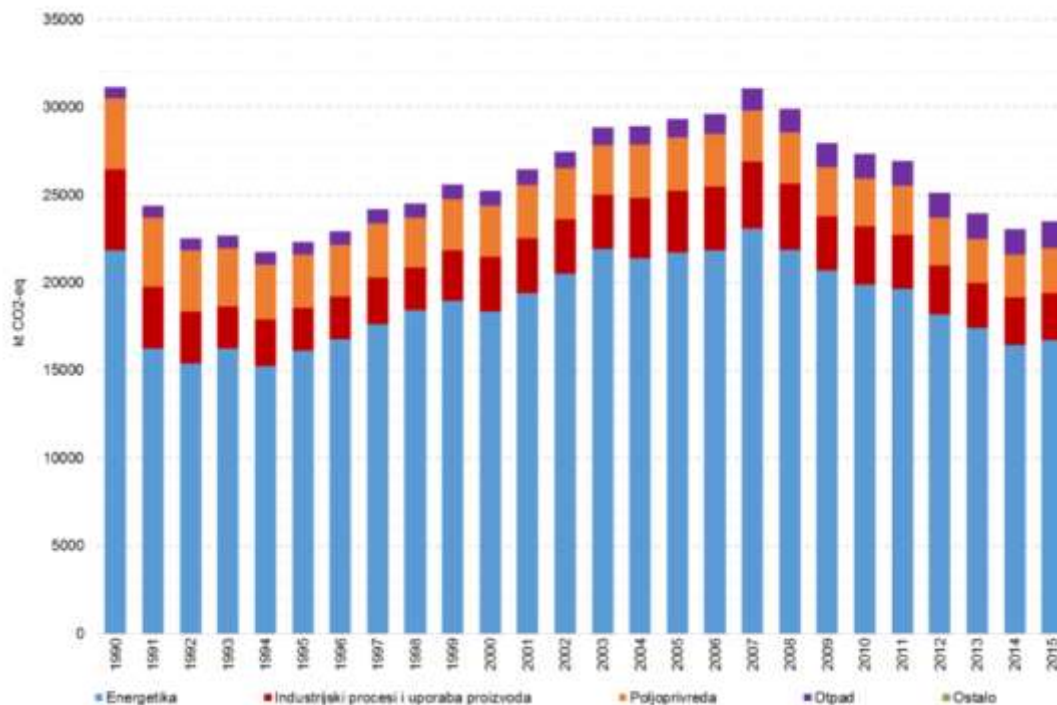
Osnovni planski dokument kojim se za pojedina petogodišnja razdoblja određuju ciljevi, prioriteti i mjere za smanjivanje emisija stakleničkih plinova te način, redoslijed, rokovi i obveznici provedbe mjera je Plan zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj. Mjere koje se donose ovim Planom osiguravaju provedbu hrvatskih propisa, kao i pravne stečevine Europske unije koja je prenesena u zakonodavstvo Republike Hrvatske u području zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena.

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

Trend emisija stakleničkih plinova prema sektorima prikazan je u nastavku.



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

	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Scenarij 'bez mjera' je ilustrativni scenarij; razvijen je za potrebe ovog izvješća, ne pretpostavlja provedbu postojećih ili dodatnih mjera.</p> <p><u>Pretpostavke za scenarij 's mjerama':</u></p> <ul style="list-style-type: none">– 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. <p>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.</p> <p><u>Pretpostavke za scenarij 's dodatnim mjerama':</u></p> <ul style="list-style-type: none">– 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;– 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. <p><u>Prema dobroj praksi</u> projekcije su rađene za podatke o aktivnostima i parametre uključene u modele za procjenu emisije stakleničkih plinova:</p> <ul style="list-style-type: none">– 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 niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu (NN br. 63/21)** [17]. 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. Niskouglična strategija ima u fokusu smanjiti emisije stakleničkih plinova i spriječiti porast koncentracije istih u atmosferi i posljedično ograničiti globalni porast temperature. Međutim, klimatske promjene se već događaju iz razloga što su staklenički plinovi u atmosferi dugoživi, ali i zbog toga što se međunarodni sporazumi o klimi ne provode odgovarajućom dinamikom. Niskouglična strategija odnosi se na sve sektore gospodarstva i ljudske aktivnosti, a osobito je vezana za energetiku, industriju, promet, poljoprivredu, šumarstvo i gospodarenje otpadom. To je multi-sektorska razvojna strategija za smanjenje emisija po sektorima u skladu s Europskim strateškim smjernicama i obvezama temeljem UNFCCC-a. Ova Strategija treba omogućiti tranziciju prema niskougličnom i konkurentnijem gospodarstvu čiji se rast temelji na održivom razvoju.

Sektor otpada sudjeluje u ukupnoj emisiji stakleničkih plinova Republike Hrvatske s 8,6% u 2018. godini, od čega 99,6% potječe iz ključnih izvora emisije: odlaganja krutog otpada i upravljanja otpadnim vodama. Od toga se 86,9% emisije odnosi na odlaganje krutog otpada. U sektoru otpada je emisija u 2030. godini još uvijek viša u odnosu na 1990. godinu, obzirom da emisije bilježe porast do 2018. godine. U ovom sektoru se u odnosu na 1990. godinu bilježi povećanje emisije za 35% u 2030. godini. Smanjenje emisije očekuje se tek u 2040. godini (za 7,6%). U 2050. godini smanjenje će iznositi 29,4% u odnosu na razinu emisije u 1990. godini.

Niskouglične sektorske vizije određuju smjer i cilj razvoja pojedinih sektora do 2050. godine. Vezano uz sektor otpad, navedeno je sljedeće: „Sprječavanjem nastajanja otpada, odvojenim prikupljanjem, recikliranjem i oporabom otpada, količina otpada za odlaganje svest će se na minimum. Sva odlagališta bit će sanirana, a centri za gospodarenje otpadom koristit 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.“

Strategija energetske razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu [18] 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.

Ovisno o rezultatima analize o potrebi energetske uporabe otpada u Republici Hrvatskoj za proizvodnju energije moguće je koristiti gorivo iz otpada/ otpad na lokacijama za koje analize

pokažu okolišnu, ekonomsku i tehničku izvedivost. Također je potrebno spomenuti i značajne količine proizvodnog otpada. Riječ je o energetske i materijalno iskoristivom otpadu, kojim je proizvođač obavezan gospodariti, u skladu sa zakonodavstvom Republike Hrvatske i EU-a te u skladu s načelima kružnog gospodarstva i biogospodarstva. To otvara brojne mogućnosti energetske (ali i materijalne) uporabe otpada za industrijski sektor koji može koristiti vlastiti otpad kao izvor energije (sirovine) za svoje proizvodne procese.

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) [20]. 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.

Prilagodba klimatskim promjenama traži pažnju i uključenje svih dionika, gospodarstva i donositelja odluka na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj vlasti. Mjere trebaju biti prilagođene procijenjenim potrebama, mogućnostima provedbe i raspoloživim kapacitetima. Prilagodba klimatskim promjenama predstavlja značajan trošak, no u konačnici očekuju se ukupno pozitivni financijski učinci ili značajno smanjenje negativnih učinaka, posebno ako provedba mjera prilagodbe započne dovoljno rano. Zbog tog razloga definirani prioriteta Strategije prilagodbe, koji će se pretočiti u akcijske planove, trebaju odražavati postupnost pristupa i brigu o racionalnom korištenju ljudskih i financijskih kapaciteta.

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).

2.8.1.2. Opažene klimatske promjene

U okviru izrade Sedmog nacionalnog izvješće i trećeg dvogodišnjeg izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) [16] dijagnostificirane 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 klimatološkom razdoblju.

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 doprinos 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 neznačajne. 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 nesigificantne 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 [20], 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 korišten scenarij kod izrade Strategija prilagodbe, pa su prema njemu određene mjere i ove strategije.

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

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 broja kišnih razdoblja</i> (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>

Klimatski parametar		Razdoblje 2011. – 2040. (P1)	Razdoblje 2041. – 2070. (P2)
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: <i>porast 1 – 1,4 °C</i> (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: <i>porast 1,5 – 2,2 °C</i> (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: <i>porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C</i>	Maksimalna: <i>porast do 2,2 °C</i> u ljeto (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći <i>porast zimi, 1,2 – 1,4 °C</i>	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 ljeto i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %	Zima i proljeće uglavnom bez promjene , no trend jačanja ljeti i u jesen 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. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu

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

Iz prethodne tablice je vidljivo da će se globalno zatopljenje ogledati kroz trend rasta prosječnih temperatura zraka (srednje godišnje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka) kao i kroz povećanje pojave toplih temperaturnih ekstrema (porast broja vrućih dana i porast dana s toplim noćima) te smanjenje hladnih temperaturnih ekstrema (smanjenje broja hladnih dana).

Klimatske projekcije količine oborine ukazuju na trend smanjenja godišnjih količina oborine i smanjenje broja kišnih razdoblja te porast broja sušnih razdoblja. 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).

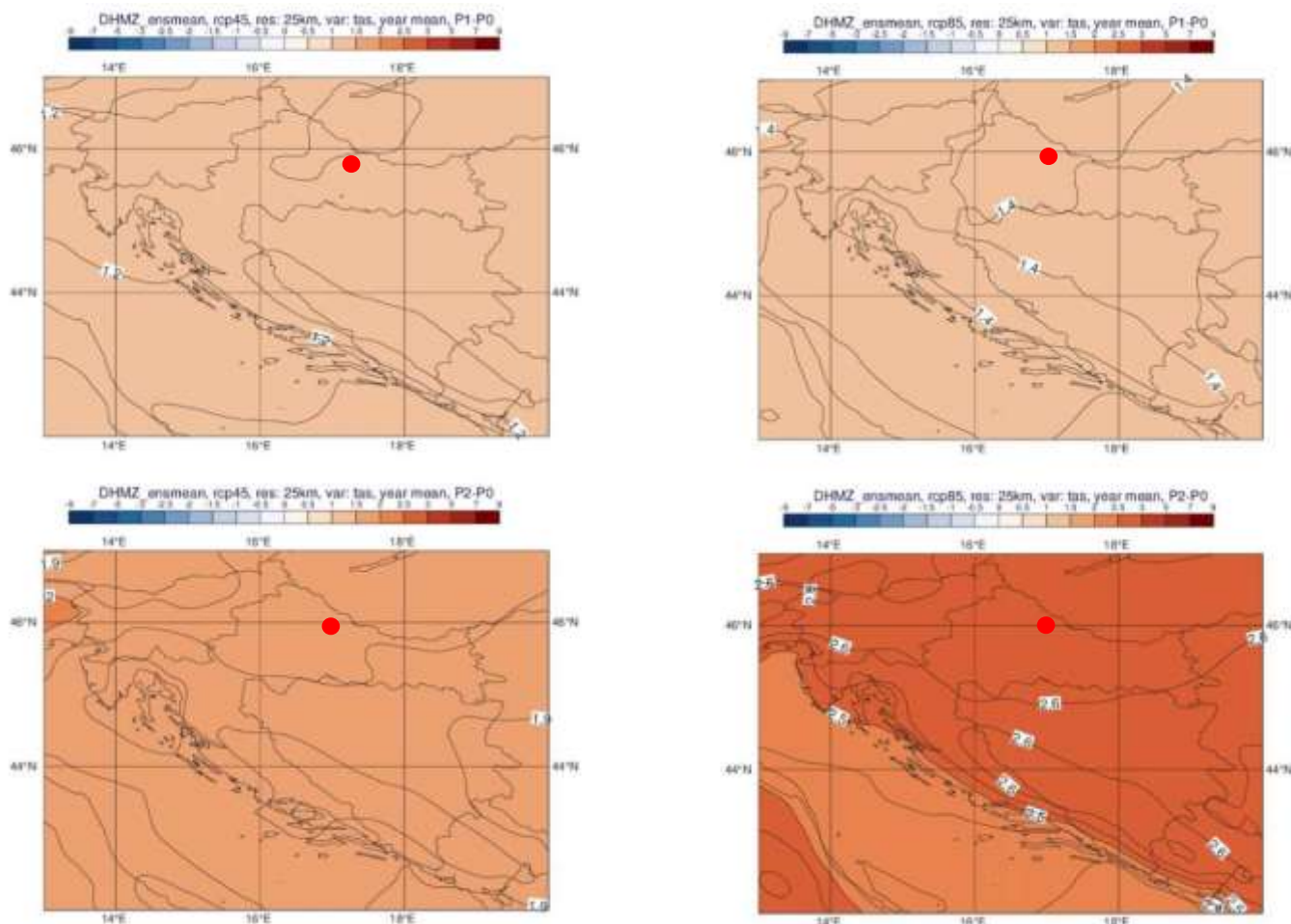
U nastavku su opisani rezultati klimatskih integracija koje su rađene za potrebe projekta "Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike (MZOE) za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama" [19]. Uz simulacije "historijske" klime (razdoblje 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

U analiziranim RegCM simulacijama temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija. Na srednjoj godišnjoj razini srednjak ansambla RegCM simulacije daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4 °C. 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 temperature od 2,4 °C na

krajnjem jugu do 2,6 °C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5 °C.



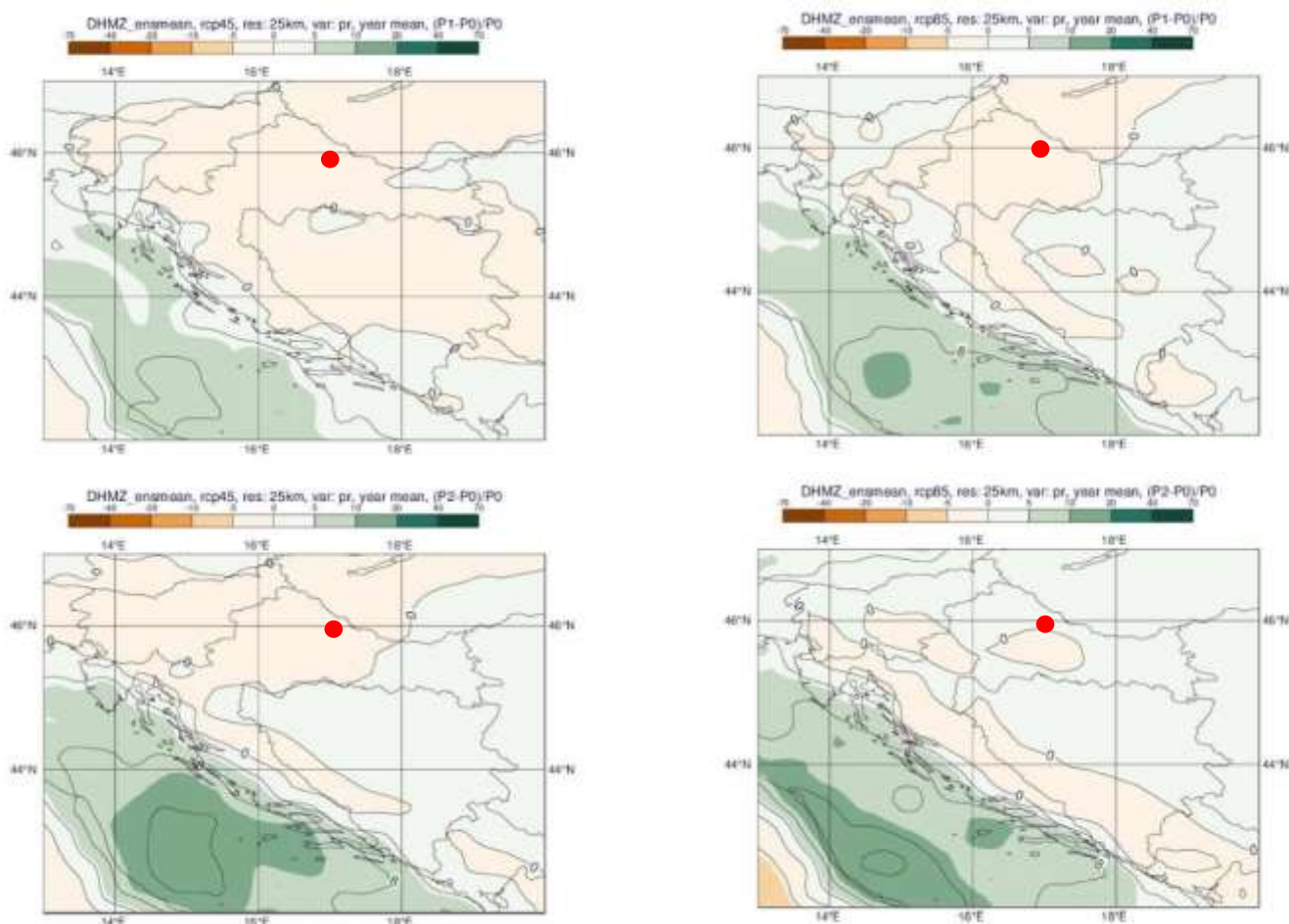
● lokacija zahvata

Slika 2./15. 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.

Ukupna količina oborine

Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborine sadrže izraženije razlike u iznosu i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni. Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija ukazuju na moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10 % na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja) te slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u rasponu od -5 % do 5 %. Izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj u većem dijelu Hrvatske od -20 % do -10 %, od -10 do -5 % na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0 % na južnom Jadranu te promjenjiv signal tijekom jeseni u rasponu od -5 % do 5 % osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10 do -5 %. Za razdoblje 2041.-2070. godine su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje

količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske. Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija. Za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10 %.



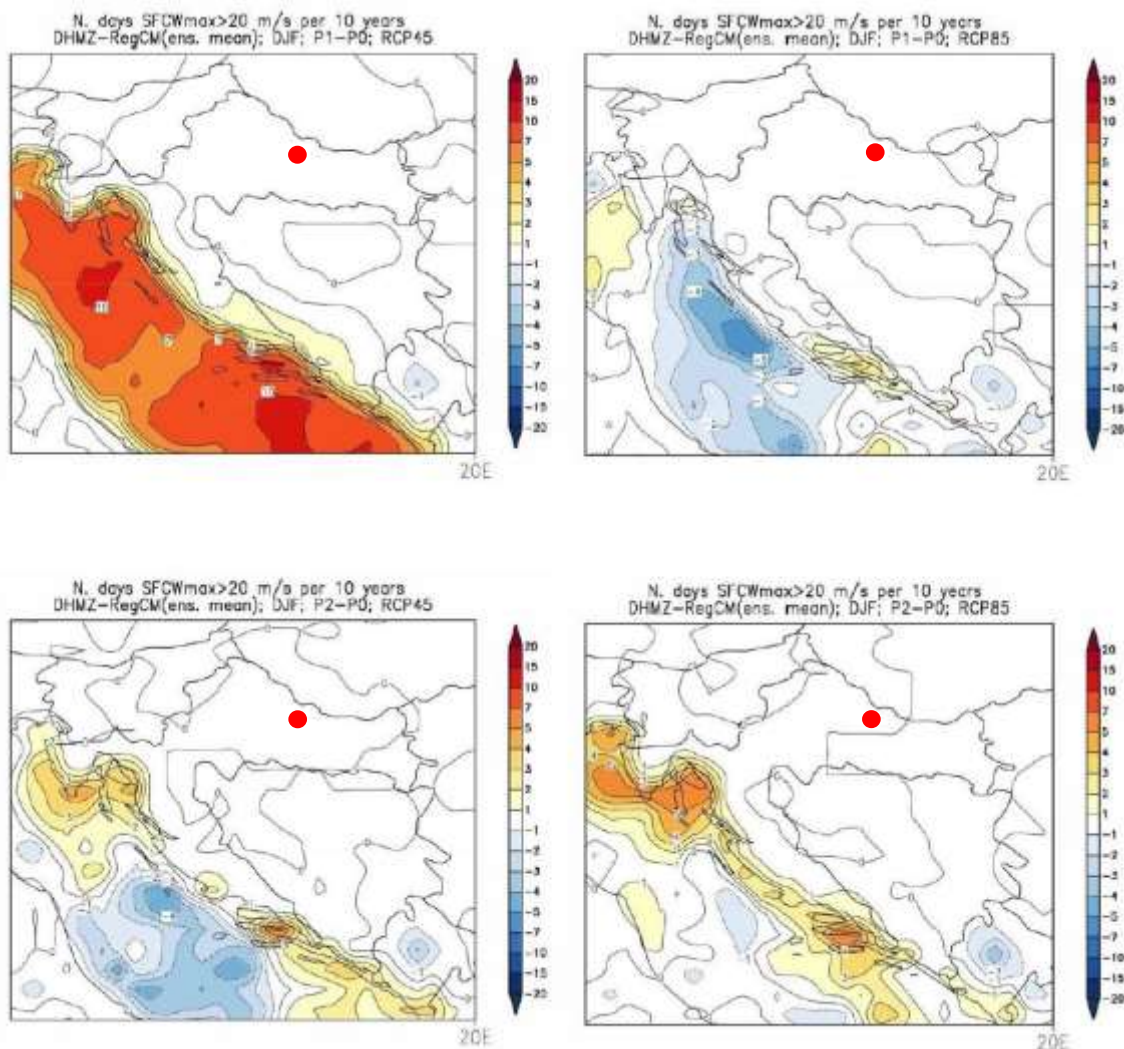
● lokacija zahvata

Slika 2./16. 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.

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, broj vrućih dana, broj dana s toplim noćima te broj kišnih i broj sušnih razdoblja. Integracije modelom RegCM ukazuju na izraženu promjenjivost u srednjem broju dana s maksimalnom brzinom vjetra većom i/ii jednakom 20 m/s. U referentnom razdoblju, 1971.-2000., godine ova veličina je većih iznosa iznad morskih površina a najveću amplitudu (do 9 događaja u sezoni) postiže tijekom zime. Za razdoblje 2011.-2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 na čitavom Jadranu te promjenjiv predznak signala prema scenariju RCP8.5. 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 (uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu).

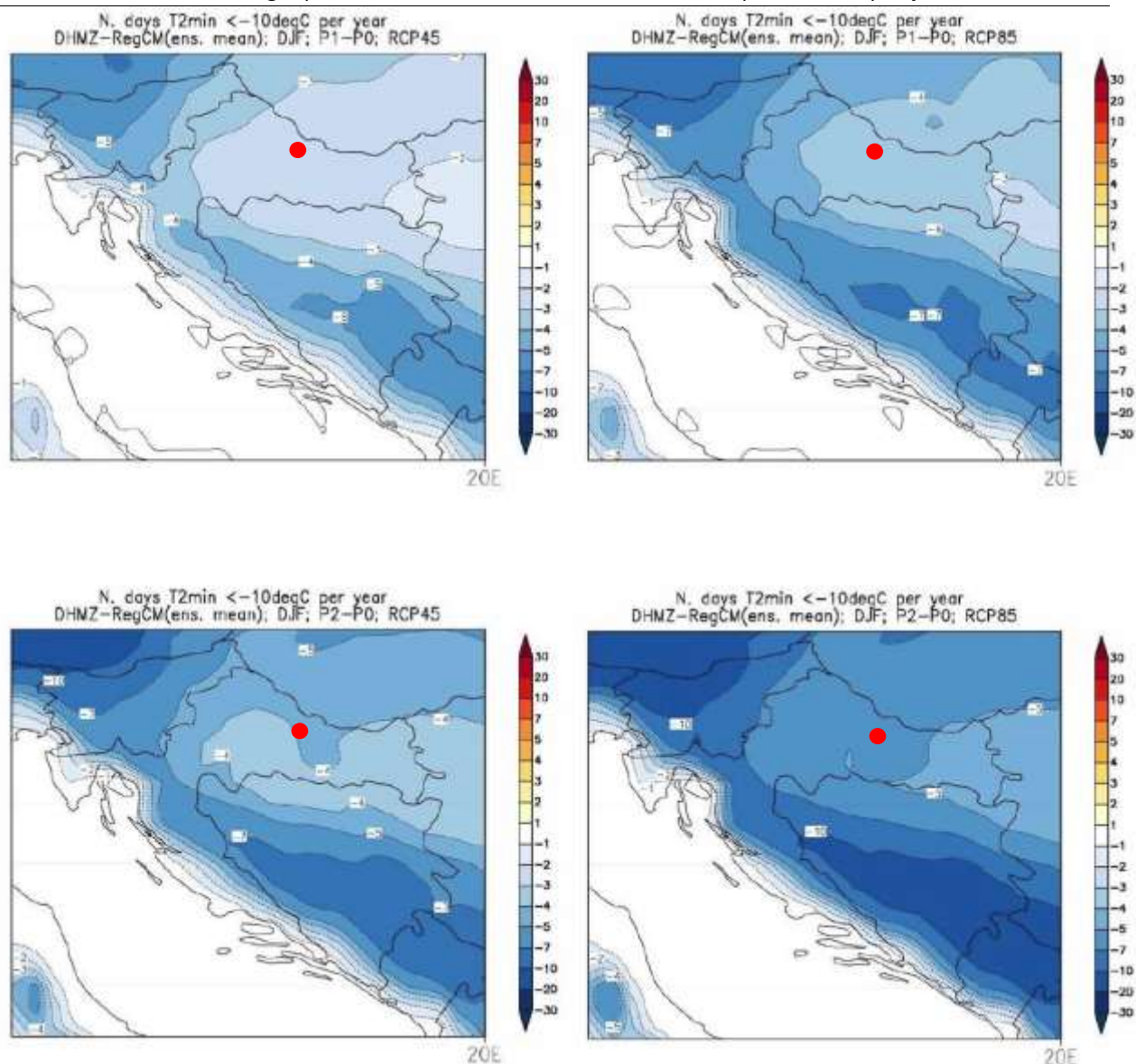


● lokacija zahvata

Slika 2./17. Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjeta 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

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.

Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine i scenariju RCP4.5 te od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara u razdoblju 2041.-2070. godine i scenariju RCP8.5. Broj ledenih dana je zanemariv u obalnom području i iznad Jadrana te stoga izostaje i promjena broja ledenih dana iznad istog područja u projekcijama za 21. stoljeće.



● lokacija zahvata

Slika 2./18. 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.

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. Procijenjene 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 te od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5. 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 te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje 2041.-2070. godine te za scenarij RCP8.5 (u manjoj mjeri i za scenarij RCP4.5).

Promjene broja dana s toplim noćima (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C) prisutne su u ljetnoj sezoni, a u manjoj mjeri tijekom jeseni u obalnom području i iznad Jadrana, te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5. Projicirani porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskom kotaru. Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od 25 dana s toplim noćima.

Projekcije klimatskih promjena u srednjem broju kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm) su općenito između -4 i 4 događaja u deset godina. Buduća promjena kišnih razdoblja je vrlo promjenjiva u prostoru te se samo za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske (osim u uskom obalnom području gdje promjene izostaju u RegCM simulacijama) javlja jasan signal smanjenja broja kišnih razdoblja. Rezultati su slični u oba buduća razdoblja te za oba scenarija.

2.9. Kvaliteta zraka

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ 1/14) lokacija zahvata pripada aglomeraciji HR 1 – Kontinentalna Hrvatska. Područje zone HR 1, osim Virovitičko-podravske županije, obuhvaća područja Požeško-slavonske, Vukovarsko-srijemske, Bjelovarsko-bilogorske, Koprivničko-križevačke, Krapinsko-zagorske, Međimurske, Varaždinske, Osječko-baranjske (izuzimajući aglomeraciju HR OS) i Zagrebačke (izuzimajući aglomeraciju HR ZG) županije.

Ocjena kvalitete zraka u zonama i aglomeracijama prikazana je u Izvješću Hrvatske agencije za okoliš i prirodu [9]. 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./10. i 2./11.).

Na samoj lokaciji niti u bližem okruženju ne provodi se mjerenje kvalitete zraka.

Tablica 2./10. Razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi u 2020. godini – zona HR1 [9]

Broj sati prek.god.	Broj dana prekoračenja u kalendarskoj godini				Srednja godišnja vrijednost									
	NO ₂	SO ₂	CO	PM ₁₀	O ₃	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	Pb u PM ₁₀	C ₆ H ₆	Cd u PM ₁₀	As u PM ₁₀	Ni u PM ₁₀	BaP u PM ₁₀
<GPP	<DPP	<DPP	<GPP	>DC	<DPP	<DPP	<GPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	NA

<DPP – nije prekoračen donji prag procjene,

<GPP – između donjeg i gornjeg praga procjene,

<DC – nije prekoračen dugoročni cilj za prizemni ozon,

>DC – prekoračen dugoročni cilj za prizemni ozon,

>GPP – prekoračen gornji prag procjene,

Fiksna mjerenja

Objektivna procjena

NA - neocijenjeno

Tablica 2./11. Razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene za zaštitu vegetacije i ekosustava u 2020. godini – zona HR1 [9]

Zimska srednja vrijednost	Srednja godišnja vrijednost	AOT 40 za zaštitu vegetacije
SO ₂	Nox izražen kao NO ₂	O ₃
<DPP	<DPP	>DC

<DPP – nije prekoračen donji prag procjene,

<GPP – između donjeg i gornjeg praga procjene,

<DC – nije prekoračen dugoročni cilj za prizemni ozon,

>DC – prekoračen dugoročni cilj za prizemni ozon,

>GPP – prekoračen gornji prag procjene,

Fiksna mjerenja

Objektivna procjena

NA - neocijenjeno

2.10. Krajobrazne značajke

Gradsko odlagalište u Virovitici se prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, nalazi unutar krajobrazne jedinice Bilogorsko-moslavački prostor (Slika 2./19.). Veći dio ovog prostora karakterizira agrarni krajolik na blagim brežuljcima.



Slika 2./19. Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja [10]

Obzirom na to da se radi o postojećem odlagalištu uz poštivanje svih propisanih zaštitnih mjera i nakon provedbe sanacije, još više će se poboljšati postojeće stanje koje će doprinijeti boljem očuvanju vrijednosti šireg područja oko odlagališta. Postavljanjem završnog pokrovnog sloja i sadnjom autohtonog bilja te preuzimanjem druge funkcije, lokacija će se vizualno uklopiti u postojeći okoliš te će pejzažno i estetski dobiti na kvaliteti.

2.11. Šume

Odlagalište se nalazi unutar gospodarske jedinice „Suhopoljsko – virovitičke nizinske šume“ koja se nalazi na području šumarija Suhopolje i Virovitica. Ukupna površina GJ „Suhopoljsko – virovitičke nizinske šume“ iznosi 1.430,47 ha, od čega je obraslo 1.351,79 ha [11]. Odlagalište se ne nalazi na području niti jednog od 31 evidentiranog odjela (Slika 2./20.).



Slika 2./20. Lokacija predmetnog zahvata u odnosu na najbliže evidentirane odjele [11]

2.12. Lovstvo

Lokacija odlagališta se nalazi unutar područja zajedničkog otvorenog lovišta X/101 – Virovitica. Lovište je nepravilnog četverokutnog oblika i zauzima površinu od 6.928 ha. Ovlaštenik prava lova je Lovačka udruga „Srndać“ iz Virovitice. Glavne vrste divljači su: srna, zec, fazan – gnjetlovi i prepelica.

2.13. Kulturna dobra

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se izvan svih zaštićenih zona kulturno – povijesne baštine.

2.14. Zaštićena područja

Na lokaciji zahvata nema zaštićenih područja u smislu Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine" 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Najbliže zaštićeno područje - Spomenik parkovne arhitekture Stari park oko dvorca u Virovitici nalazi se u središtu grada Virovitice i udaljeno je od lokacije zahvata oko 1,4 km jugoistočno (Slika 2./21.).



Slika 2./21. Izvod iz karte zaštićenih područja RH [4]

2.15. Ekološka mreža

Lokacija zahvata se nalazi izvan područja ekološke mreže (Slika 2./22.). Najbliža područja ekološke mreže u krugu od 5 km udaljenosti od zahvata su područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove HR1000012 Taložnice Virovitičke šećerane na udaljenosti cca 3 km sjeveroistočno, područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje na udaljenosti cca 2,6 km južno, i područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove HR2001281 Bilogora na udaljenosti cca 4,2 km južno od lokacije odlagališta otpada.



Slika 2./22. Izvod iz karte ekološke mreže RH [4]

3. MOGUĆI UTJECAJI ZAHVATA NA OKOLIŠ

Mogući utjecaji zahvata na okoliš prepoznati su tijekom provedenog postupka procjene utjecaja na okoliš 2004. godine, odnosno, tijekom provedenog postupka ocjene o potrebi procjene 2010. godine i 2020. godine. Ovim Elaboratom razmatra se utjecaj na okoliš uslijed uređenja dijela plohe za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest na odlagalištu komunalnog otpada u Virovitici. Ukupna površina odlagališta se ne mijenja, već se samo povećava površina na kojoj će se nastaviti odlagati azbestni otpad, a smanjuje se površina na kojoj će se odlagati neopasni otpad. Tehnologija rada s otpadom se ne mijenja, stoga se novi utjecaji ne očekuju.

3.1. Stanovništvo

Na razini izvođenja klasičnih građevinskih radova na gradilištu moguće je onečišćenje zraka prašinom i ispušnim plinovima građevinskih vozila i opreme te bukom od korištene mehanizacije. Onečišćenje zraka prašinom je usko lokalizirano na područje rada strojeva. Navedeni utjecaji su vremenski ograničeni na vrijeme izvođenja radova i ne predstavljaju značajni utjecaj na okoliš. Pravilnom organizacijom gradilišta ovaj se utjecaj svodi na najmanju moguću mjeru.

Najbliži stambeni objekti nalaze se na udaljenosti cca 150 m od odlagališta. S obzirom na to da je predmetno odlagalište u funkciji još od 1980. godine, izmjenom zahvata neće doći do novih utjecaja na stanovništvo i zdravlje ljudi koji nisu već analizirani prijašnjom dokumentacijom.

Poštivanjem propisane tehnologije rada s otpadom te ishođenih dozvola i zakonskih i podzakonskih propisa, utjecaji će se smanjiti na minimum.

3.2. Bioraznolikost

Predmetno odlagalište se koristi od 1980. godine tako da se ne očekuju novi utjecaji na staništa niti na biljni i životinjski svijet.

3.3. Vodna tijela

Utjecaji na vodna tijela 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.

Na postojećem odlagalištu izveden je drenažni sloj s drenažnim cijevima za prihvatanje procjedne vode. Procjedne vode odvede se u postojeći vodonepropusni sabirni bazen uz mogućnost recirkulacije viška procjedne vode.

Na dijelu odlagališta na kojem se namjerava odlagati građevni otpad koji sadrži azbest uredit će se nepropusna podloga s odgovarajućim brtvenim slojevima i drenažom. Brtveni sloj mora biti smješten 1 m iznad najviše razine podzemne vode.

Sa zatvorene plohe odlagališta otpada slijevaju se oborinske vode koje se prikupljaju u obodnom kanalu. Pokrovni sloj (kapa) izvest će se tako da ima nagib, kako bi se veći dio oborina najkraćim putem odveo s površine zatvorenog odlagališta. Voda se putem taložnika ispušta u postojeći kanal. U okviru glavnog projekta odlagališta izrađen je hidrološki proračun.

Vode od pranja vozila i opreme obrađuju se na separatoru ulja i masti i taložniku, a nakon toga se ponovno koriste u procesu pranja te nema ispusta s lokacije.

Odabrani način saniranja odlagališta gotovo na minimum svodi mogućnost nastajanja procjednih voda. Procjedna voda se formira prolaskom oborinske vode kroz otpad. Da bi se smanjila infiltracija vode u otpad, međuetajni i završni pokrovni sloj trebaju biti izvedeni pod nagibom da se omogući brže otjecanje površinske vode. Kao obrada procjedne vode predviđa se recirkulacija. Procjedna voda se skuplja sustavom drenažnih cijevi položenih na vodonepropusnu podlogu dijela odlagališta te se odvodi u postojeći sabirni bazen za procjedne vode korisnog volumena 60 m³. Procjedna voda sa nove kazete (uključujući i dio na kojem će se odlagati građevni otpad koji sadrži azbest) odvodit će se u novi sabirni bazen, te će se višak ili recirkulirati ili preko postojećih pumpi odvoditi u postojeći sabirni bazen za procjedne vode i ispuštati u kanalizaciju. Iz bazena se procjedna voda crpi na sustav za rasprskavanje. Pri primjeni recirkulacije rasprskivači se postavljaju na površinu iznad otpada, a procjedna voda se raspršuje po odlagalištu. Zbog povišene temperature unutar tijela odlagališta (cca 60-70 °C) dio vode će ispariti, a dio će se vratiti natrag u proces. Moguće je predvidjeti i recirkulaciju upuštanjem procjedne vode u drenažne jarke pri čemu nema rasprskavanja po zraku ili perforiranim cijevima postavljenim po tijelu odlagališta procjednu vodu iz sabirnog bazena raspršivati po otpadu te na taj način recirkulirati. Potrebno je kontrolirati sastav i količinu procjednih voda kako bi se na osnovu sastava i dinamike nastajanja mogle predviđati dodatne mjere za obradu.

Konačnim zatvaranjem odlagališta postavljanjem vodonepropusnog završnog pokrovnog sloja stvaranje novih procjednih voda će se svesti na minimum, a s vremenom će u potpunosti nestati.

400 m jugoistočno od odlagališta smješteno je crpilište "Bikana", a služi za vodoopskrbu Virovitice. Za crpilište Bikana usvojene su zone sanitarne zaštite koje su definirane Elaboratom o zonama sanitarne zaštite izvorišta Bikana iz 2006. i Elaboratom o usklađenju zona sanitarne zaštite izvorišta Bikana iz 2012. godine koje je izradio Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Sveučilišta u Zagrebu. Prema Odluci o zaštiti izvorišta Bikana („Službeni glasnik Virovitičko-podravski županije“ 1/15) gradsko odlagalište otpada Grada Virovitice nalazi se u III. zoni sanitarne zaštite izvorišta Bikana. Sukladno čl. 7. Odluke o zaštiti izvorišta Bikana unutar područja III. zone zabranjeno je ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda te skladištenje i odlaganje otpada, gradnja odlagališta otpada osim sanacija postojećeg u cilju njegovog zatvaranja. Obzirom na to da je predmetni zahvat vezan uz već postojeće odlagalište te da će se otpadne vode sa odlagališta ispuštati u okoliš nakon pročišćavanja, zahvat je u skladu sa odredbama Odluke o zaštiti izvorišta Bikana.

Realizacijom predmetnog zahvata ne očekuju se pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja vodnih tijela CDRN0081_002 Ođenica, CDRN0109_001 Brana, CDRN0254_001 Manteč, CDRN0298_001 Jelav niti tijela podzemne vode CDGI_21 Legrad – Slatina.

3.4. Zrak

Utjecaji na zrak mogući su uslijed raznošenja prašine s odlagališta tijekom izvođenja radova na plohi i emisijom ispušnih plinova radnih strojeva. Intenzitet prašenja ovisit će o meteorološkim prilikama te vrsti i intenzitetu radova. Navedeni utjecaji su privremenog karaktera i lokalnog značaja, odnosno ograničeni su na lokaciju na kojoj se izvode radovi.

Prilikom rada s azbestnim otpadom ne smiju se izvoditi nikakve aktivnosti koje mogu uzrokovati oslobađanje azbestnih vlakana u okoliš.

Otpad koji nije pakiran potrebno je prije odlaganja prskati vodom. Dovezeni azbestni otpad nakon odlaganja na pripremljeno radno polje potrebno je odmah prekriti slojem inertnog materijala (zemlja i sl.).

Svakodnevno prekrivanje odloženog azbestnog otpada slojem inertnog materijala potrebno je provoditi na način da se tijekom prekrivanja spriječi oslobađanje azbestnih vlakana i prašine u okoliš.

3.5. Klima

3.5.1. Klimatska otpornost

Mogući utjecaj klimatskih promjena na zahvat (klimatska otpornost), analiziran je sukladno Smjernicama Europske komisije [12, 15]. 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./3. Za zahvat su izrađeni moduli 1-4, dok su moduli 5 - 7 izostavljeni budući da nisu potrebne mjere prilagodbe.

Tablica 3./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.

Tablica 3./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 (4.1.13/3) prikazana je sadašnja (trenutna) i buduća izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama.

Izloženost projekta efektima klimatskih promjena:

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.	Prema projekcijama, u daljnjoj budućnosti (2041.-2070.) očekuje se blaga promjena količine oborine u odnosu na referentno razdoblje.
4.	Ekstremne oborine	Prema podacima DHMZ, u 2021. godini najveće količine padalina zabilježene su u mjesecu listopadu i to 99,8	Prema projekcijama, na analiziranom području i dalje postoji opasnost od pojave nevremena koje prate obilne,

Elaborat zaštite okoliša - ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš
Izmjena zahvata – uređenje dijela plohe za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest na odlagalištu
komunalnog otpada u Virovitici, Grad Virovitica, Virovitičko-podravska županija

		mm. Povremeno dolazi do pojave nevremena koje prate obilne kiše.		ekstremne kiše u budućem razdoblju, ali bez većih promjena.	
5.	Prosječna brzina vjetra	Prema godišnjoj ruži vjetrova, dominantni su vjetrovi iz SW, NW i W smjera, s ukupnom vjerojatnošću od 41 % godišnje. Tijekom zime dominantan je vjetar iz SE smjera, jačina kojeg ne prelazi 4 bofora. Ljeti je podjednaka učestalost NW i SW strujanja, a u proljeće i jesen iz smjera SW.		Nema podataka o predviđenim maksimalnim brzinama vjetra.	
6.	Maksimalna brzina vjetra	U godišnjem prosjeku najčešći su slabi vjetrovi jačine 1 bofora (65 %), te 2 bofora (25 %), dok vjetrovi jačine 3 bofora pušu u svega 7 % situacija. Vjetrovi jači od 6 bofora mogu se pojaviti samo iz N smjera, ali s malom vjerojatnošću.		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 nastavlja s radom do konačnog zatvaranja ugradnjom završnog pokrovnog sloja.		Zbog očekivanog povećanja temperature zraka povećava se i izloženost odlagališta sunčevom zračenju u budućem razdoblju.	
Sekundarni učinci i opasnosti					
9.	Dostupnost vode	Nije bitna za rad odlagališta.		Ne očekuje se promjena.	
10.	Oluje	Lokacija je povremeno izložena olujama.		Ne očekuje se promjena.	
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.		Tijekom sanacije odlagališta izgradit će se protupožarni put oko tijela odlagališta u skladu s projektnom dokumentacijom.	
14.	Kvaliteta zraka	Odloženi otpad se prekriva inertnim materijalom, tako da su utjecaji na kvalitetu zraka smanjeni.		Odlaganjem otpada na sanitarni način, svakodnevnim sabijanjem i prekrivanjem otpada slojem inertnog materijala, utjecaji na zrak smanjeni su na minimum.	
15.	Nestabilnost tla/klizišta	Ne predstavlja ugrozu.		Tijekom sanacije formirat će se tijelo odlagališta otpada koje treba biti stabilno sa definiranim pokosima sukladno projektnoj dokumentaciji.	
16.	Efekt urbanog toplinskog otoka	Ne predstavlja ugrozu.		Ne očekuje se promjena izloženosti.	
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./3 prikazuju se podaci analizirani gornjom tablicom u formi matrice.

Tablica 3./3. Matrica klimatske osjetljivosti, izloženosti i ugroženosti u odnosu na relevantnu/osnovnu, kao i buduću klimu

		Modul: 1				2		3			
Redni broj	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimu	Ključne teme				RI	BI	Referentna ranjivost		Buduća ranjivost	
		Imovina i procesi vrste projekta	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultat (proizvod, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci	Izloženost referentnoj (osnovnoj)/opazenoj klimi	Izloženost budućoj klimi	Imovina i procesi vrste projekta	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultat (proizvod, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci
Primarni klimatski pokretači	1	Godišnja/sezonska/mjesečna prosječna temperatura (zraka)									
	2	Ekstremna temperatura (zraka) (frekvencija i magnituda)									
	3	Godišnje/sezonske/mjesečne prosječne kišne oborine									
	4	Ekstremne kišne oborine (frekvencija i magnituda)									
	5	Prosječna brzina vjetrova									
	6	Maksimalna brzina vjetrova									
	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	Effekt urbanog toplinskog otoka									
	17	Produžetak trajanja godišnjeg doba									

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./5. prikazuje klasifikacijsku matricu ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost koja može utjecati na projekt.

Tablica u nastavku prikazuje klasifikacijsku matricu ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost koja može utjecati na projekt.

Tablica 3./4. Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na referentnu/osnovnu, odnosno buduću klimu

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

Iz tablice 3./4 vidljivo je da nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti. Sukladno uputama Neformalnog dokumenta, Smjernice za voditelje projekata: „Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene“, te utvrđene samo srednje ranjivosti, nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama niti izradom procjene rizika.

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:

<p>Otpornost na klimatske promjene</p> <p>Prilagodba klimatskim promjenama</p> <hr/> <p>Pregled – 1. faza (prilagodba):</p> <p>analiza osjetljivosti i ranjivosti na klimatske promjene i izloženosti njima u skladu s ovim Smjernicama:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 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 iz nastavka. 	<p>Detaljna analiza – 2. faza (prilagodba):</p> <ul style="list-style-type: none"> — 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. <p>Priprema se dokumentacija, a analiza se ukratko opisuje u izvaji 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.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Pregled – 1. faza (ublažavanje)

Za planirani zahvat – uređenje dijela plohe za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest, prema tablici 1. navedenih Tehničkih smjernica napravljena je analiza osjetljivosti i ranjivosti na klimatske promjene (moduli 1, 2 i 3 u točki 3.5.1.).

Detaljna analiza – 2. faza (prilagodba)

S obzirom da kroz module 1, 2 i 3 nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti, nije rađena daljnja procjena rizika kroz module 4, 5 i 6.

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

S obzirom na klimatske promjene, uslijed kojih će doći do povećanja prosječne godišnje temperature zraka (1), povećanja broja dana s ekstremnim temperaturama – vrući dani (2), povećanja prosječne godišnje kišne oborine (3) te izloženosti sunčevom zračenju (8), buduća ranjivost zahvata vezana uz navedene klimatske varijable bit će umjerena (srednja osjetljivost) pa dodatne mjere za „prilagodbu na“ i „prilagodbu od“ nisu potrebne.

S obzirom na smještaj lokacije odlagališta na kojem se planira uređenje plohe za odlaganje azbestnog otpada (najbliže naselje nalazi se na udaljenosti cca 380m, najbliži vodotok-rijeka Ođenica na udaljenosti cca 500m, šuma na udaljenosti cca 250m, udaljenost od zaštićenih područja > 1,5 km i područja ekološke mreže te da lokacija nije na poplavnom području niti području sklonom eroziji/klizištu), realizacija zahvata neće dovesti do povećanja ranjivosti susjednih gospodarskih i socijalnih struktura. S obzirom da će se na plohi odlagati isključivo građevni otpad koji sadrži azbest, a koji nema potencijal stvaranja stakleničkih plinova (nema biorazgradnje otpada), dodatne mjere prilagodbe klimatskim promjenama nisu potrebne tim više što se u fazi projektiranja i izradi projektne dokumentacije, ove karakteristike područja uzimaju u obzir (npr. količina oborina prilikom projektiranja odvodnje otpadnih voda i dr.).

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

niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu (NN br. 63/21), Strategiju energetske 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, te uzimajući u obzir relativno kratko razdoblje budućeg korištenja odlagališta (operativnog vijeka) što se pretpostavlja do popunjenja kapaciteta odnosno početka rada CGO, zaključuje se da klimatske promjene neće prouzročiti znatne promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih vremenskih prilika što bi se odrazilo na planirani zahvat.

3.5.2. *Utjecaj na klimatske promjene*

Utjecaj zahvata na klimatske promjene sagledan je primjenjujući metodologiju Europske investicijske banke [13] i radnih uputa Jaspersa [14]. Navedenom metodologijom se navode projekti, odnosno primjeri projekata za koje se procjenjuju veće emisije stakleničkih plinova, a emisije koje se razmatraju su izravne emisije stakleničkih plinova procesima biorazgradnje uz stvaranje odlagališnog plina koji sadrži metan.

Strategija niskougličnog 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.

Izmjena zahvata koja se analizira ovim elaboratom u skladu je sa postavljenim smjernicama Strategije niskougličnog razvoja budući da ne doprinosi dodatnoj emisiji stakleničkih plinova. Sukladno navedenom, utjecaj na klimatske promjene je zanemariv te se ne predviđaju mjere ublažavanja klimatskih promjena.

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, energetske učinkovitost, uštedu energije i uvođenje obnovljivih oblika energije. Obuhvaća i poduzimanje mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova ili povećanje sekvestracije 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)

Uređenje dijela plohe za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest prema tablici 2. navedenih Tehničkih smjernica ne spada u projekte za koje je potrebno napraviti procjenu ugljičnog otiska.

Detaljna analiza – 2. faza (prilagodba)

S obzirom da je u 1. fazi utvrđeno da planirani zahvat ne spada u projekte za koje je potrebno napraviti procjenu ugljičnog otiska, detaljna analiza nije rađena.

Detaljna analiza 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.

Zaključak o pripremi za klimatsku neutralnost (klimatske promjene)

Uvidom u analizu vidljivo je da planirani zahvat neće doprinijeti smanjenju klimatskih promjena i postizanju klimatske neutralnosti s obzirom na to da je predmetni zahvat prenamjena dijela odlagališne plohe za neopasni otpad u plohu za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest. Odlaganjem građevnog otpada koji sadrži azbest neće doći do novih, dodatnih emisija u atmosferu (osim već postojećih). Naime, otpad koji će se odlagati na planiranu plohu nije biorazgradiv, tako da nema stvaranja odlagališnog plina. Stoga, dodatne mjere, preporuke ili aktivnosti se ne predviđaju. Tek konačnim zatvaranjem odlagališta otpada za rad, doći će do ublažavanja utjecaja na klimatske promjene budući da neće biti nikakvih aktivnosti na lokaciji.

3.6. Krajobraz

Predmetni zahvat vezan je uz već postojeće odlagalište otpada koje je u funkciji od 1980. godine, stoga neće doći do narušavanja postojećih krajobraznih značajki.

3.7. Kulturna dobra

Gradsko odlagalište otpada u Virovitici nalazi se izvan svih zaštićenih zona kulturno – povijesne baštine te se ne očekuje utjecaj na iste.

3.8. Šume

Odlagalište se nalazi unutar gospodarske jedinice „Suhopoljsko – virovitičke nizinske šume“. Budući da se odlagalište ne nalazi na području niti jednog od 31 evidentiranog odjela, ne očekuje se značajan utjecaj na šume.

3.9. Buka

S obzirom na to da predmetnim zahvatom ne dolazi do izmjena vezanih uz strojeve koji se koriste na lokaciji zahvata, ne stvaraju se dodatni utjecaji na okoliš koji nisu već analizirani prethodnom dokumentacijom.

Prestankom odlaganja smanjit će se broj izvora buke. Iz svega navedenog može se zaključiti da je utjecaj bukom prihvatljiv.

3.10. Prekogranični utjecaj

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

3.11. Zaštićena područja

S obzirom na vrstu zahvata te na udaljenost od najbližih zaštićenih područja procijenjeno je da realizacija zahvata neće imati utjecaj na iste.

3.12. Ekološka mreža

Lokacija zahvata se nalazi izvan područja ekološke mreže. S obzirom na udaljenost zahvata od najbližih područja ekološke mreže procijenjeno je da realizacija zahvata neće imati utjecaj na ciljne vrste niti na cjelovitost područja ekološke mreže.

3.13. Otpad

Tijekom izvođenja radova na lokaciji nastajat će razne vrste i količine neopasnog otpada kojima može doći do negativnog utjecaja na okoliš ukoliko se ne zbrinjavaju 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 uređenju lokacije (15 01 02 – plastična ambalaža, 15 01 05 – višeslojna ambalaža, 15 01 06 – miješana ambalaža, 20 03 01 – miješani komunalni otpad). Za gospodarenje otpadom koji nastaje tijekom građenja odgovoran je izvođač radova, a zbrinjavanje i odvoz neopasnog otpada moraju obavljati za to ovlaštene pravne osobe.

Tijekom korištenja zahvata cilj je proizvoditi što manje otpada s obzirom na to da se na lokaciji gospodari s otpadom.

3.14. Mogući kumulativni utjecaj

S obzirom da je zahvat u skladu sa prostorno-planskom dokumentacijom, planirani zahvat je prihvatljiv. Gospodarenje otpadom na predmetnom odlagalištu provodi se u skladu sa svih zakonskim propisima i prikupljenom dokumentacijom. Predmetna ploha uredit će se za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest na način da se spriječe emisije u zrak, vode i tlo. Poštivanjem važećih zakonskih propisa, prostorno-planske dokumentacije, projektne dokumentacije i uvjeta izdanih od strane nadležnih tijela, realizacijom zahvata neće doći do kumulativnog utjecaja.

3.15. Nekontrolirani događaji

Tijekom realizacije ili korištenja predmetnog zahvata može doći do pojave nekontroliranih (akcidentnih) situacija: izlivanja goriva i maziva, požara ili poplave. 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). Poštivanjem tehnologije rada odlagališta pojava požara svodi se na minimum, a budući da je lokacija predmetnog odlagališta na dovoljnoj udaljenosti od područja gdje postoji vjerojatnost poplavlivanja smatra se da do istih neće doći. Sukladno navedenom, rizik od akcidenta u ovom zahvatu ocijenjen prihvatljivim.

Nekontrolirani događaji mogu se spriječiti uz primjenu svih potrebnih mjera, provedbom zaštitnih predradnji, dobrom organizacijom rada odlagališta te redovnom provjerom ispravnosti strojeva i uređaja na odlagalištu.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Ovim Elaboratom obuhvaćena je izmjena zahvata – uređenje dijela plohe za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest na odlagalištu komunalnog otpada u Virovitici, Grad Virovitica, Virovitičko-podravska županija. Izvođenjem zahvata ne stvaraju se dodatni utjecaji na okoliš koji nisu već analizirani prethodnom dokumentacijom.

4.1. Mjere zaštite okoliša

Rezultati praćenja stanja okoliša tijekom rada odlagališta pokazuju da je rad odlagališta prihvatljiv za okoliš, a procijenjeni mogući utjecaji su mali do neznatni. S obzirom na vrstu zahvata i analizu utjecaja istog na pojedine sastavnice okoliša, možemo procijeniti da je zahvat prihvatljiv za okoliš te da nema potreba za dodatnim mjerama zaštite okoliša od onih koji su propisani prijašnjom dokumentacijom i zakonskim propisima.

Nadalje, za predmetno odlagalište ishodišno je Rješenje o okolišnoj dozvoli 7. kolovoza 2015. godine (KLASA: UO/I-351-03/14-02/17, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-43), Rješenje o izmjeni i dopuni okolišne dozvole 8. siječnja 2016. godine (KLASA: UP/I-351-03/15-02/111, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-11) te Rješenje o izmjeni i dopuni okolišne dozvole 7. siječnja 2020. godine (KLASA: UP/I-351-02/18-45/11, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-14).

4.2. Program praćenja stanja okoliša

Program praćenja stanja okoliša potrebno je provoditi sukladno Prilogu IV. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“ 114/15, 103/18, 56/19).

Praćenje stanja okoliša treba redovito provoditi u periodu od 30 godina nakon zatvaranja odlagališta, a isto obuhvaća:

1. Kontrolu meteoroloških parametara na odlagalištu otpada jednom mjesečno u periodu od 5 godina.
2. Kontrolu emisija tvari u zrak iz odlagališta otpada svakih 6 mjeseci u periodu od 30 godina.
3. Kontrolu emisija tvari u procjedne vode svakih 6 mjeseci u periodu od 30 godina.
4. Kontrolu oborinske vode na odlagalištu otpada jednom godišnje u periodu od 30 godina.
5. Kontrolu podzemne vode svakih 6 mjeseci u periodu od 30 godina.
6. Slijeganje razine tijela odlagališta jednom godišnje u periodu od 30 godina.

Opseg i dinamiku mjerenja navedenih parametara vršiti sukladno Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“ 114/15, 103/18, 56/19). O rezultatima svih ispitivanja propisanih ovim programom potrebno je voditi očevidnik te podatke dostaviti svim nadležnim tijelima.

Vezano uz klimatske promjene, procjena rizika tj. buduća ranjivost zahvata ocijenjena je kao umjerena (srednja osjetljivost) te nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama.

U slučaju da se ukaže potreba za dodatnim mjerama prilagodbe klimatskim promjenama, potrebno je periodično pratiti stanje klimatskih promjena (tzv. postupna prilagodba). U tom slučaju Operater će angažirati ovlaštenu pravnu osobu koja će svakih pet godina izraditi analizu otpornosti na klimatske promjene i klimatske neutralnosti sa svrhom utvrđivanja mogućeg povećanja rizika od klimatskih promjena na lokaciji i aktivnosti zahvata, te ukoliko se utvrdi povećanje rizika, obavezno je njegovo smanjenje. S obzirom da se očekuje da će klimatske promjene biti sve izraženije, ovim analizama bi se provjerila opravdanost prethodne procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat te zahvata na klimatske promjene, a rezultati procjene bi se uključili u odluke o održavanju i nadogradnji infrastrukture s dodatnim mjerama prilagodbe i smanjenjem rizika od utjecaja klimatskih promjena tj. kako bi se osigurala pravodobna i postupna prilagodba.

Na plohi za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest odlagat će se isključivo građevni otpad koji sadrži azbest, a koji nema potencijal stvaranja stakleničkih plinova (nema biorazgradnje otpada). Također, zbog relativnog kratkog perioda budućeg korištenja odlagališta (operativnog vijeka), procjenjuje se da klimatske promjene neće prouzročiti znatne promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih vremenskih prilika što bi se odrazilo na odlagalište otpada. Iz tog razloga, nema potrebe za propisivanjem mjera za ublažavanje klimatskih promjena te mjera na prilagodbu na klimatske promjene i prilagodbu od klimatskih promjena.

Zaključak

Pridržavanjem navedenih mjera zaštite okoliša za predmetnu izmjenu zahvata – uređenje dijela plohe za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest na odlagalištu komunalnog otpada u Virovitici, Grad Virovitica, Virovitičko-podravska županija, i provođenjem praćenja stanja okoliša ne očekuju se značajni utjecaji na okoliš.

Operater će putem programa praćenja stanja okoliša odnosno monitoringa koji mora provoditi tijekom rada odlagališta, ali i 30 godina nakon njegovog zatvaranja, pratiti emisije u okoliš (odlagališni plin, otpadna voda). 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 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.

Uzimajući u obzir karakteristike zahvata te procijenjene utjecaje na okoliš, može se zaključiti da je izmjena zahvata odlagališta otpada u Virovitici, uz poštivanje projektne dokumentacije, projektnih mjera i važećih zakonskih propisa iz područja zaštite okoliša, prihvatljiva za okoliš te da **nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš.**

5. IZVORI PODATAKA

- [1.] <http://geoportal.dgu.hr>
- [2.] Prostorni plan Virovitičko-podravske županije („Službeni glasnik“ 7A/00, 1/04, 5/07, 1,10,2/12, 2/13, 11/18, 2/19, 2/21 i 9/21)
- [3.] Prostorni plan uređenja Grada Virovitice (Službeni vjesnik Grada Virovitice broj 14/05, 12/14, 1/15 – pročišćene Odredbe i 3/20)
- [4.] <http://services.bioportal.hr/wfs>
- [5.] Institut za geološka istraživanja, Zagreb, Osnovna geološka karta
- [6.] Geofizički odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu, Karta potresnih područja, Zagreb, 2011.
- [7.] Hrvatske vode, Izvadak iz Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.
- [8.] Zaninović K. i sur. (2008.): Klimatski atlas Hrvatske; DHMZ – Državni hidrometeorološki zavod, ISBN: 978-953-7526-01-6
- [9.] Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2020. godinu, 2021.
- [10.] Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske; Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zagreb, 1997.
- [11.] <http://javni-podaci.hrsume.hr/>
- [12.] Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment, European Commission 2013.
- [13.] EIB, The carbon footprint of projects financed by the Bank, Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 11.2, veljača 2022.
- [14.] Jaspers, Calculation of GHG Emissions in Waste and Waste-to-Energy Projects, November 2013). Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.
- [15.] Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient, European Commission 2013.
- [16.] Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC)
- [17.] Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu (NN br. 63/21)
- [18.] Strategija energetske razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20)
- [19.] Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027 (2021/C 373/01), Obavijest Europske komisije
- [20.] Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN br. 46/20)
- [21.] Integrirani nacionalni energetske i klimatske plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 20130. godine (VRH, prosinac 2019.)

- [22.] EPTISA Adria d.o.o. (2017.), Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacрта Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.)

6. PRILOZI

1. Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš od 01. listopada 2004. (Klasa: UP/I-351-02/04-06/0026, Ur. broj: 531-05/4-STZ-04-13)
2. Rješenje o postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš od 03. veljače 2010. (Klasa: UP/I351-03/09-08/81, Ur.broj: 531-14-3-17-10-11)
3. Lokacijska dozvola od 30. prosinca 2004. (Klasa: UP/I-350-05/04-01/172, URBROJ: 2189-03-03/3-04-4)
4. Građevinska dozvola od 05. listopada 2005. (Klasa: Up-Io-361-03/05-01/143, URBROJ: 2189-03/05-05-5)
5. Izmjene i dopune lokacijske dozvole od 29. prosinca 2010. (Klasa: UP/I-350-05/10-01/05, URBROJ: 2189/01-11/3-10-22)
6. Potvrda izmjene i dopune glavnog projekta od 14. rujna 2011. (Klasa: 361-03/11-01/36, Urbroj: 2189/01-11/4-11-7)
7. Rješenje o okolišnoj dozvoli od 07. kolovoza 2015 (Klasa: UP/I-351-03/14-02/17, URBOJ: 517-06-2-2-1-15-43)
8. Rješenje o izmjeni i dopuni okolišne dozvole od 08. siječnja 2016. (Klasa: UP/I-351-03/15-02/111, URBOJ: 517-06-2-2-1-16-11)
9. Rješenje o postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš od 05. ožujka 2020. (KLASA: UP/I-351-03/19-09/289, URBROJ: 517-03-1-2-20-19)
10. Rješenje o izmjeni i dopuni okolišne dozvole od 07. siječnja 2020. godine (KLASA: UP/I-351-02/18-45/11, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-14)

Prilog 1. Rješenje MZOPUG o prihvatljivosti zahvata na okoliš



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

»FLORA« Virovitica		
BROJ	DATUM	POTPIS
2298	15.10. 2004	halboj

Klasa: UP/I 351-02/04-06/0026
Ur.br.: 531-05/4-STZ-04-13
Zagreb, 1. listopada 2004.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, na temelju članka 30. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine broj 82/94 i 128/99), u vezi s člankom 16. točkom 3. Zakona o ustrojstvu i djelokrugu ministarstava i državnih upravnih organizacija (Narodne novine, broj 199/03), povodom zahtjeva tvrtke Flora VTC d.o.o., Matije Gupca 1, Virovitica, radi procjene utjecaja na okoliš zahvata donosi

RJEŠENJE

1. Namjeravani zahvat »Odlagališta otpada 1. kategorije "Gradsko odlagalište" - Virovitica» prihvatljiv je za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.

A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

Mjere zaštite okoliša tijekom građenja

- Kontrolirano odvoziti iskopani materijal i odlagati ga na odlagalištu.
- Tijekom prijevoza poduzeti mjere da se prevoženi materijal ne rasipa.
- Osposobiti djelatnike koji će obavljati radove na izgradnji, posebice za korištenje i održavanje mehanizacije (pridržavanje mjera zaštite na radu, zaštite od požara i mjera zaštite okoliša).

Mjere zaštite za vrijeme korištenja i prestanka rada odlagališta

- Ograditi odlagalište ogradom s bodljikavom žicom.
- Osigurati stalan nadzor odlagališta.
- Kontrolirati otpad te onemogućiti dovoz nedozvoljenih vrsta otpada (opasni otpad, industrijski otpad koji se ne smije odlagati, eksplozivna sredstva, neprosušeni muljevi i sl.).

- Industrijski otpad primati samo ako sastav eluata odgovara odredbama iz Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom (NN, 123/97).
- Provoditi takvu organizaciju rada na odlagalištu da se redovito prekriva otpad inertnim materijalom na kraju dana, čime se izbjegava stvaranje i širenje neugodnih mirisa s odlagališta.
- Osigurati dovoljne količine pokrovnog materijala.
- Stvaranje prašine na odlagalištu u sušnom razdoblju sprječavati rošenjem radnih površina i privremenih prometnica vodom.
- U slučaju nevremena pripremiti prostor za privremeno odlaganje otpada, koji odmah treba prekrivati inertnim materijalom.
- Iznošenje blata na javne prometne površine u kišnom razdoblju spriječiti asfaltiranjem prijemno-otpremnice zone (na kojoj je smješten plato za pranje vozila), te izgradnjom privremenih makadamskih cesta.
- Asfaltirati prilaznu cestu.
- Na radnom čelu odlagališta postaviti mrežaste ograde i spriječiti raznošenje laganih materijala vjetrom pri istresanju otpada iz komunalnih vozila.
- Završne etaže i međuetaze odmah ozelenjavati.
- Pri zatvaranju odlagališta skupiti sav eventualno razbacani otpad i prekriti ga inertnim materijalom te omogućiti ozelenjavanje tog prostora.
- Izgraditi plato za pranje donjeg postroja vozila, a vode od pranja nakon kontrole preko taložnika i separatora ispuštati u obodni kanal.
- Osigurati raspoloživost opreme za rad otpadom (buldožer, utovarivač).
- Ukoliko se u naredne tri godine, a sukladno Odluci o vodozaštitnom području izvorišta "Bikana" – Virovitica ("Službeni glasnik" Županije Virovitičko-podravske br. 05/96), ne realizira projekta novog odlagališta za županiju ili se u tom periodu monitoringom utvrdi štetan utjecaj odlagališta na bilo koji od medija, investitor se obvezuje naručiti Elaborat i primjeniti mehaničko-biološki ili bilo koji drugi način predobrade i/ili obrade otpada prije odlaganja na gradsko odlagalište u Virovitici.

Mjere zaštite tla

- Na gornju površinu postojećeg otpada na jednom dijelu odlagališta na koji će se otpad odlagati idućih 5 godina (površine cca 3,4 ha) postaviti donji brtveni sloj, koji se sastoji od gline koeficijenta vodopropusnosti $k = 10^{-6}$, HDPE-folije, zaštitnog sloja geotekstila te drenaže (batuda + drenažne cijevi).
- Preostali dio odlagališta na koji se otpad više neće odlagati (površine cca 1,3 ha) zatvoriti postavljanjem vodonepropusnog pokrovnog sloja po otpadu (kao "sendvič sloj"), koji se sastoji od plinodrenaže, zaštitnog sloja geotekstila, brtvenog sloja gline, zaštitnog sloja geotekstila, drenažnog sloja za vanjske vode te rekultivirajućeg sloja i ozelenjavanja.
- Nakon popunjenja kapaciteta odlagališta, izvesti zatvaranje odlagališta postavljanjem završnog pokrovnog sloja.
- Prekrivati otpad na kraju radnog dana slojem inertnog materijala (LDPE-folijom ili inertnim materijalom).
- Pri radu odlagališta prije zaposjedanja nove etaže mora se izraditi nasip od inertnog materijala po vanjskom obodu etaže.
- Ozelenjavati vanjski obod nasipa (djetelina, trava, topola, akacija i sl.).

Mjere zaštite voda

Procjedne vode

- Procjednu vodu skupljati sustavom drenažnih cijevi položenih na sloj geotekstila (koji se nalazi na HDPE-foliji), te odvoditi u sabirni bazen koji mora biti vodonepropusan.
- Rasprskivačima postavljenim na otpad procjednu vodu iz sabirnog bazena raspršivati po otpadu, te na taj način recirkulirati. Dio procjedne vode upuštati će se u prepumpnu stanicu koja se planira izgraditi na lokaciji čime bi se izvršio spoj na gradsku kanalizaciju.
- Kontrolirati sastav i količinu procjednih voda kako bi se na temelju sastava i dinamike nastajanja mogle planirati mjere za obradu (dinamika recirkulacije i dodatne pripreme procjedne vode).
- Obavljati usporednu analizu ispitivanih uzoraka procjednih voda s ispitivanim uzorcima vode iz zdenaca koji služe kao vodocrpilište za analizirano područje.

Podzemne vode

- Spriječiti kontakt podzemnih voda s procjednim vodama s odlagališta (glina + HDPE-folija). Također, procjedne vode se skupljaju sustavom drenažnih cijevi te odvede u vodonepropusni sabirni bazen.

Sljevne površinske vode

- Za skupljanje sljevnih oborinskih voda izgraditi glineni obodni kanal oko cijelog odlagališta. Vode se upuštaju u kanalsku mrežu, u smjeru suprotnom od crpilišta. Kanali trebaju ostati u funkciji i nakon zatvaranja odlagališta, te ih je i u tom razdoblju potrebno čistiti i održavati.

Sanitarno-fekalne vode

- Sanitarno-fekalne vode ispuštati će se preko prepumpne stanice u kanalizacijsku mrežu.

Vode od pranja vozila i opreme

- Vode obrađivati na separatoru ulja i masti te taložniku, a nakon toga će se preko prepumpne stanice ispuštati u gradsku kanalizaciju.

Mjere zaštite zraka

- Odzračnicima odvoditi plinove koji nastaju unutar tijela odlagališta. Plinovi se u atmosferu ispuštaju prirodnim putem (pasivni sustav).
- Otplinjavanje iz otpada provoditi ugradnjom okomitih šljunčanih kanala promjera do 100 cm, koji se nalaze na udaljenosti 20 – 40 m.
- Svaki odzračnik prekriti biofilterom (rahli kompost koji se ne smije prekrivati geotekstilom) min. debljine 2m s funkcijom pročišćavanja odlagališnog plina
- Na zatvorene radne prostorije u krugu odlagališta primjeniti Pravilnik o maksimalno dopuštenim koncentracijama štetnih tvari u atmosferi radnih prostorija i prostora te o graničnim vrijednostima (NN br. 92/93).

Mjere zaštite od buke

- Ako iz bilo kojeg razloga dođe do povećanja razine buke intervenirati poduzimanjem dodatnih zaštitnih mjera (zaštitne ograde ili nasipi).

Mjere zaštite od štetočina i ptica

- Postupati prema Pravilniku o načinu obavljanja obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije (NN br. 38/98)
- Problem prisustva ptica rješavati redovitim prekrivanjem otpada inertnim materijalom.

Akcidentne situacije

- Nositelj zahvata dužan je izraditi Plan intervencija u slučaju iznenadnog zagađenja voda (Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata, NN br. 28/96)
- Osoblje odlagališta osposobiti za kontrolu otpada na ulazu u krug odlagališta, radi sprječavanja unošenja opasnog otpada.
- Pri radu s otpadom u cjelosti se pridržavati Zakona o zaštiti na radu (NN br. 59/96).
- Radnike koji rade na odlagalištu slati na sistematski pregled svakih 6 mjeseci.

Požari

- Nositelj zahvata dužan je postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara (NN br. 58/93) i Pravilnikom o uvjetima za postupanje s otpadom (NN br. 123/97)
- Kontrolirati otpad da se ne odlaže zapaljeni ili tinjajući otpad, a ako se to dogodi, otpad ugasiti i – tek nakon što je ugašen – prekriti ga.
- Kontrolirati ulaz na odlagalište kako "treće osobe" ne bi mogle namjerno izazvati požar.

PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Tijekom izvođenja i korištenja odlagališta

- Jednom godišnje pribaviti meteorološke podatke, i to: volumen i intenzitet oborina (mjesečni prosjek i dnevni maksimum u mjesecu), temperatura (min. i maks.) i ružu vjetrova. Podaci se upisuju jedanput godišnje, a odnose se na najbližu meteorološku stanicu.
- Oborinske vode kontrolirati na svakom ispustu iz obodnog kanala jedanput godišnje. Analizirati procjedne vode svaka 3 mjeseca u skladu s Pravilnikom o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN br. 40/99, 6/01 i 14/01).
- Obavljati usporednu analizu ispitivanih uzoraka procjednih voda sa ispitivanim uzorcima vode iz zdenaca koji služe kao vodocrpilište za analizirano područje.

- Vode iz pijezometara (K-1, PV-1, PV-3 i PF-1) kontrolirati jedanput godišnje prema Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN br. 46/94, NN br. 49/97), Uredbi o klasifikaciji voda (NN br. 77/98) te Uredbi o opasnim tvarima u vodama (NN br. 78/98)
- Kontrolirati emisiju plinova (CH₄, CO₂, H₂S, O₂, H₂) svaka tri mjeseca.
- Svakodnevno kontrolirati vrstu, sastav i količina otpada na ulazu u odlagalište.
- Eluat u industrijskom otpadu kontrolirati jedan puta godišnje ili po potrebi češće.
- Ispitivanje tla provoditi u skladu s Pravilnikom o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja štetnim tvarima (NN br. 15/92) svakih pet godina.

Nakon prestanka odlaganja otpada

- Procjedne vode kontrolirati 1 puta godišnje 10 godina od dana zatvaranja odlagališta, a sljedećih 10 godina jednom u dvije godine.
- Na mjestu ispuštanja oborinske vode s lokacije kontrolirati 1 puta godišnje 10 godina od dana zatvaranja odlagališta, a sljedećih 10 godina kontrolirati jednom u dvije godine.
- Vode u pijezometrima kontrolirati 1 puta godišnje, 10 godina od dana zatvaranja odlagališta, a sljedećih 10 godina jednom u dvije godine.
- Kontrolirati emisiju plinova (CH₄, CO₂, H₂S, O₂, H₂) 2 puta godišnje 10 godina od dana zatvaranja odlagališta, a sljedećih 10 godina kontrolirati jednom u dvije godine.
- Kontrolu kakvoće tla utvrditi odmah nakon prestanka rada, zatim nakon 10 godina i treće nakon 20 godina.
- Geodetski snimiti odlagalište svake dvije godine do 10 godina nakon zatvaranja.

II. Nositelj namjeravanog zahvata, dužan je osigurati primjenu utvrđenih mjera zaštite okoliša i postupanje po Programu praćenja stanja okoliša:

O b r a z l o ž e n j e:

Tvrtka Flora VTC d.o.o., Matije Gupca 1, Virovitica, podnijela je dana 11. ožujka 2004. godine zahtjev za provedbu postupka procjene utjecaja na okoliš za zahvat «Odlagališta otpada I. kategorije "Gradsko odlagalište" - Virovitica». Uz zahtjev je priložena Studija o utjecaju na okoliš «Odlagališta otpada I. kategorije "Gradsko odlagalište" - Virovitica», koju je izradio IPZ Uniprojekt MCF iz Zagreba, u ožujku 2004. godine, a nadopunio u rujnu 2004. godine. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva imenovalo je Rješenjem Klasa: UP/I 351-02/04-06/0026, Urbroj: 531-05/4-STZ-04-10 od 31. svibnja 2004. godine Komisiju za ocjenu Studije o utjecaju na okoliš «Odlagališta otpada I. kategorije "Gradsko odlagalište" - Virovitica».

Komisija je održala dvije sjednice. Na prvoj sjednici održanoj u Virovitici 1. srpnja 2004. godine Komisija je ocijenila da je izrađena Studija stručna i utemeljena i sadrži sve elemente bitne za donošenje ocjene o prihvatljivosti zahvata i donijela Odluku o upućivanju Studije na javni uvid u trajanju od 14 dana.

Obavijest o javnom uvidu objavljena je u «Večernjem listu» od 27. srpnja 2004. godine i na oglasnim pločama Virovitičko-podravske županije i Grada Virovitice. Javni uvid proveden je u Gradu Virovitici, u razdoblju od 4. kolovoza 2004. do 21. kolovoza 2004. Koordinator javnog uvida bio je Županijski zavod za prostorno uređenje Virovitičko podravske županije. Tijekom javnog uvida nije bilo dostavljenih primjedbi, prijedloga ili mišljenja. U sklopu javnog uvida održana je 17. kolovoza 2004. godine i javna rasprava u prostorijama Gradske uprave Virovitica.

Na drugoj sjednici Komisije održanoj 24. rujna 2004. u Zagrebu Komisija je donijela Zaključak, kojim se planirani zahvat ocjenjuje prihvatljivim za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša, te programa praćenja stanja okoliša, kako je navedeno u samom Zaključku Komisije.

Slijedom iznijetog Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva ocijenilo je da predložene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja 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 (N. N. br. 82/94 i 128/99), odlučeno kao u izreci Rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovoga 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 ovog Rješenja i predaje se neposredno ili poštom Upravnom sudu Republike Hrvatske.

Upravna pristojba za ovo Rješenje u iznosu od 50,00 Kn po tbr. 2. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 8/96 i 131/97) propisno je naplaćena u državnim bilježima.

DRŽAVNA UPRAVA

Višnja Jelenc



Dostavlja se:

- ① Flora VTC d.o.o., Matije Gupca 1, Virovitica.
2. Zavod za prostorno uređenje Virovitičko podravske županije, Matije Gupca 53, Virovitica.
3. Odjel za inspekcijske poslove, ovdje
4. Uprava za prostorno uređenje, ovdje
5. Evidencija, ovdje

Prilog 2. Rješenje MZOPUG o prihvatljivosti zahvata na okoliš - izmjene



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 351-03/09-08/81
Ur.broj: 531-14-3-17-10-11
Zagreb, 3. veljače 2010.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (u daljnjem tekstu Ministarstvo), na temelju članka 79. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine, br. 110/07) i članka 30. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (Narodne novine, br. 64/08 i 67/09), povodom zahtjeva nositelja zahvata Grada Virovitice, Trg Kralja Tomislava 6, Virovitica, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

RJEŠENJE

Za namjeravani zahvat: Sanacije i rekonstrukcije odlagališta otpada u Virovitici

nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš,

Obrazloženje

Nositelj zahvata Grad Virovitica, Trg Kralja Tomislava 6, Virovitica, podnio je dana 17. rujna 2009.g. zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat sanacije i rekonstrukcije odlagališta otpada u Virovitici. Ministarstvo je uvidom u zahtjev utvrdilo da isti nije potpun te je Zaključkom (KLASA:UP/I 351-03/09-08/81, URBROJ:531-14-3-17-09-2) od 3.studenog 2009.g. pozvalo nositelja zahvata da dopuni zahtjev. Nositelj zahvata je dopunio zahtjev 10. prosinca 2009.g. U dostavljenoj dokumentaciji navedeno je, u bitnom, kako slijedi:

Postojeće gradsko odlagalište otpada veličine je 6,4 ha, a smješteno je cca 1 km sjeverozapadno od centra grada Virovitice. Dio odlagališta otpada (cca 3,2 ha) već je prije zatvoren i ne koristi se. Predviđa se primjena površinske metode odlaganja otpada. Na postojećem tijelu odlagališta izveden je brtveni sloj za daljnje odlaganje s drenažnim sustavom i sabirnim bazenom za skupljanje procjednih voda koja se recirkulira na tijelo odlagališta, a eventualni višak se ispušta preko crpne stanice u kanalizaciju grada Virovitice. Za zahvat odlagališta otpada u Virovitici je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš 2004.g. u sklopu kojeg je Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva izdalo Rješenje (KLASA: UP/I 351-02/04-06/0026, URBROJ: 531-05/4-STZ-04-13 od 1. listopada 2004.g.). Zahvat rekonstrukcije i sanacije odlagališta otpada se u odnosu na zahvat za kojeg je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš 2004.g. djelomično mijenja u smislu da će se tijelo odlagališta smanjiti, a dio odlagališta predviđen za odlaganje komunalnog otpada urediti za odlaganje inertnog i građevinskog otpada. Prostor za koji se smanjuje dio odlagališta očišćen je od otpada. Reciklažno dvorište i pretovarna stanica predviđeni Studijom utjecaja na okoliš iz 2004.g. neće se graditi na lokaciji već će se preseliti u industrijsku zonu.

Ministarstvo je zahtjev dostavilo na mišljenje: Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Upravi za atmosferu i gospodarenje otpadom; Hrvatskim vodama, pravnoj osobi za upravljanje vodama; Ministarstvu kulture, Upravi za zaštitu prirode; Zavodu za javno zdravstvo Virovitičko-podravske županije i Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša Virovitičko-podravske županije.

Pored toga, obavijest o zahtjevu objavljena je na internetskim stranicama Ministarstva u razdoblju od 21. prosinca 2009.g. do 21. siječnja 2010. g.

U vezi zatraženih mišljenja i objavljene informacije, Ministarstvo je zaprimilo slijedeća mišljenja: Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša Virovitičko-podravske županije se dopisom (KLASA:UP/I 351-03/09-08/81, URBROJ: 2189-09-8) od 30. prosinca 2009.g. očitovao da za zahvat nije potrebno provoditi ponovni postupak procjene utjecaja na okoliš, budući da nisu nastupili novi elementi što se tiče tehnologije odlaganja otpada, površina tijela odlagališta se smanjuje, a predviđeno je odlaganje inertnog i građevinskog otpada koji ne podliježe značajnim fizičkim, kemijskim ili biološkim promjenama. Hrvatske vode su se dopisom (KLASA: UP/I 351-03/09-08/81, URBROJ: 374-10-9) od 7. siječnja 2010.g. očitovale da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš s obzirom da je izmjena zahvata u odnosu na zahvat obrađen Studijom utjecaja na okoliš iz 2004.g. takva da u odnosu na zaštitu voda nije potrebna izmjena i dopuna mjera zaštite i programa praćenja prema Rješenju kojeg je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (KLASA: UP/I 351-02/04-04/0026, URBROJ: 531-05/4-STZ-04-13) od 1. listopada 2004.g. Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu prirode se dopisom (KLASA:UP/I 351-03/09-08/81, URBROJ: 532-10-10) od 12. siječnja 2010.g. očitovalo da za planirani zahvat nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš jer neće imati značajan utjecaj na prirodu.

U vezi informacije objavljene na web stranici Ministarstva nije zaprimljeno niti jedno mišljenje.

Na temelju dostavljenih mišljenja i rezultata provedenog postupka Ministarstvo nalazi da za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Slijedom iznjetog, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva je na temelju članka 79. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine, br. 110/07) i članka 30. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (Narodne novine, br. 64/08 i 67/09), odlučilo kao u izreci Rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

Upravna pristojba na ovo Rješenje u iznosu od 50,00 kuna u državnim biljezima prema tar. br. 2 Zakona o upravnim pristojbama («Narodne novine», br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06 i 117/07) propisno je naplaćena.



DRŽAVNI TAJNIK

Dr. Nikola Ružinski

Dostaviti:

1. Grad Virovitica, Trg kralja Tomislava 6, 33 000 Virovitica
2. Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša Virovitičko-podravske županije, Trg Ljudevita Patačića 1, 33 000 Virovitica
3. U spis, ovdje

Prilog 3. Lokacijska dozvola

7


REPUBLIKA HRVATSKA
URED DRŽAVNE UPRAVE U
VIROVITIČKO-PODRAVSKOJ ŽUPANJI
Služba za prostorno uređenje,
zaštitu okoliša i graditeljstvo

KLASA: Up/I 350-05/04-01/172
URBROJ: 2189-03-03/3-04-4
Virovitica, 30.12.2004.

PRIMLJE		15.01.2005
KLASA	350-05/04-01/13	VRH. JED. 03
UR. BROJ	2189/03-03-04-4	VRH. 1/1

Služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, i graditeljstvo, Ureda državne uprave u Virovitičko - podravskoj županiji, na temelju članka 35. stavak 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 30/94, 68/98, 61/00, 32/02 i 100/04) rješavajući po zahtjevu GRADA VIROVITICA, Trg Kralja Tomislava 6/II, izdaje

LOKACIJSKU DOZVOLU

Za zahvat u prostoru: sanacija gradskog odlagališta otpada u Virovitici, na zemljištu k.č.br. 4326 i 4334 k.o. Virovitica-grad u Virovitici, te se određuje:

I

1. Oblik i veličina obuhvata zahvata u prostoru moraju biti kako je to prikazano na kopiji katastarskog plana - situaciji mjerila 1:2000, u sklopu *stručne podloge za izdavanje lokacijske dozvole* od listopada 2004. godine, izrađenog od "IPZ Uniprojekt MCF" d.o.o. iz Zagreba, koja ovjerena po ovoj Službi čini sastavni dio ove dozvole.

2. Predmetni zahvat izvesti će se sa svrhom sanacije postojećeg odlagališta otpada kako bi isto moglo nastaviti rad na sanitarni način, do uspostave centralnog odlagališta otpada.

3. Veličina, položaj zahvata i smještaj građevina na parceli:

a/ Postojeće neuređeno odlagalište otpada veličine je cca 6,4 ha, a smješteno je na k.č.br. 4326 k.o. Virovitica-grad.

b/ Dio odlagališta otpada veličine cca 3,2 ha koje se nalazi na jugozapadnoj strani odlagališta već je prije zatvoren i ne koristi se.

c/ Prostor koji je predmet sanacije nalazi se u sjeveroistočnom dijelu odlagališta na površini cca 3,2 ha.

d/ Na k.č.br. 4334 k.o. Virovitica-grad predviđa se uređenje *ulazno-izlazne zone*, u sklopu kojeg će biti: objekt za zaposlene, parkiralište, garaža, te plato za pranje vozila. Objekti *ulazno-izlazne zone* bit će locirani na predmetnoj parceli, uz postojeću prometnicu, sa njezine jugoistočne strane, a kako je prikazano u situaciji 1:2000.

e/ Prostor odlagališta bit će ograđen ogradom visine 2,05m.

4. Sanacija odlagališta mora biti izvedena u skladu sa *Studijom utjecaja na okoliš odlagališta otpada I kategorije u Virovitica* izrađenoj po "IPZ Uniprojekt MCF" d.o.o. iz Zagreba, te rješenjem o prihvatljivosti za okoliš, Klasa:UP/I 351-02/04-06/0026, Urbroj:531-05/4-STZ-04-13 od 1.10.2004, izdanim po Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, koje je sastavni dio ove lokacijske dozvole.

5. Tehničku dokumentaciju i izvođenje radova uskladiti sa posebnim uvjetima građenja i mišljenjima izdanim od tijela državne uprave i pravnih osoba s javnim ovlastima i sa tehničkim propisima koji vrijede za predmetnu vrstu objekata:

a/ "Virkom" d.o.o. Virovitica, RJ "Vodovod i kanalizacija", Posebni uvjeti, Broj: 329/2004 od 20.10.2004. godine.

b/ MUP-Policajska uprava Virovitičko-podravska, Odjel zajedničkih i upravnih poslova, Inspektorat unutarnjih poslova, Posebni uvjeti građenja, Broj: 511-16-04-7/6-211/146/2-4, od 25.10.2004. godine.

c/Hrvatske vode Zagreb VGO za vodno područje sliva Drave i Dunava Osijek, Osijek, Splavarska 2a, Vodopravni uvjeti, Klasa: UP/I-325-06/04-01/0360, Urbroj: 374-22-1-04-4, od 18.11.2004.god.

d/ Rješenje o prihvatljivosti za okoliš, Klasa:UP/I 351-02/04-06/0026, Urbroj:531-05/4-STZ-04-13 od 1.10.2004. izdano po Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

e/Distributeri "Virkom" d.o.o. Virovitica, RJ "Distribucija plina i toplinske energije ", HEP d.d. DP "Elektra" Virovitica, te "Hrvatski Telekom" očitovali su se kako nemaju posebnih uvjeta građenja.

6.Sastavni dio glavnog projekta mora biti situacijski plan (geodetski projekt) s određenim vršnim poligonskim točkama (koordinatama).

II

Tijekom provedenog postupka ova Služba utvrdila je da se predmetno zemljište nalazi u zahvatu Generalnog urbanističkog plana grada Virovitice, Sjeverni dio grada (Sl.vj. 4/86, 5/88, 5/89, 2/93, 1/99, 1/2001), a "Planom namjene površina" navedenog prostornog plana predviđeno je za *gospodarske djelatnosti*. Predmetni zahvat u prostoru sukladan je provedbenim odredbama gore navedenog prostornog plana (Sl.vj. broj 1/99, 1/2001).

Izvod iz navedene prostorno planske dokumentacije sastavni je dio ove dozvole.

III

Stručna podloga za izdavanje lokacijske dozvole od listopada 2004. godine, izrađenog od "IPZ Uniprojekt MCF" d.o.o. iz Zagreba, ovjerena po ovoj Službi čini sastavni dio ove dozvole.

IV

Prije podnošenja zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole investitor je dužan riješiti imovinsko-pravne odnose sa vlasnicima zemljišta na kojemu se planira predmetni zahvat u prostoru.

V

Ova lokacijska dozvola važi dvije godine od dana njezine pravomoćnosti ukoliko se u tom roku podnese zahtjev za izdavanje građevinske dozvole.

VI

Na temelju ove lokacijske dozvole ne može se započeti s gradnjom, već je potrebno ishoditi građevinsku dozvolu prema odredbama Zakona o gradnji (NN, broj 175/03, 100/04).

OBRAZLOŽENJE

Predlagatelj, Grad Virovitica, Trg Kralja Tomislava 6/II, podnio je dana 14.10.2004. godine ovoj Službi zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole za zahvat u prostoru: **sanacija gradskog odlagališta otpada u Virovitici, na zemljištu k.č.br. 4326 i 4334 k.o. Virovitica-grad u Virovitici**

Zahtjev je osnovan.

Uz zahtjev predlagatelj je priložio:

- kopiju katastarskog plana mjerila 1:1000, 1:2000
- stručnu podlogu za izdavanje lokacijske dozvole od listopada 2004.
- izvadak iz posjedovnog lista,
- grunтовni izvadak za k.č.br. 3566/2 i 3534 k.o. Virovitica.

Tijekom daljnjeg postupka podnositelj je dopunio zahtjev:

- a/Studija utjecaja na okoliš,
- b/Rješenje o prihvatljivosti za okoliš, Klasa:UP/I 351-02/04-06/0026, Urbroj:531-05/4-STZ-04-13 od 1.10.2004.
- c/uvjerenja o identifikaciji čestica izdana od strane nadležnog Područnog ureda za katastar

U provedenom postupku utvrđeno je:

- 1.Da je zahtjev podnesen od ovlaštene osobe
- 2.Tijekom daljnjeg postupka pribavljeni su posebni uvjeti gradnja iz točke I-5. izreke ove dozvole.

3. Nadalje na zahtjev ove Službe predlagatelj je dostavio potvrdu o javnoj objavi putem radija kojom se pozivaju zainteresirane stranke u postupku da se očituju o izdavanju predmetne lokacijske dozvole. Na navedeni javni poziv nije se odazvala niti jedna stranka kako bi se očitovala o predmetnom zahvatu.

4.Postojeće stanje lokacije: gradsko odlagalište otpada.

5.Predmetna parcela se nalazi u zahvatu prostornog plana navedenog u točki II izreke ovog rješenja.

Slijedom ovako provedenog postupka, te na temelju navedenog činjeničnog stanja i utvrđenja da je predmetni zahvat u prostoru u skladu sa odnosnim dokumentima uređenja prostora navedenim u točki II izreke ovog rješenja, posebnim zakonima i propisima, primjenom članka 39. Zakona o prostornom uređenju, riješeno je kao u izreci.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ove lokacijske dozvole može se izjaviti žalba Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Zagreb, u roku od 15 dana od dana njezina primitka.

Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom ovoj Službi, a može se izjaviti i na zapisnik uz pristojbu prema tar.br.3. Zakona o upravnim pristojbama (NN, br. 8/96, 131/97, 68/98) u iznosu od 50,00 kn.

Podnositelj zahtjeva je oslobođen plaćanja upravne pristojbe na ovo rješenje prema Zakonu o upravnim pristojbama (NN, br. 8/96, 131/97, 68/98, 110/04)



Prilog 4. Građevinska dozvola



REPUBLIKA HRVATSKA
URED DRŽAVNE UPRAVE U
VIROVITIČKO-PODRAVSKOJ ŽUPANIJU
Služba za prostorno uređenje,
zaštitu okoliša i graditeljstvo

14.10.2005

361-03/05-01/06	03
2189/1-05-2	

Klasa: Up-Io-361-03/05-01/143
Ur.Broj: 2189-03/05-05-5

Virovitica, 05.10.2005.god.

Služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i graditeljstvo Ureda državne uprave u Virovitičko-podravskoj županiji, na temelju članka 85. Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj: 175/03. i 100/04.) i članka 119. Uredbe o unutarnjem ustrojstvu ureda državne uprave u županijama ("Narodne novine" br. 21/02), povodom zahtjeva Grada Virovitica, za izdavanje građevinske dozvole za sanaciju gradskog odlagališta otpada u Virovitici, izdaje

GRAĐEVINSKU DOZVOLU

1. Investitoru **GRADU VIROVITICA**, odobrava se sanacija gradskog odlagališta otpada u Virovitici, na zemljištu č.k.br. 4326 i dio 4334 (gruntovni br. 3566/2 i 3534) k.o. Virovitica-grad.
2. Utvrđuje se da je glavni projekt, koji je prilog i sastavni dio ove građevinske dozvole, ovjeren potpisom službenika i pečatom ove Službe, izrađen u skladu s propisanim i utvrđenim uvjetima koje mora ispunjavati predmetna građevina, te da su ispunjeni uvjeti iz članka 90. st. 1. Zakona o gradnji.
3. Investitor je sukladno Zakonu o gradnji dužan:
 - Osigurati stručni nadzor gradnje.
 - Gradnju povjeriti osobi registriranoj za tu djelatnost.
 - Imati elaborat iskolčenja građevine najkasnije do dana početka radova.
 - Ovoj Službi i građevinskoj inspekciji prijaviti početak radova najkasnije u roku 8 dana prije početka radova.
4. Ova građevinska dozvola prestaje važiti ako se s radovima na građevini za koju je građevna dozvola izdana ne započne u roku od dvije godine od dana pravomoćnosti građevinske dozvole.
5. Izgrađena građevina smije se početi koristiti odnosno staviti u pogon nakon što tijelo graditeljstva izda uporabnu dozvolu.

Obrazloženje

Investitor **Grad Virovitica** podnio je ovoj Službi zahtjev za izdavanje građevinske dozvole za građevinu navedenu u izreci.

- 2 -

Uz zahtjev investitor je priložio slijedeću dokumentaciju:

1) Dokaz da ima pravo graditi

- Vlasnički list br. 16132/05 od 28.09.2005.
- Izvadak iz posjedovnog lista (2) od 28.09.2005.

2) Lokacijsku dozvolu Klasa: Uplo-350-05/04-01/172 od
30.12.2004.

3) Tri primjerka glavnog projekta građevine (s potvrdom da je
izrađen sukladno posebnim uvjetima gradnje), koji se sastoji od:

- KNJIGA 1 - Geodetski projekt,
izrađen po IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. Zagreb, T.D. 1343, lipanj, 2005.
- Tehnološki projekt,
izrađen po IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. Zagreb, T.D. 1343, lipanj 2005.
- Projekt ograde
izrađen po IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. Zagreb, T.D. 1327, lipanj 2005.
- Projekt prometno-manipulativnih površina,
izrađen po IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. Zagreb, T.D. 1343, lipanj 2005.
- KNJIGA 2 - Sanacija i uređenje odlagališta,
izrađen po IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. Zagreb, TD 1343, lipanj 2005.
- Objekti,
izrađen po IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. Zagreb, TD 133, lipanj 2005.
- Hidrotehnički radovi,
izrađen po IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. Zagreb, TD 1343, lipanj 2005.
- Program kontrole i osiguranja kvalitete,
izrađen po IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. Zagreb, TD 1343, lipanj 2005.
- KNJIGA 3 - Mjere zaštite od požara,
izrađen po IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. Zagreb, TD 1343, lipanj 2005.
- KNJIGA 4 - Elaborat zaštite na radu,
izrađen po IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. Zagreb, TD 1343, lipanj 2005.
- KNJIGA 5 - Projekt električnih instalacija,
izrađen po IPT Inženjering, d.o.o. Zagreb, br.projekta 62/05, srpanj,
2004.
- KNJIGA 6 - Istražni radovi,
izrađen po Geoeco-ing d.o.o. Zagreb, TD 1343, studeni, 2003.

U svrhu utvrđivanja činjenica iz stavka 2. članka 90. Zakona o
gradnji ovo tijelo je provelo očevid dana 05.10.2005. god, te o istome sastavilo zapisnik.

U postupku izdavanja građevinske dozvole u skladu s člankom
82. stavkom 2. i člankom 91. stavkom 1. Zakona o gradnji, ovo tijelo je zaključkom od
06.09.2005. godine, pozvalo nadležna tijela državne uprave na uvid u glavni projekt, radi
pribavljanja potvrda o usklađenosti glavnog projekta s posebnim zakonima i propisima
donesenim na temelju tih Zakona kojima se određuje područje zaštite od požara i zaštite
na radu.

- 3 -

Nadalje, dana 12.09.2005. godine predstavnik MUP-a PU Virovitičko-podravske, Inspektorata unutarnjih poslova i predstavnik Državnog inspektorata, Područne jedinice Osijek, Ispostave Virovitica nakon uvida u glavni projekt potvrdili su da su isti usklađeni s odredbama Zakona o zaštiti od požara i propisima zaštite na radu.

Sukladno članku 95. Zakona o gradnji, ovo tijelo je pozvalo stranke, vlasnike parcela koje neposredno graniče s č.k.br. 4326 i 4334 k.o. Virovitica-grad, izlaganjem poziva na uvid u glavni projekt na oglasnoj ploči i na građevini za koju je zatražena građevinska dozvola. Na predmetni poziv na uvid nije bilo odaziva stranaka.

Temeljem članka 8. stavka 3. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o komunalnom gospodarstvu («Narodne novine» broj: 82/04.), radi donošenja rješenja o komunalnom doprinosu, ovo tijelo uputilo je dopis investitoru Gradu Virovitica. Isti su dana 13.10.2005. godine izdali potvrdu, klasa: 361-01/05-01/35 iz kojeg je vidljivo da ne postoji obveza plaćanja komunalnog doprinosa za predmetni zahvat.

S obzirom na ovako utvrđeno činjenično stanje, valjalo je riješiti kao u dispozitivu.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ove građevinske dozvole dopuštena je žalba Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva Zagreb, kao drugostupnom tijelu uprave, u roku od 15 dana od dana dostave istog. Žalba se predaje putem ove Službe pismeno ili usmeno na zapisnik sa pristojbom od 50,00 kn po Tbr. 3. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", broj: 8/96, 77/96, 95/97, 1317, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03. i 17/04).

Podnositelj zahtjeva je oslobođen od plaćanja pristojbi prema članku 6. točki 1. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" broj: 8/96.).

Dostaviti:

1. Grad Virovitica,
Trg kralja Tomislava 6,
2. Građevinska inspekcija -
Virovitica, Trg b. Jelačića 7, p.p. 38,
- 3 Služba za prostorno uređenje,
zaštitu okoliša i graditeljstvo - ovdje,
4. Pismohrana,
5. Ured državne uprave - Oglasna ploča.



Prilog 5. Izmjene i dopune lokacijske dozvole

 REPUBLIKA HRVATSKA VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA GRAD VIROVITICA Upravni odjel za prostorno uređenje i gradnju	<table border="1"><tr><td colspan="2">31-12-2010</td></tr><tr><td>550-05/08-01/27</td><td>03</td></tr><tr><td>2189/01-10-16</td><td></td></tr></table> <p>OVAJ AKT JE PRAVOMOĆAN I IZVRŠAN dana 17. 12. 2010. godine Virovitica, 17. 12. 2010. god. MP</p> 	31-12-2010		550-05/08-01/27	03	2189/01-10-16	
31-12-2010							
550-05/08-01/27	03						
2189/01-10-16							
<p>KLASA: Up/I-350-05/10-01/05 URBROJ: 2189/01-11/3-10-22 Virovitica, 29. 12. 2010.</p>							

Upravni odjel za prostorno uređenje i gradnju Grada Virovitice na temelju članka 105. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN, broj 76/07, 38/09), u daljnjem tekstu: Zakon, rješavajući po zahtjevu podnositelja Grada Virovitice, Upravnog odjela za komunalne poslove i graditeljstvo, izdaje:

izmjenu i dopunu
LOKACIJSKE DOŽVOLE

Klasa: UP/I-350-05/04-01/172, Urbroj: 2189-03-03/3-04-4
od 30. 12. 2004. godine

za zahvat u prostoru:

sanacija gradskog odlagališta otpada u Virovitici, na zemljištu k.č. br. 4326 i 4334
obje k.o. Virovitica-grad, te se određuje:

I.

- 1. Oblik i veličina građevne čestice i položaj građevine na parceli mora biti kako je to prikazano na kopiji katastarskog plana i na situaciji u posebnoj geodetskoj podlozi, sve u sklopu idejnog projekta broj 67/08 od svibnja 2010. godine, izrađenog od tvrtke IPZ Uniprojekt Terra d.o.o., Zagreb, ovlaštenom inženjeru građevinarstva Danku Fundurulji, koji ovjeren po ovom odjelu čini sastavni dio ove dozvole.**

Predmetni zahvat, uključujući i njegove izmjene i dopune mora biti izveden u skladu sa:

- **Studijom utjecaja na okoliš** odlagališta otpada I. kategorije u Virovitici (dalje u tekstu: Studija) izrađenom po IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. Zagreb, od ožujka 2004. godine, (izrađenom za potrebe prethodno izdane lokacijske dozvole);
- **Rješenjem o prihvatljivosti za okoliš**, Klasa: Up/I-351-02/04-06/0026, Urbroj: 531-05/4-STZ-04-13 od 01. 10. 2004. godine donesenim po Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, donesenim za potrebe prethodno izdane lokacijske dozvole);
- **Rješenjem o potrebi procjene utjecaja na okoliš sa pripadajućim elaboratom**, Klasa: UP/I-351-03/09-08/81, Urbroj: 531-14-3-17-10-11 od 03. 02. 2010. godine donesenim po Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

2. Namjena građevine: sanacija postojećeg odlagališta otpada do uspostave centralnog odlagališta otpada.

Predmet izmjene i dopune lokacijske dozvole se sastoji u smanjivanju samog tijela odlagališta otpada, dok će se dio odlagališta predviđen za odlaganje komunalnog otpada urediti za odlaganje inertnog otpada.

Nadalje, odustaje se od građenja reciklažnog dvorišta i pretovarne stanice koji su bili predviđeni naprijed navedenom Studijom u sklopu prethodno izdane lokacijske dozvole.

Tehnologija rada se ne mijenja, osim da se diže gornja kota odlagališta sa zatvaranjem vanjskog oboda, tako da je otvorena površina s otpadom zapravo manja, što u konačnici dovodi i do smanjivanja mogućih štetnih utjecaja.

3. Veličina i površina građevine

- a/ Ukupna površina parcela na kojima se izvodi predmetni zahvat: 162.290 m².
- b/ Izgrađenost čestice će iznositi 62,5 %.
- c/ U sklopu odlagališta biti će izvedene slijedeće zone: vizualna (prostor oko tijela odlagališta), radna (prostor za odlaganje otpada) i ulazno-izlazna zona.
- d/ Bruto površina pratećih zgrada, odnosno onih koje se smještaju u ulazno-izlaznu zonu izgradnje: objekt za zaposlenike: 39,60 m²; spremište: 32,70 m² sa pripadajućim parkiralištem.

4. Smještaj i oblikovanje građevine:

- a/ Predmetno odlagalište otpada je udaljeno 150-300 m od najbližeg građevinskog zemljišta.
- b/ Pristup javno-prometnoj površini predmetne parcele je uređen prethodno izdanom lokacijskom dozvolom.
- c/ Smještaj i oblikovanje predmetnog zahvata se ne mijenja.
- d/ Tehnologiju rada odlagališta izvoditi prema elaboratu, studiji i ostaloj pratećoj dokumentaciji predmetnog zahvata.

6. Uređenje građevinske parcele:

- a/ Odvodnju oborinskih voda s parcele i s građevine urediti tako da ista ne ugrožava susjedno zemljište i građevine.
- b/ Nakon završetka radova na građenju, zemljište oko građevine očistiti i sanirati.
- c/ Predmetno odlagalište će se ograditi ogradom visine 2,05 m.
- d/ Nakon sanacije tijelo odlagališta će se ozeleniti, te će se u svrhu sprječavanja pasivnog otplinjavanja ugraditi odzračnici.

7. Način i uvjeti priključenja građevine na komunalnu i drugu infrastrukturu:

U svemu prema izdanoj lokacijskoj dozvoli.

8. Mjere zaštite okoliša i način sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš:

Glavni projekt građevine i izvedba moraju biti u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša (NN br. 110/07), Zakonom o otpadu (NN br. 178/04, 111/06 i 111/07), te ostalim važećim propisima koji reguliraju izgradnju predmetne građevine. Potrebno je osigurati prikladan prostor za prikupljanje i deponiranje otpada, te ugovoriti odvoz sa ovlaštenim komunalnim poduzećem.

Glavnim projektom i izvedbom građevine, te njenim korištenjem voditi stalnu brigu o tome da se spriječe mogući nepovoljni utjecaji na okoliš /tlo, podzemne vode, zrak/.

Uređenje površine za odlaganje otpada, način i uvjete odlaganja otpada u razdoblju do zatvaranja odlagališta projektirati uz primjenu mjera kojima će se spriječiti onečišćenje površinskih i podzemnih voda, te u skladu s Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada (NN, br. 117/07).

Sukladno Vodopravnim uvjetima potrebno je u glavnom projektu predvidjeti slijedeće mjere:

- način izvođenja radova kojim će se tijekom sasnacije i rada odlagališta do zatvaranja osigurati nesmetano i učinkovito otjecanje vode, spriječiti plavljenje zemljišta i procjeđivanje u tlo;
- program ispitivanja kvalitete ugrađenih materijala i izvedenih radova.

Prilikom izvedbe građevine potrebno je osigurati primjenu utvrđenih mjera zaštite okoliša i postupanje po Programu praćenja stanja okoliša vodeći se pritom Rješenjem o prihvatljivosti za okoliš, Klasa: Up/I-351-02/04-06/0026, Urbroj: 531-05/4-STZ-04-13 od 01. 10. 2004. godine donesenim po Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva i Studijom utjecaja na okoliš, a sve to kako bi se tijekom uporabe predmetne građevine izbjegli negativni utjecaji na zrak, tlo i vodu, te na uvjete stanovanja na susjednim parcelama i bližoj okolici.

9. Posebni uvjeti tijela i osoba određenih prema posebnim propisima:

Temeljem članka 109. Zakona, za dan 12. 03. 2010. godine bio je zakazan javni uvid u idejni projekt radi pribavljanja posebnih uvjeta iz članka 106 st. 1, podst. 7, 8 i 9 ovog Zakona.

Pismenim putem su se očitovali:

- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. DP "Elektra" Virovitica - Posebni uvjeti broj: 4/20-1557/10 od 04. 03. 2010. godine.
- Hrvatska agencija za telekomunikacije Zagreb, Posebni uvjeti, Klasa: 350-05/10-01/1200, Urbroj: 376-10/TZ-10-2 od 03. 03. 2010. godine.
- MUP, PU Virovitičko-podravska, Odjel zajedničkih i upravnih poslova, Inspektorat unutarnjih poslova, Posebni uvjeti br. 511-16-04-7/2-211/28/2-2010 od 08. 03. 2010. godine.
- PLIN VTC d.o.o.: Posebni uvjeti građenja, br. 475-05/09 od 04. 03. 2010. godine.
- HEP – Operator prijenosnog sustava d.o.o., PP Zagreb, Mišljenje – uvjeti br. 3004-523/10 EČ od 17. 03. 2010. godine.
- Hrvatske vode, VGO za vodno područje slivova Drave i Dunava, Vodopravni uvjeti, Klasa: UP/I-325-06/10-01/1383, Urbroj: 374-22-4-10-4 od 14. 12. 2010. godine.
- Predstavnik Sanitarne inspekcije se pisanim putem na zapisnik očitovao da nema primjedbi niti posebnih uvjeta na predmetni zahvat.
- Virkom d.o.o., R. J. Vodovod i kanalizacija se u ostavljenom roku nije očitovao o predmetnom zahvatu.

Tehničku dokumentaciju i gradnju građevine uskladiti sa izdanim posebnim uvjetima građenja i sa svim važećim tehničkim propisima koji vrijede za predmetnu vrstu građevine.

Navedeni posebni uvjeti su sastavni dio ove dozvole.

II

Tijekom provedenog postupka ovaj je odjel utvrdio da se predmetno zemljište nalazi u zahvatu Generalnog urbanističkog plana Virovitice (Sl.vj. 14/05, 14/07 – izmjene i dopune), unutar namjena: površina infrastrukturnih sustava i sanacije odlagališta otpada, oznake „IS“ i „OS“ u planu.

Idejni projekt je na temelju uvida i prema izjavi projektanta, usklađen sa odredbama važećeg prostornog plana.

III

Lokacijska dozvola prestaje važiti ako se zahtjev za izdavanje potvrdu izmjene i dopune glavnog projekta ne podnese nadležnom upravnom tijelu u roku od dvije godine od dana pravomoćnosti lokacijske dozvole.

Važenje lokacijske dozvole produžuje se na zahtjev podnositelja zahtjeva jednom za još dvije godine, ako se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu s odredbama ovog Zakona i drugi uvjeti u skladu s kojima je lokacijska dozvola izdana.

IV

Na temelju ove lokacijske dozvole ne može se započeti s gradnjom, već je potrebno ishoditi potvrdu izmjene i dopune glavnog projekta.

OBRAZLOŽENJE

Podnositelj Grad Virovitica, Upravni odjel za komunalne poslove i graditeljstvo podnio je dana 23. 02. 2010. godine zahtjev za izdavanje izmjene i dopune lokacijske dozvole za sanaciju gradskog odlagališta otpada u Virovitici, na zemljištu k.č. br. 4326 i 4334, k.o. Virovitica-grad.

Zahtjev je osnovan.

Uz zahtjev podnositelj je priložio:

- kopiju katastarskog plana,
- posebnu geodetsku podlogu,
- idejni projekt s opisom namjeravanog zahvata,
- izjavu projektanta da je idejni projekt izrađen u skladu s dokumentom prostornog uređenja na temelju kojeg se izdaje lokacijska dozvola,
- izvadak iz zemljišne knjige za predmetnu česticu,
- lokacijsku dozvolu, Klasa: UP/I-350-05/04-01/172, Urbroj: 2189-03-03/3-04-4 od 30. 12. 2004. godine,
- rješenje o potrebi procjene utjecaja na okoliš sa pripadajućim elaboratom, Klasa: UP/I-351-03/09-08/81, Urbroj: 531-14-3-17-10-11 od 03. 02. 2010. godine donesenim po Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

U provedenom postupku utvrđeno je:

1. Da je uz zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole priložena dokumentacija iz članka 107. Zakona.

2. Da je osiguran pristup s prometne površine do građevne čestice.
3. Da je građevna čestica uređena u smislu članka 125. st. 2., odnosno čl. 126. st. 1. Zakona.
4. Da je zahtjev podnesen od ovlaštene osobe – pravni interes podnositelja utvrđen je na temelju priloženog izvotka iz z.k.
5. Tijekom daljnjeg postupka pribavljeni su posebni uvjeti građenja iz točke I-9 dispozitiva ove dozvole.
6. Postojeće stanje lokacije: građevina sanacije odlagališta otpada u izgradnji.
7. Sukladno članku 110. st. 1. i 2. Zakona ovaj je odjel omogućio svim strankama-neposrednim susjedima uvid u idejni projekt radi objašnjenja. U ostavljenom roku uvidu u idejni projekt nitko nije pristupio.

Slijedom ovako provedenog postupka, te na temelju navedenog činjeničnog stanja i utvrđenja da je predmetni zahvat u prostoru u skladu sa odnosnim dokumentima uređenja prostora navedenim u točki II izreke ovog rješenja, posebnim zakonima i propisima, primjenom članka 103. i 105. Zakona o prostornom uređenju i gradnji, ovaj Odjel je donio rješenje kao u izreci.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ove lokacijske dozvole može se izjaviti žalba Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Zagreb, u roku od 15 dana od dana njezina primitka.

Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom ovom uredu, a može se izjaviti i usmeno na zapisnik uz pristojbu prema Zakonu o upravnim pristojbama (NN, br. 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 33/00, 116/00, 163/03, 177/04, 110/04 i 141/04, 150/05, 153/05, 129/06 i 117/07.) u iznosu od 50,00 kn.

Podnositelj je oslobođen plaćanja pristojbe temeljem članka 6. t. 1. Zakona o upravnim pristojbama.

PROČELNIK

Vesna Tot, dipl. ing. arh



Dostaviti:

1. Grad Virovitica,
Upravni odjel za komunalne poslove i graditeljstvo, ovdje,
2. Oglasna ploča,
3. Evidencija predmeta, ovdje,
4. Arhiva, ovdje.

Na znanje:

- Građevinska inspekcija, Virovitica, Trg Bana Jelačića 7,
- MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA, UPRAVA ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE, URBANISTIČKA INSPEKCIJA, Zagreb, Vinogradska 25.

Prilog 6. Potvrda izmjene i dopune glavnog projekta



VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA GRAD VIROVITICA		
PROJEKT	19-09-2011	
KLASA	OP. Z. NED.	
UR. BROJ	PRIL.	VLJ.
	03	

Klasa: 361-03/11-01/36
Ur.broj: 2189/01-11/4-11-7
Virovitica, 14.09.2011. god.

Upravni odjel za prostorno uređenje i gradnju Grada Virovitica, povodom zahtjeva Grada Virovitica, Upravni odjel za komunalne poslove i graditeljstvo, za izdavanje potvrde izmjene i dopune glavnog projekta, na temelju članka 234. stavka 1. i 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 76/07) donosi, slijedeće

**POTVRDA IZMJENE I DOPUNE
GLAVNOG PROJEKTA**

1. Utvrđuje se da je izmjena i dopuna glavnog projekta, Z.O.P. 67/08 od veljače 2011.god., izrađenog po IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. Zagreb, Babonićeva 32, za zahvat u prostoru: sanacija gradskog odlagališta otpada u Virovitici, na zemljištu k.č. br. 4326 i 4334 obje k.o. Virovitica-grad, izrađena u skladu s lokacijskom dozvolom, Klasa: Upl⁰-350-05/04-01/172, Ur.broj: 2189-03/3-04-4 od 30.12.2004. godine izdanoj po Službi za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i graditeljstvo Ureda državne uprave u Virovitičko-podravskoj županiji i izmjenom i dopunom lokacijske dozvole, Klasa: Upl⁰-350-05/10-01/05, Ur.broj: 2189/01-11/3-10-22 od 29.12.2010. godine, izdanoj po ovom Upravnom odjelu, te odredbama Zakona o prostornom uređenju i gradnji, propisa donesenih na temelju toga Zakona i drugih propisa.

Navedena izmjena i dopuna glavnog projekta sastoji se od:

MAPA 1 – GEODETSKI PROJEKT – izrađen po, IPZ Uniprojekt TERRA, d.o.o., Zagreb, Br. mape 1, Br. projekta 1-I, veljača, 2011.

- TEHNOLOŠKI PROJEKT – izrađen po, IPZ Uniprojekt TERRA, d.o.o., Zagreb, Br. mape 1, Br. projekta 1-II, veljača, 2011.

MAPA 2 – ARHITEKTONSKI PROJEKT

PROJEKT OGRADE – izrađen po, IPZ Uniprojekt TERRA, d.o.o., Zagreb, Br. mape 2, Br. projekta 2-I, veljača, 2011.

OBJEKTI – ARHITEKTONSKI PROJEKT - izrađen po, IPZ Uniprojekt TERRA, d.o.o., Zagreb, Br. mape 2, Br. projekta 2-II, veljača, 2011.

HORTIKULTURNO UREĐENJE – izrađen po, IPZ Uniprojekt TERRA, d.o.o., Zagreb, Br. mape 2, Br. projekta 2-III, veljača, 2011.

MAPA 3 – GRAĐEVINSKI PROJEKT

ANALIZA STABILNOSTI I GEOSTATIKE – izrađena po, IPZ Uniprojekt TERRA, d.o.o., Zagreb, Br. mape 3, Br. projekta 3-I, veljača, 2011.

PROJEKT PROMETNO-MANIPULATIVNIH POVRŠINA – izrađen po, IPZ Uniprojekt TERRA, d.o.o., Zagreb, Br. mape 3, Br.projekta 3-II, veljača, 2011.

OBJEKTI – GRAĐEVINSKI PROJEKT - izrađen po, IPZ Uniprojekt TERRA, d.o.o., Zagreb, Br. mape 3, Br.projekta 3-III, veljača, 2011.

HIDROTEHNIČKI RADOVI – izrađen po, IPZ Uniprojekt TERRA, d.o.o., Zagreb,

Br. mape 3, Br.projekta 3-IV, veljača, 2011.

MAPA 4 - PROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA – izrađen po, IPT Inženjering, d.o.o., Zagreb, Br. mape 4, Br. projekta 01/11, veljača, 2011.

MAPA 5 – TROŠKOVNIK PROJEKTIRANIH RADOVA – izrađen po, IPZ Uniprojekt TERRA, d.o.o., Zagreb, Br. mape i projekta5, veljača, 2011.;

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA, izrađen po IPZ Uniprojekt TERRA, d.o.o., Zagreb; broj: Z.O.P. 67/08 od siječnja 2011.god.,

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU, izrađen po IPZ Uniprojekt TERRA, d.o.o., Zagreb; Z.O.P. 67/08 od siječnja 2011.god.

ISTRAŽNI RADOVI (Geološke i hidrološke značajke lokacije hradskog odlagališta otpada Virovitice, izrađeni po GEOECO-ING d.o.o. Zagreb, studenog 2003.)

ELABORAT MEĐUOVISNOSTI DV 110Kv DARUVAR –VIROVITICA S PLANIRANIM ZAHVATOM U PROSTORU, izrađen po IPT inženjering d.o.o. Zagreb, broj projekta:60/05-2 od lipnja 2011.

2. Ova potvrda izmjene i dopune glavnog projekta izdaje se nakon što je, očividom održanim dana 02.08.2011. godine, utvrđeno, da se na predmetnom zemljištu nalazi odlagalište otpada i da su predmetni radovi započeti prema Građevinskoj dozvoli, Klasa: Upl-361-03/05-01/143, Ur.broj: 2189-03/05-05-5 od 05.10.2005. god., izdanoj po Službi za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i graditeljstvo Ureda državne uprave u Virovitičko-podravskoj županiji.

3. Investitor zahtjevu za izdavanje potvrde izmjene i dopune glavnog projekta prilaže:

- tri primjerka izmjene i dopune glavnog projekta s uvezanom preslikom teksta konačnih, lokacijskih dozvola, navedenih u točki 1. ove potvrde, sa izjavom projektanta o usklađenosti sa lokacijskom dozvolom, Klasa: Upl⁰-350-05/04-01/172, Ur.broj: 2189-03/3-04-4 od 30.12.2004. godine izdanoj po Službi za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i graditeljstvo Ureda državne uprave u Virovitičko-podravskoj županiji i Izmjenom i dopunom lokacijske dozvole, Klasa: Upl⁰-350-05/10-01/05, Ur.broj: 2189/01-11/3-1022 od 29.12.2010. godine, izdanoj po ovom Upravnom odjelu.

- Građevinsku dozvolu, Klasa: Upl-361-03/05-01/143, Ur.broj: 2189-03/05-05-5 od 05.10.2005. god., izdanu po Službi za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i graditeljstvo Ureda državne uprave u Virovitičko-podravskoj županiji (preslik),

- Izmjenu i dopunu lokacijske dozvole, Klasa: Upl⁰-350-05/10-01/05, Ur.broj: 2189/01-11/3-1022 od 29.12.2010. godine, izdanu po ovom Upravnom odjelu.

- Suglasnost HEP Operator prijenosnog sustava d.o.o. Zagreb, prijenosno područje Zagreb- Kupska 4, broj:3004-1340/11 EČ od 07.09.2011., na projektnu dokumentaciju na Elaborat međuovisnosti DV-a sa planiranim zahvatom u prostoru, te na Elaborat zaštite od električnih i magnetskih polja u okolici DV 110kV Daruvar-Virovitica.

4. Investitori je dostavio dokaz da za predmetni zahvat nije utvrđena obveza plaćanja komunalnog doprinosa i to Potvrdu Upravnog odjela za prostorno uređenje i komunalne djelatnosti Grada Virovitica, klasa: 361-01/10-01/59 od 24.08.2011. godine i dokaz da je platio vodni doprinos i to Potvrdu Hrvatskih voda – VGI Županijski kanal Virovitica, klasa: Upl^o-325-08/11-01/0615907 od 12.09.2011. godine.

5. Ova potvrda izmjene i dopune glavnog projekta izdaje se investitoru, Gradu Virovitica, radi građevine iz točke 1. ove potvrde.

6. Investitor, može izvoditi radove prema: Građevinskoj dozvoli, Klasa: Upl-361-03/05-01/143, Ur.broj: 2189-03/05-05-5 od 05.10.2005. god., izdanoj po Službi za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i graditeljstvo Ureda državne uprave u Virovitičko-podravskoj županiji i prema ovoj Potvrdi izmjene i dopune glavnog projekta.

7. Prema Rješenju, Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Republike Hrvatske, klasa:Upl-351-03/09-08/81, Ur.broj:531-14-3-17-10-11 od 03.veljače 2010.god., za predmetni zahvat, nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

8. Investitor mora izvođenje radova iz točke 1. ove potvrde izmjena i dopuna glavnog projekta, te stručni nadzor građenja povjeriti osobama koje ispunjavaju uvjete za obavljanje djelatnosti građenja, odnosno obavljanja stručnog nadzora građenja.

8. Investitor je dužan ovom upravnom tijelu, građevinskoj inspekciji i inspekciji rada, najkasnije u roku od osam dana prije nastavka izvođenja građevinskih radova nakon prekida dužeg od tri mjeseca, pisano prijaviti početak građenja, odnosno nastavak radova.

9. Građevina iz točke 1. ove potvrde može se početi koristiti nakon što se za istu izda uporabna dozvola.

10. Podnositelj zahtjeva je oslobođen od plaćanja pristojbi prema članku 6. točki 1. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" broj: 8/96.).

PROČELNIK
Vesna Tot, dipl.ing.arh.



Dostaviti:

1. Grad Virovitica, Trg kralja Tomislava 6,
 2. Upravni odjel za komunalne poslove i graditeljstvo Grada Virovitica,
 3. Spis – ovdje.
- Radi znanja: -Građevinska inspekcija,
Virovitica, Lj. Gaja 45, p.p. 38.

Prilog 7. Rješenje o okolišnoj dozvoli od 07. kolovoza 2015.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I-351-03/14-02/17
URBROJ: 517-06-2-2-1-15-43
Zagreb, 07. kolovoz 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode temeljem članka 95. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine" broj 80/13) i točke 5.4. i 5.1.(k) Priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" broj 8/14), povodom zahtjeva operatera Flora VTC. d.o.o., iz Virovitice, Vukovarska 5, radi ishodenja okolišne dozvole za gradsko odlagalište otpada „Virovitica“, donosi

RJEŠENJE
O OKOLIŠNOJ DOZVOLI

- I. Za postojeće postrojenje - gradsko odlagalište otpada „Virovitica“, operatera Flora VTC d.o.o. Virovitica, Vukovarska 5, utvrđuje se okolišna dozvola u točkama II.1. – II.4. Izreke ovog rješenja. Glavna djelatnost postrojenja je: 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 te 5.1.k. zbrinjavanje azbestnog otpada na površinskim odlagališnim poljima.
- 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. godine, osim za djelatnosti 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 daljem tekstu Ministarstvo) zaprimilo je 10. veljače 2014. godine zahtjev i Stručnu podlogu operatera Flora VTC d.o.o. iz Virovitice, koju je u skladu s odredbom članka 7. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ broj 8/14) izradio je ovlaštenik IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. iz Zagreba. Po zahtjevu je proveden postupak primjenom odgovarajućih odredbi slijedećih propisa:

Str. 1 / 29

1. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine" broj 80/13)
2. Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" broj 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" broj 64/08)

O Zahtjevu je na propisan način informirana javnost i zainteresirana javnost objavom Informacije (KLASA: UP/I-351-03/14-02/17; URBROJ: 517-06-2-2-1-14-3) od 04. ožujka 2014. na web stranicama Ministarstva.

Ministarstvo je prema odredbi članka 11. stavka 1 Uredbe o okolišnoj dozvoli po službenoj dužnosti zatražilo dopisom (KLASA: UP/I-351-03/14-02/17; URBROJ: 517-06-2-2-1-14-4), od 10. ožujka 2014., mišljenje prema posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja od tijela i/ili osoba nadležnih prema posebnim propisima i to od: Ministarstva zdravlja, Ministarstva poljoprivrede, Uprave gospodarenja vodama, te od svojih ustrojstvenih jedinica: Uprave za zaštitu prirode, Sektora za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav i Službe za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja.

Ministarstvo je Odlukom (KLASA: UP/I-351-03/14-02/17; URBROJ: 517-06-2-2-1-14-5) od 11. ožujka 2014. uputilo Stručnu podlogu na javnu raspravu, a Zamolbom (KLASA: UP/I-351-03/14-02/17; URBROJ: 517-06-2-2-1-14-6) od 11. ožujka 2014. zatražilo koordinaciju i provođenje javne rasprave od Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša Virovitičko-podravske županije.

Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša Virovitičko-podravske županije dostavio je 31. ožujka 2014. obavijest da se stručna podloga upućuje na javnu raspravu.

Ministarstvo je na osnovu obavijesti Upravnog odjela objavilo na svojoj internetskoj stranici Informaciju (KLASA: UP/I-351-03/14-02/17; URBROJ: 517-06-2-2-1-14-7) od 31. ožujka 2014. o odluci da se stručna podloga za ishođenje okolišne dozvole upućuje na javnu raspravu. Uz informaciju na internetskoj stranici Ministarstva objavljen je i sažetak Stručne podloge.

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 09. travnja do 08. svibnja 2014. godine. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Stručnu podlogu omogućen je u prostoriji pisarnice Grada Virovitice, Trg kralja Tomislava br. 6/II kat. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje 29. travnja 2014. u Sali za sastanke Virovitičko-podravske županije, Trg Ljudevita Patačića 1, Virovitica.

Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi, Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša Virovitičko-podravske županije (KLASA: 351-03/14-1/05; URBROJ: 2189/1-08/1-14-10) od 13. svibnja 2014. godine u Knjizi primjedbi nije bila upisana niti jedna primjedba ili mišljenje, niti je Upravni odjel zaprimio ikakve primjedbe, prijedloge ili mišljenja na Stručnu podlogu Zahtjeva koja je bila predmet javne rasprave.

Ministarstvo je zaprimilo uvjete i mišljenje nadležnih tijela i ostalih javnopravnih osoba: Uprave za zaštitu prirode Ministarstva (Veza KLASA: 612-07/14-64/51) od 03. travnja 2014., koja nije imala nikakvih primjedbi na stručnu podlogu zahtjeva, dok su Sektor za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav (KLASA: 351-01/14-02/229; URBROJ: 517-06-3-2-1-14-3) od 19. kolovoza 2014. i Služba za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja Ministarstva (KLASA: 351-01/14-02/230; URBROJ: 517-06-1-1-2-14-2) od 28. kolovoza 2014., Ministarstvo zdravlja (KLASA: 351-03/14-01/20; URBROJ: 534-09-1-1-1/2-14-2) od 03. travnja

2014. i Ministarstvo poljoprivrede, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu (KLASA: 325-04/14-04/031; URBROJ: 374-22-3-14-2) od 06. svibnja 2014. godine, tražili nadopunu u vezi stručne podloge.

Ministarstvo je svojim dopisom, (KLASA: UP/I-351-03/14-02/17; URBROJ: 517-06-2-2-1-14-14) od 01. srpnja 2014., a nakon nadopune stručne podloge u dijelovima koje su tražila pojedina nadležna tijela i javnopravne osobe, zatražilo od nadležnih tijela i drugih javnopravnih osoba izdavanje potvrde na prijedlog knjige uvjeta. Potvrde na prijedlog knjige uvjeta dostavile su ustrojstvene jedinice Ministarstva: Uprava za zaštitu prirode, (KLASA: 612-07/14-64/51; URBROJ: 517-07-2-2-4) od 14. srpnja 2014., Sektor za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav (KLASA: 351-01/14-02/229; URBROJ: 517-06-3-2-1-14-8) od 20. listopada 2014. i Služba za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja (KLASA: 351-01/14-02/592; URBROJ: 517-06-1-1-2-14-2) od 11. rujna 2014., te ostale javnopravne osobe i nadležna tijela: Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu (KLASA: 325-04/14-04/31; URBROJ: 574-22-3-14-5) od 18. kolovoza 2014. i Ministarstvo zdravlja, (KLASA: 351-03/14-01/65; URBROJ: 534-09-1-1-1/2-14-4) od 03. listopada 2014.

Uvid u nacrt dozvole proveden je na internetskim stranicama Ministarstva, temeljem Odluke Ministarstva (KLASA: UP/I-351-03/14-02/17; URBROJ: 517-06-2-2-1-15-36) od 31. ožujka 2015. u trajanju od 09. travnja do 24. travnja 2015. Objava informacije o stavljanju Nacrta okolišne dozvole na uvid javnosti, (KLASA: 351-03/14-01/05; URBROJ: 2189/1-08/1-15-12) od 08. travnja 2015. provedena je na internetskim stranicama i oglasnim pločama Virovitičko-podravske županije. Tijekom uvida u nacrt dozvole i osam dana nakon završetka 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 operatera osnovan te da je za postrojenje iz točke I. ovog rješenja utvrđen nacrt okolišne dozvole kako stoji u izreci pod točkom II.1. ovog rješenja.

Točka I. i točka II.1. 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 iz posebnih propisa kako slijedi:

1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

1.1. Procesne tehnike

Mjere se temelje na odredbama Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14), utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz referentnih dokumenata o najboljim raspoloživim tehnikama za gospodarenje otpadom, kao i na ostalim dokumentima vezanim za odlagališta otpada i Rješenju nadležnog Ministarstva sa propisanim mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša.

1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

Mjere su određene primjenom kriterija iz Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14), utvrđivanjem najboljih raspoloživih tehnika iz dokumenata: Smjernice za najbolje raspoložive tehnike za sektor otpad – odlagališta, prosinac 2011. (*BGLA-Bat Guidance Note On Best Available Techniques for the Waste Sector Landfill Activities*), Odluke Vijeća 2003/33/EZ kojom se utvrđuju kriteriji i postupci za prihvata otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II. DIR 1999/31/EZ, odredbama Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 23/14 i 51/14), Rješenja nadležnog Ministarstva sa propisanim mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša (KLASA: UP/I -351-02/04-06/0026; URBROJ: 531-05/05-STZ-04-13) u skladu s očitovanjem Ministarstva zdravlja (KLASA: 351-03/14-01/20; URBROJ: 534-09-1-1-1/2-14-2), u skladu s mišljenjem Sektora za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav (KLASA: 351-01/14-02/229; URBROJ: 517-06-3-2-1-14-3), Službe za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja nadležnog Ministarstva (KLASA: 351-01/14-02/230; URBROJ: 517-06-1-1-2-14-2), te Ministarstva poljoprivrede, Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu (KLASA: 325-04/14-04/031; URBROJ: 374-22-3-14-2).

Najbolje raspoložive tehnike za gospodarenje otpadom (*“Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries”*), a koje se mogu primijeniti i na odlaganje otpada, navedene u Poglavlju H. Stručne podloge uključene su u tehnikama u opisu procesa u točki 1.1. te se posebno ne navode kao uvjeti u Knjizi uvjeta.

Primijenjene tehnike opravdane 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 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 -351-02/04-06/0026; URBROJ: 531-05/05-STZ-04-13 od 01. listopada 2004.: mjera A.1. mjere 1. i 3., mjera A. 2. mjere 1., 2., 3., 5., 6., 7., 8. i 15., mjera A.3. mjere 1., 3., 4., 5. i 6., mjera A. 4. mjere 1. i 2., mjera 6., mjera 7. i 8., mjera A.5. mjere 1., 2. i 3., mjera A. 7. mjera 1., mjera A.8. mjere 1., 3. i 4., mjera A.9. mjere 1. i 2., mjera B. 1. mjera 6. i mjera B.2. mjera 6.) 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 1.4.3. Knjige uvjeta, određene su potpuno temeljem procjene utjecaja na okoliš (Rješenje Ministarstva, KLASA: UP/I-351-02/04-06/0026; URBROJ: 531-05/05-STZ-04-13 od 01. listopada 2004., te se posebno ne opravdavaju najboljim raspoloživim tehnikama.

Uvjeti iz poglavlja 1.2. obuhvaćeni su internim dokumentima koji se primjenjuju na odlagalištu a nalaze se unutar internog sustava upravljanja okolišem: *Pravilnikom o zbrinjavanju otpada, Planom rada i održavanja vodnih građevina i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i Operativnom planu interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda* za koji postoji zakonska obveza primjene te se u uvjetima dozvole ti dokumenti posebno ne navode.

1.3. Gospodarenje otpadom iz postrojenja

Mjere su određene primjenom kriterija za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli, odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13), Uredbe o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i

Str. 4 / 29

listom opasnog otpada („Narodne novine“, br. 50/05 i 39/09) i Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 23/14).

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

Mjere su određene primjenom posebnih propisa: 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, 45/14 i 27/15), Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 113/11 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, Dodatak 4 točka 2.4. („Narodne novine“, br. 117/07, 111/11, 17/13 i 62/13) te Rješenjem nadležnog Ministarstva sa propisanim mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša i obavezi prema članku 103. stavak 2(4) Zakona o zaštiti okoliša i IED direktive.

1.4.3. Primjena programa praćenja stanja okoliša

Primjenjuje se kao uvjet rješenja o okolišnoj dozvoli, ukoliko se temeljem programa praćenja stanja okoliša utvrdi prekoračenje utjecaja. Odluka o primjeni takvog uvjeta donosi se nakon što se 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. Uvjeti u slučaju neredovitog rada uključujući i sprječavanje akcidenata

Mjere su određene primjenom kriterija za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ br. 8/14), Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“, br. 92/10) i internog dokumenta koji se donosi temeljem propisa za zaštitu voda: Operativnog plana 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 koji ima zakonsku obvezu primjene se posebno ne navode u uvjetima okolišne dozvole.

1.6. Način uklanjanja postrojenja

Mjere su određene primjenom kriterija za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ br. 8/14), Zakona o gradnji („Narodne novine“ br. 153/13), Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 23/14 i 51/14) i Pravilnika 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

Granične vrijednosti emisija određene su primjenom posebnih propisa Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 113/11 i 47/14) i Uredbe o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ broj 117/12 i 90/14).

2.2. Emisije u vode/sustav javne odvodnje

Granične vrijednosti emisija određene su primjenom posebnih propisa Zakona o vodama ("Narodne novine" brojevi 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) i Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine" broj 80/13, 43/14 i 27/15).

2.3. Emisije buke

Granične vrijednosti emisija određene su primjenom posebnih propisa 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" broj 145/04).

3. MJERE IZVAN POSTROJENJA

Utvrđene su kroz program praćenja stanja okoliša, toč. 1.4.3. Odluka 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 postupati.

4. OBVEZE IZVJEŠĆIVANJA

Obveze izvješćivanja, utvrđene su primjenom posebnih propisa: Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine" br. 80/13), Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša ("Narodne novine" br. 64/08), Uredbe o informacijskom sustavu zaštite okoliša ("Narodne novine" br. 68/08), Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša ("Narodne novine" broj 35/08), Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine" br. 129/12 i 97/13), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14 i 27/15) i Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ broj 23/14 i 51/14).

Točke II.2.-II.4. izreke ovoga rješenja utemeljene su na Zakonu o zaštiti okoliša ("Narodne novine" broj 80/13) i posebnim propisima o zaštiti pojedinih sastavnica okoliša, posebnim propisima o zaštiti od pojedinih opterećenja te na utvrđenim činjenicama u postupku. Iznimno od odredbi članka 114. Zakona o zaštiti okoliša, rok važenja ovog rješenja određen je rokom zatvaranja 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 Osijeku, Županijska 5 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", brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 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, 25/08, 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).



Str. 6 / 29

Prilog 8. Rješenje o izmjeni i dopuni okolišne dozvole od 08. siječnja 2016.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA : UP/I-351-03/15-02/111
UR.BROJ: 517-06-2-2-1-16-11
Zagreb, 8. siječanj 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju članka 97. stavka 1. i članka 110. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine”, br. 80/13 i 78/15 – u daljnjem tekstu: Zakon) i članka 22. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine”, broj 8/14 - u daljnjem tekstu: Uredba), po zahtjevu operatera Flora VTC d.o.o., Vukovarska 5 iz Virovitice radi rješavanja pitanja koja su predmet postupka utvrđivanja okolišne dozvole za postojeće postrojenje – gradsko odlagalište otpada „Virovitica”, Virovitica, donosi

RJEŠENJE
O IZMJENI I DOPUNI OKOLIŠNE DOZVOLE

I. Rješenje o okolišnoj dozvoli za postojeće postrojenje - gradsko odlagalište otpada „Virovitica”, Virovitica, od 7. kolovoza 2015. godine (KLASA: UP/I-351-03/14-02/17, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-43) operatera Flora VTC d.o.o., iz Virovitice mijenja se i dopunjuje navedenim u točki I. Izreke ovog rješenja kako slijedi:

- u odredbama uvjeta:

1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

1.1. Procesne tehnike

Tablica 1. *Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari s ključnim brojevima*

Ključni broj otpada	Tehnološka podjedinica	Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike
---------------------	------------------------	----------------------------------------------	-----------------------

- briše se:

15 01 03	prostor za odlaganje otpada	ambalaža od drveta	otpadni materijal iz domaćinstava, proizvodni neopasni otpad
----------	-----------------------------	--------------------	--------------------------------------------------------------

- dodaje se:

04 02 09	prostor za odlaganje otpada	otpad od mješovitih (kompozitnih) materijala (impregnirani tekstil, elastomeri, plastomeri)	otpadni materijal iz domaćinstava, proizvodni neopasni otpad
15 01 02		ambalaža od plastike	
15 01 05		višeslojna (kompozitna) ambalaža	
19 08 01		ostaci na sitima i grabljama	
20 03 06		otpad nastao čišćenjem kanalizacije	
20 03 07		glomazni otpad	
20 03 99		komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način	

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

Obrazloženje

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode (u daljem tekstu Ministarstvo) zaprimilo je 26. listopada 2015. zahtjev za izmjenom Rješenja o okolišnoj dozvoli (KLASA: UP/I-351-03/14-02/17, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-43 od 7. kolovoza 2015.) u dijelu knjige uvjeta: poglavlje 1. Tehnike vezane za proces u postrojenju, točka 1.1. Procesne tehnike, gdje se Tablica 1. Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari nadopunjuje ključnim brojevima otpada koji se uz postojeće odlažu na gradsko odlagalište otpada „Virovitica“.

Ministarstvo je informacijom (KLASA: UP/I-351-03/15-02/111, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-3) obavijestilo javnost o namjeravanoj izmjeni okolišne dozvole.

Zahtjev je osnovan.

Uvidom u dostavljeni zahtjev Ministarstvo nalazi da se od sastavnica okoliša mijenjaju uvjeti vezani za gospodarenje otpadom, te je u skladu s odredbama članka 110. stavak 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 22. stavak 2. Uredbe, dostavljeni zahtjev uputilo Sektoru za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav ovog Ministarstva. Sektor za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav dostavio je dana 19. studenog 2015. (KLASA: 351-01/14-02/229; URBROJ: 517-06-3-2-15-12) mišljenje kojim prihvaća predložene uvjete iz Zahtjeva.

Temeljem članka 16. stavak 8. Uredbe nacrt Rješenja o izmjeni i dopuni okolišne dozvole objavljen je na internetskoj stranici Ministarstva u trajanju od 30 dana. Informacija o sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u ovom postupku (KLASA:UP/I-351-03/15-02/111; URBROJ: 517-06-2-2-1-15-6) od 20. studenog 2015. dostavljena je Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša Virovitičko-podravske županije. Prema pristiglom izvješću navedenog Upravnog odjela (KLASA: 351-01/15-01/26; URBROJ: 2189/1-08/3-16-07) od 5. siječnja 2016. nije bilo pisanih mišljenja, prijedloga ni primjedbi na nacrt Rješenja o izmjeni i dopuni okolišne dozvole za predmetno postrojenje.

Temeljem svega naprijed utvrđenoga odlučeno je kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Županijska 5, 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 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).



Prilog 9. Rješenje MINGOR o prihvatljivosti zahvata na okoliš



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-351-03/19-09/289
URBROJ: 517-03-1-2-20-19
Zagreb, 5. ožujka 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) te odredbe članka 5. stavka 3. i članka 27. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), na zahtjev nositelja zahvata Grad Virovitica, Trg kralja Zvonimira 1, Virovitica nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, donosi

RJEŠENJE

- I. Za namjeravanu izmjenju zahvata sanacije s nastavkom odlaganja na odlagalištu komunalnog otpada u Virovitici, Grad Virovitica, Virovitičko-podravska županija, nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša iz Rješenja (KLASA: UP/I-351-02/04-06/0026; URBROJ: 531-05/4-STZ-04-13 od 1. listopada 2004. godine) i programa praćenja stanja okoliša sukladno izmjenama kao slijedi:
 - B. Program praćenja stanja okoliša mijenja se i glasi:

Provoditi program praćenja stanja okoliša na odlagalištu sukladno propisu o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada.
- II. Za namjeravanu izmjenju zahvata sanacije s nastavkom odlaganja na odlagalištu komunalnog otpada u Virovitici, Grad Virovitica, Virovitičko-podravska županija, nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.
- III. Ovo rješenje prestaje važiti ako nositelj zahvata Grad Virovitica, Trg kralja Zvonimira 1, u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.

IV. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata Grad Virovitica, Trg kralja Zvonimira 1, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonom i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.

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

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata Grad Virovitica, Trg kralja Zvonimira 1, Virovitica sukladno odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredba) 21. listopada 2019. godine podnio je zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš izmjene zahvata sanacije i rekonstrukcije odlagališta otpada u Virovitici na k.č. 4326 i 4334/1 k.o. Virovitica-grad. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Elaborat), koji je izradio ovlaštenik IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. iz Zagreba u listopadu i dopunio u studenom 2019. godine i u siječnju 2020. godine. Ovlaštenik ima suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/13-08/108; URBROJ: 517-03-1-2-19-14 od 29. kolovoza 2019. godine). Voditelj izrade Elaborata je Danko Fundurulja, dipl.ing.grad.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe. Naime, za zahvate navedene u točki 10.9. *Odlagališta mulja i odlagališta otpada uključujući i njihovu sanaciju*, a u vezi s točkom 13. *Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš...Priloga II. Uredbe*, Ministarstvo provodi postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Osim navedenog, člankom 27. stavkom 1. Zakona o zaštiti prirode utvrđeno je da se za zahvate za koje je određena provedba ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, provodi prethodna ocjena prihvatljivosti za područje ekološke mreže u okviru postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Za odlagalište otpada I. kategorije „Gradsko odlagalište“, Grad Virovitica proveden je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš te je 1. listopada 2004. godine izdano Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (KLASA: UP/I-351-02/04-06/0026; URBROJ: 531-05/4-STZ-04-13) kojim su propisane mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša. Za sanaciju i rekonstrukciju odlagališta otpada u Virovitici proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te je 3. veljače 2010. godine izdano Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/09-08/81; URBROJ: 531-14-3-17-10-11). Postupak ocjene je proveden jer nositelj zahvata planira izmjenu zahvata sanacije u sklopu odlagališta otpada u Virovitici koja uključuje prenamjenu plohe za inertni otpad površine 0,77 ha u plohu za odlaganje komunalnog otpada na kojoj će se nastaviti s daljnjim odlaganjem neopasnog komunalnog otpada. Osim navedenog, nakon prestanka odlaganja na predviđenoj plohi, ploha će se prekriti završnim pokrovnim slojem i krajobrazno urediti.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08) na internetskim

stranicama Ministarstva objavljena je 26. studenoga 2019. godine Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja predmetnog zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-03/19-09/289; URBROJ: 517-03-1-2-19-5 od 20. studenoga 2019. godine).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće:

Za gradsko odlagalište otpada u Virovitici proveden je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš koji je uključivao sanaciju i zatvaranje. Na odlagalištu je bila planirana izgradnja temeljnog brtvenog sloja dva polja na kojima je bilo planirano odlaganje otpada. Aktivnosti sanacije uključivale su izvedbu sustava za skupljanje i odvodnju procjednih voda u sabirni bazen s recirkulacijom po tijelu odlagališta, izvedbu sustava pasivnog otplinjavanja putem odzračnika te izgradnju glinenih obodnih kanala za odvodnju oborinskih voda. Osim navedenog, bila je planirana izgradnja servisne i makadamske ceste te ograđivanje odlagališta izgradnjom ograde s ulaznim vratima. U ulazno-izlaznoj zoni bila je planirana izgradnja platoa za pranje vozila, ugradnja tipskog taložnika, separatora ulja i masti, postavljanje objekta za zaposlene, a nastala sanitarna otpadna voda planirala se ispuštati u sustav javne odvodnje. Rekonstrukcijom i sanacijom gradskog odlagališta za koji je proveden postupak ocjene o potrebi procjene, tijelo odlagališta se planiralo smanjiti, a dio odlagališta se planirao urediti za odlaganje inertnog i građevnog otpada. Reciklažno dvorište i pretovarna stanica planirali su se graditi u industrijskoj zoni, a ne na lokaciji odlagališta kako je bilo predviđeno postupkom procjene utjecaja zahvata na okoliš. Postojeće gradsko odlagalište je površine oko 6,4 ha. Na izdvojenom i uređenom prostoru površine 0,12 ha odlaže se isključivo azbestni otpad, a dio odlagališta površine 3,2 ha je zatvoren. Trenutno raspoloživi kapacitet za daljnje odlaganje komunalnog otpada je oko 70 530 m³. Na odlagalištu je izgrađena ograda, izveden temeljni brtveni sloj sa sustavom odvodnje procjednih voda i recirkulacije procjednih voda natrag u tijelo odlagališta, prilikom čega se višak procjednih voda ispušta preko crpne stanice direktno u kanalizaciju Grada Virovitice. Osim navedenog, izveden je pasivni sustav otplinjavanja za pročišćavanje odlagališnog plina preko ugrađenih odzračnika, a oko odlagališta izgrađena je servisna, makadamska cesta i obodni kanal za prikupljanje čiste oborinske vode. U odnosu na ishodeno Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš od 1. listopada 2004. godine planira se nastavak odlaganja komunalnog otpada, prilikom čega će se površina namijenjena za odlaganje komunalnog otpada na odlagalištu povećati za 0,77 ha. Na prenamijenjenoj plohi prije odlaganja komunalnog otpada ugradit će se donji brtveni sloj, a nastale procjedne vode prilikom odlaganja otpada prikupljat će se u izgrađenom vodonepropusnom sabirnom bazenu, a višak vode recirkulirat će se po tijelu odlagališta. Odloženi otpad će se svakodnevno prekrivati inertnim materijalima, a odlagališni plin pročišćavat će se preko ugrađenih odzračnika korištenjem pasivnog sustava otplinjavanja. Oborinske vode ispuštat će se u izgrađeni obodni kanal i propuštati preko taložnika prije ispuštanja u prirodni prijemnik – rijeku Odenicu. Nakon prestanka odlaganja, odloženi otpad će se prekriti završnim pokrovnim brtvenim slojem, na koji će se postaviti drenažni sloj za prikupljanje odlagališnog plina s ugrađenim slojem gline i nakon toga prekrivena ploha krajobrazno urediti.

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I-351-03/19-09/289; URBROJ: 517-03-1-2-19-6 od 20. studenoga 2019. godine) za mišljenjem Upravi za zaštitu prirode, Upravi za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom i Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora Ministarstva te

Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša Virovitičko-podravske županije.

Sektor za održivo gospodarenje otpadom Ministarstva dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-01/19-02/363; URBROJ: 517-03-2-2-20-2 od 14. siječnja 2020. godine) u kojem je tražena dopuna Elaborata i Mišljenje na dopunjeni Elaborat iz siječnja 2020. godine (KLASA: 351-01/19-02/363; URBROJ: 517-03-2-2-20-5 od 12. veljače 2020. godine) da za navedeni zahvat sa stajališta gospodarenja otpadom nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš jer su dopunjenim Elaboratom obrađena sva pitanja gospodarenja otpadom. Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 612-07/19-44/278; URBROJ: 517-05-2-2-19-2 od 5. prosinca 2019. godine) u kojem ocjenjuje da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu i da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš. Uprava za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-01/19-02/364; URBROJ: 517-04-2-19-2 od 23. prosinca 2019. godine) da za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš. Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 325-11/19-05/297; URBROJ: 517-07-1-3-2-20-4 od 15. siječnja 2020. godine) da za predmetni zahvat nije potrebno provesti procjenu utjecaja zahvata na okoliš. Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša Virovitičko-podravske županije dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-03/19-01/43; URBROJ: 2189/1-08/3-19-2 od 9. prosinca 2019. godine) da za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Na planirani zahvat obrađen Elaboratom koji je objavljen uz Informaciju na internetskim stranicama Ministarstva, nisu zaprimljene primjedbe javnosti i zainteresirane javnosti.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti ni postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu su sljedeći:

Prilikom dovoza građevnog materijala na odlagalište u fazi izgradnje zahvata i pripreme plohe za daljnje odlaganje otpada te korištenjem građevinske mehanizacije koja će se redovito održavati i komunalnih vozila zatvorenog tipa, spriječit će se nekontrolirano rasipanje materijala iz vozila i emisija prašine i plinova nastalih izgaranjem goriva u zrak. Zemlja iskopana za vrijeme izvođenja radova koristit će se nakon prestanka rada odlagališta za prekrivanje odloženog otpada kao dio završnog pokrovnog sloja, kojim će se spriječiti infiltracija oborinskih voda u otpad i njihovo procjeđivanje u tlo. Održavanje građevinske mehanizacije izvodit će se izvan prostora odlagališta, kako bi se spriječilo nekontrolirano ispuštanje goriva, ulja i maziva na prostoru odlagališta. Prostor planiranog odlaganja neopasnog ogradit će se ogradom, čime će se spriječiti nekontroliran ulaz neovlaštenih osoba na prostor odlagališta. Na odlagalištu će se osigurati stalni nadzor zaprimljenog otpada kako bi se spriječilo nekontrolirano odlaganje nedozvoljenih vrsta otpada i ujedno spriječiti unošenje opasnog i zapaljivog otpada, čime će se spriječiti pojava nekontroliranih događaja (požara). Na prenamijenjenoj plohi zaprimat će se i odlagati samo neopasni otpad sukladno propisu o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada. Osiguranjem dovoljne količine pokrovnog materijala koji će se koristiti za prekrivanje odloženog otpada te svakodnevnim prekrivanjem odloženog otpada, spriječit će se širenje prašine i neugodnih mirisa s prostora odlagališta. Vlaženjem radnih površina u sušnom razdoblju godine spriječit će se širenje prašine u zrak. U slučaju vremenskih nepogoda, osigurat će se izdvojeni prostor za privremeno odlaganje otpada, čime će se spriječiti

raznošenje otpada izvan prostora odlagališta i onečišćenje tla, površinskih i podzemnih voda. Pranjem vozila na platou za pranje postroja vozila na prostoru asfaltirane prijemno-otpremnje zona u sklopu odlagališta, spriječiti će se iznošenje blata u kišnom razdoblju godine s prostora odlagališta na javne prometne površine. Tehnološke otpadne vode od pranja vozila prikupljene s izgrađenog platoa za pranje postroja vozila propuštati će se preko taložnika i separatora i tako pročišćene ispuštati u obodni kanal. Postavljanjem mrežaste ograde, spriječiti će nekontrolirano raznošenje laganih materijala uslijed pojačanog vjetra s prostora odlagališta. U slučaju da se radom odlagališta i provedbom programa praćenja stanja okoliša utvrdi negativan utjecaj odlagališta na površinske i podzemne vode, primijenit će se mehaničko-biološki način predobrade otpada prije njegovog daljnjeg odlaganja, čime će se spriječiti utjecaj onečišćenog odloženog otpada na tlo i podzemne vode. Izvedbom donjeg brtvenog sloja na prenamijenjenoj plohi koji će se sastojati od gline koeficijenta vodopropusnosti $k=10^{-9}$ m/s ili bentonitnog tepiha, HDPE folije, zaštitnog sloja geotekstila te drenaže (batuda + drenažne cijevi), osigurat će se vodonepropusnost plohe prilikom nastavka sanitarnog odlaganja novih količina otpada te tako spriječiti onečišćenje tla i podzemnih voda. Na preostalom dijelu odlagališta na kojem se više neće odlagati otpad, izvest će se vodonepropusni završni pokrovni sloj, krajobrazno urediti cijeli odlagališni prostor te ozeleniti vanjski obod nasipa, čime će se zatvoreno odlagalište uklopiti u postojeći krajobraz. Procjedne vode nastale prilikom odlaganja otpada prikupljati će se u izgrađenom vodonepropusnom sabirnom bazenu, a višak vode recirkulirat će se po tijelu odlagališta, čime će se spriječiti njihovo nekontrolirano ispuštanje u tlo i onečišćenje podzemnih voda. Na odlagalištu će se kontrolirati količina nastalih procjednih voda i uspoređivati sastav procjednih voda s uzorcima vode iz zdenca koji služi kao vodocrpilište za analizirano područje. Kontakt podzemnih voda i procjednih voda spriječiti će se kontroliranim prikupljanjem procjednih voda u vodonepropusnom sabirnom bazenu. Oborinske slijevne vode ispuštati će se u glineni obodni kanal koji će biti izveden oko cijelog prostora odlagališta, a višak će se ispuštati u sustav javne odvodnje, to jest u smjeru suprotnom od vodocrpilišta, čime će se spriječiti onečišćenje vodocrpilišta. Nakon zatvaranja odlagališta, svi kanali će se održavati i čistiti, kako bi se osigurao prihvati novih količina oborinskih voda. Korištenjem pasivnog sustava otplinjavanja ugradnjom plinskih odzračnika u obliku okomitih šljunčanih kanala unutar tijela odlagališta, spriječiti će se nekontrolirano istjecanje odlagališnog plina i mogućnost požara na odlagalištu, a nakon zatvaranja odlagališta ugradnjom biofiltra na plinske odzračnike, smanjiti će se emisija plinova neugodnih mirisa s prostora odlagališta i smanjiti mogućnost požara. Osim navedenog, svakodnevnim prekrivanjem odloženog otpada inertnim materijalom, primjenom mjera dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije, spriječiti će se emisija neugodnog mirisa, širenje prašine i dolazak ptica i glodavaca na područje odlagališta. Tijekom dopreme otpada koji će se koristiti za daljnje odlaganje ili neispravnog korištenja mehanizacije može doći do nekontroliranih događaja uslijed izlivanja strojnih ulja, maziva i goriva. Korištenjem mineralnih adsorbensa uklonit će se prolivene tekućine s tla i tako spriječiti curenje i mogućnost onečišćenja tla i podzemnih voda. Osim navedenog, primjenom Plana interventnih mjera u slučaju iznenadnih onečišćenja voda, spriječiti će se nekontrolirano onečišćenje površinskih i podzemnih voda. Sprječavanjem unošenja zapaljenog ili tinjajućeg otpada na odlagalište ili gašenjem već tinjajućeg otpada njegovim prekrivanjem, spriječiti će se mogućnost požara i njegovo širenje na prostoru odlagališta. Do povećane razine buke može doći prilikom građevinskih radova, rada strojeva te uslijed prometa transportnih vozila na lokaciji odlagališta. U slučaju povećanih razina buke, primijenit će se dodatne mjere zaštite od buke. Kako se najbliže stambeno naselje nalazi na udaljenosti oko 150 m od lokacije odlagališta, očekivane razine buke bit će ispod dopuštenih vrijednosti te se ne očekuje utjecaj povećane razine buke na okolno stanovništvo. Oborinske vode s aktivnog dijela

odlagališta prikupljat će se u obodnom kanalu i propuštati preko taložnika prije ispuštanja u prirodni prijemnik – rijeku Odenicu, II. kategorije kvalitete. Onečišćene oborinske vode s prostora za pranje vozila propuštati će se preko separatora masti i ulja, te taložnika i tako pročišćene ponovno koristiti za pranje. Sanitarne otpadne vode ispuštati će se preko crpke u sustav javne odvodnje, čime će se spriječiti njihovo nekontrolirano ispuštanje u tlo i onečišćenje podzemnih voda. Onečišćenje podzemnih voda spriječiti će se ugradnjom donjeg brtvenog sloja na plohi prije nastavka odlaganja neopasnog otpada, a fizikalno-kemijski parametri kakvoće podzemne vode analizirati će se preko ugrađenih piezometara na odlagalištu (PV-1, PF-1 i K-1), a koji se nalaze u pravcu pritjecanja vode i na mjestima u pravcu otjecanja vode, kako bi se analizirao utjecaj odlagališta na kakvoću podzemne vode. Provođenjem cjelokupnog programa praćenja stanja okoliša kako je propisano točkom B. u izreci rješenja, analizirati će se učinkovitost provedenih mjera zaštite okoliša na odlagalištu i utjecaj odlagališta na zrak, tlo i vode. Nakon prestanka odlaganja otpada na svim plohama, odloženi otpad prekrit će se završnim pokrovnim slojem i tako spriječiti infiltracija oborinskih voda, nastanak novih procjednih voda i njihovo širenje u podzemlje. Osim navedenog, sav eventualno nekontrolirano odloženi otpad, nakon zatvaranja odlagališta prekrit će se inertnim materijalom prije njegovog ozelenjavanja, Postavljanjem gornjeg rekultivirajućeg sloja sadnjom autohtonog bilja iznad završnog pokrovnog sloja, sanirano i zatvoreno odlagalište uklopit će se u postojeći prostor. Lokacija planiranog zahvata nalazi se izvan zaštićenih zona kulturno-povijesne baštine te se ne očekuje utjecaj na iste. Temeljem Zakona o zaštiti prirode, lokacija planiranog zahvata nalazi se izvan područja zaštićenog temeljem Zakona o zaštiti prirode. Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19), lokacija planiranog zahvata nalazi se izvan područja ekološke mreže, a najbliža područje ekološke mreže su Područje očuvanja značajno za ptice (POP) „HR1000012 Taložnice Virovitičke šećerane“ na udaljenosti oko 3 km od lokacije planiranog zahvata, Područje očuvanja značajno za ptice (POP) „HR1000008 Bilogora i kalničko gorje“ na udaljenosti oko 3 km od lokacije planiranog zahvata te Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS)“ HR2001281 Bilogora“ koje je udaljeno oko 4 km od lokacije zahvata. Slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, uzimajući u obzir da se radi o sanacijskim radovima unutar postojećeg odlagališta otpada u području pod antropogenim utjecajem, te kako će utjecaji biti lokalizirani i prostorno ograničeni, uz pridržavanje propisa iz područja zaštite okoliša, vode, zraka i prirode te održivog gospodarenja otpadom ocijenjeno je da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te je moguće isključiti značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. U skladu s navedenim, budući da se ne očekuje značajan negativan utjecaj na sastavnice okoliša i neće doći do novog opterećenja okoliša, nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka I. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 81. stavku 1. i članku 90. stavku 6. Zakona o zaštiti okoliša te članku 24. stavku 1. i članku 27. stavicama 1. i 3. Uredbe ocijenilo, na temelju dostavljene dokumentacije (Elaborata) i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš, uz primjenu mjera zaštite okoliša i provedbu programa praćenja stanja okoliša propisanih u točki I. i stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Točka II. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnijeg utjecaja na ekološku mrežu te stoga nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka III. ovog rješenja, rok važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 3. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. ovog rješenja, mogućnost produženja važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. ovog rješenja o obvezi objave rješenja na internetskim stranicama Ministarstva, utvrđena je na temelju članka 91. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

UPUTA O PRAVNOM LJEKU:

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 Osijeku, Trg Ante Starčevića 7/II, 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 sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Tarifi br. 2.(1) Priloga I. Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



DOSTAVITI:

1. Grad Virovitica, Trg kralja Zvonimira 1, Virovitica (**R s povratnicom !**)

Prilog 10. Rješenje izmjeni i dopuni okolišne dozvole od 07. siječnja 2020.



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-351-02/18-45/11
URBROJ: 517-03-1-3-1-20-14
Zagreb, 7. siječnja 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 97. stavka 1., a u vezi članka 110. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), članka 22. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, broj 8/14 i 5/18) i članka 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09) po zahtjevu operatera Flora VTC d.o.o. iz Virovitice za izmjenom i dopunom uvjeta okolišne dozvole za postojeće gradsko odlagalište otpada „Virovitica“, na području grada Virovitice, donosi:

RJEŠENJE O IZMJENI I DOPUNI UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE

I. Uvjeti iz Rješenja o okolišnoj dozvoli za postojeće gradsko odlagalište otpada „Virovitica“, KLASA: UP/I-351-03/14-02/17, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-43 od 7. kolovoza 2015. godine i Rješenja o izmjeni i dopuni okolišne dozvole, KLASA: UP/I-351-03/15-02/111, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-11 od 8. siječnja 2016. godine, operatera Flora VTC d.o.o., mijenjaju se i dopunjuju navedenim u točki II. Izreke.

II.1. U točki I. izreke rješenja briše se tekst:

„ te 5.1.k. zbrinjavanje azbestnog otpada na površinskim odlagališnim poljima.“

II.2. Točka II.3. izreke rješenja ukida se.

II.3. U Knjizi uvjeta okolišne dozvole, u točki 1.1. Procesne tehnike, briše se cijeli tekst ispod prvog odlomka, te se upisuje novi tekst:

„Tehnološka jedinica u kojoj se odvija glavna djelatnost sukladno Prilogu I. Uredbe je odlagalište otpada ukupnog kapaciteta 370.520 t.“

U istoj točki u podnaslovu „Prostor za odlaganje azbestnog otpada – djelatnost 5.1.k. briše se „ - djelatnost 5.1.k.“

II.4. U Knjizi uvjeta okolišne dozvole, u točki 1.1., podnaslov Odlagalište otpada briše se tekst: „Krajnji rok zatvaranja odlagališta je 31.12.2018.“

II.5. U rješenju, u dijelu Knjiga uvjeta okolišne dozvole, u točki 1.2. Preventivne i kontrolne tehnike, u tablici Referentni dokumenti koji se primjenjuju pri određivanju uvjeta ukida se cijeli treći redak tablice:

BGLA	<i>Bat Guidance Note On Best Available Techniques for the Waste Sector Landfill Activities</i> (Smjernice za najbolje raspoložive tehnike za sektor otpad – odlagališta – Priručnik za odlagališta objavljen na stranicama Ministarstva)	prosinac, 2011.
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

II.6. 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., 1.2.6., 1.2.7., 1.2.8., 1.2.13., 1.2.14., 1.2.19., 1.2.20, 1.2.23.

II.7. U dijelu Knjige uvjeta, u točki 1.2. Preventivne i kontrolne tehnike, u podnaslovu iza uvjeta 1.2.19. briše se tekst:

„OSTALA DJELATNOST POSTROJENJA SUKLADNO PRILOGU 1. UREDBE – „

II.8. U Knjizi uvjeta u točki 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 naslov tablice:**

„Provoditi mjerenja emisija u zrak“

i upisuje se naslov:

„Provoditi mjerenja emisija odlagališnog plina“.

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

„odzračnici (oznaka Z-1 do Z-22, Prilog 1 Rješenja)“

i upisuje se:

„mjerenje provoditi na reprezentativnim mjestima za svaki dio odlagališta i reprezentativnom broju uzoraka koji se određuje za svako mjerenje. Rezultati mjerenja iskazuju se kao prosjek srednjih vrijednosti uzetih uzoraka, pri standardnim uvjetima i referentnom volumnom udjelu kisika. Vrednovanje rezultata mjerenja emisija obavlja se usporedbom s propisanim graničnim vrijednostima emisija (GVE) iz tablice 2.1. Time se isključuje primjena uvjeta 1.4.1.3. do 1.4.1.4.3. knjige uvjeta.“

- u stupcu 3 tablice briše se tekst:

„4 puta godišnje“

- i upisuje se:

„jedanput mjesečno za vrijeme rada odlagališta, a obveza i učestalost praćenja H₂S i H₂ odredit će se dozvolom za gospodarenje otpadom“

II.9. U Knjizi uvjeta u točki 1.4.1.1. briše se rečenica:

„Mjerenje provoditi na Z1 do Z22 broju odzračnika.“

II.10. U Knjizi uvjeta u točki 1.4.2. Provoditi mjerenja emisija u vode, u tablicu 1.4.2./1.:

- upisuje se novi redak:

vodljivost	kakvoća vode – određivanje električne vodljivosti / HRN EN 27888:2008
------------	-----------------------------------------------------------------------

II.11. U Knjizi uvjeta točki 1.4.3. Praćenje stanja okoliša, u tablici u uvjetu 1.4.3.1.:

- u retku 2, stupcu 2 briše se tekst i upisuje se:

„piezometri: PV-1, PF-1, K-1 i PV-3-1“

- u retku 3, stupcu 2 briše se tekst i upisuje se:

„4 puta godišnje za vrijeme rada odlagališta. Mjeriti razinu podzemne vode svakih 6 mjeseci pri čemu se kod značajnih fluktuacija razine podzemne vode, učestalost mjerenja mora povećati prema mišljenju nadležnog tijela za zaštitu voda.“

- brišu se redci 6, 7 i 8:

- i upisuje se:

Meteorološki parametri	
Nadzirani parametri	količina oborina, temperatura zraka, vlaga zraka i isparavanje
Učestalost mjerenja/uzorkovanja	Tijekom rada odlagališta, pratiti na dnevnoj bazi sljedeće meteorološke podatke uzimanjem podataka sa najbliže meteorološke postaje: količinu oborina, temperaturu zraka, snagu i smjer vjetra, vlagu zraka i isparavanje. Nakon zatvaranja odlagališta mjerenja provoditi idućih 5 godina: temperaturu i vlagu zraka nakon mjerenja izražavati kao srednju mjesečnu vrijednost, dnevno mjeriti količinu oborina i isparavanje, dodano mjesečnim vrijednostima

II.12. U Knjizi uvjeta u točki 1.4.3. Praćenje stanja okoliša, u uvjetu 1.4.3.1. odbija se prijedlog operatera da se smanji broj piezometara za praćenje stanja podzemnih voda na 3, promjena lokacija i oznaka mjesta uzorkovanja.

II.13. U Knjizi uvjeta u točki 1.6. Način uklanjanja postrojenja, uvjet 1.6.3. ukida se, te se rješava:

1.6.3. Nakon zatvaranja odlagališta otpada treba provoditi sljedeći program praćenja stanja okoliša:

- oborinske vode kontrolirati na mjestu ispuštanja (oznaka V1, prilog 2) jedanput godišnje u periodu od 30 godina od dana zatvaranja odlagališta na parametar naveden u tablici 1.4.2./2. 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, 103/18 i 56/19);

- kakvoću procjedne vode iz vodonepropusnog sabirnog bazena ispitivati svakih 6 mjeseci u periodu od 30 godina od dana zatvaranja odlagališta na parametre navedene u tablici 1.4.2./1. 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, 103/18 i 56/19);

- mjeriti razinu podzemne vode i kontrolirati sastav podzemne vode na piezometrima (oznaka PV-1, PF-1, K-1 i PV-3-1, prilog 2) svakih 6 mjeseci u periodu od 30 godina nakon zatvaranja, na parametre navedene u točki 1.4.3. 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, 103/18 i 56/19);

- 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. 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, 103/18 i 56/19);

- geodetski snimati tijelo odlagališta jedanput godišnje u periodu od 30 godina od dana zatvaranja odlagališta (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, 103/18 i 56/19);

- pratiti meteorološke podatke za temperaturu i vlagu zraka izraženo kao srednju mjesečnu vrijednost te dnevno za količinu oborina i isparavanje, dodano mjesečnim vrijednostima sa najbliže meteorološke postaje u periodu od 5 godina od dana zatvaranja odlagališta. (u skladu s točkom 1. Priloga IV. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada, „Narodne novine“ br. 114/1, 103/18 i 56/19).

II.14. U Knjizi uvjeta točka 2.1. Emisije u zrak ukida se, te se rješava:

2.1. Emisije odlagališnih plinova:

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

(posebni propis - Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, „Narodne novine“, br. 114/15, 103/18 i 56/19)

II.15. U Knjizi uvjeta točka 4.3. ukida se, te se rješava:

4.3. Podatke o količini ispuštene otpadne vode i podatke o obavljenom ispitivanju otpadnih voda dostavljati Hrvatskim vodama, VGO za Dunav i donju Dravu u pisanom i elektroničkom obliku (ovjerenom i potpisano od strane odgovorne osobe) putem elektroničke pošte ocevidnik.pgve@voda.hr:

- podatke o količini ispuštene otpadne vode dostavljati dva puta godišnje na Obrascu A1 iz Priloga 1.A;

- podatke o obavljenim ispitivanjima otpadnih voda od strane ovlaštenog laboratorija dostaviti na Obrascu B1 (očevidnik ispitivanja trenutačnih uzoraka), uz koji se obavezno prilažu originalna analitička izvješća ovlaštenih laboratorija, u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja.

(Posebni propis – Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)

II.16. U Knjizi uvjeta Prilog 2. Orto-foto karta s prikazom mjesta uzorkovanja voda i mjerenja intenziteta buke (šira situacija) ukida se, te se istovremeno rješava dodavanjem Priloga 2. Šira situacija s mjestima uzorkovanja koji je sastavni dio ovog rješenja.

II.17. Ovo rješenje dostavlja se u Očevidnik okolišnih dozvola radi upisa.

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

Obrazloženje

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljem tekstu Ministarstvo) zaprimilo je 24. listopada 2018. godine zahtjev operatera Flora VTC d.o.o., Vukovarska 5, Virovitica, za produženjem važenja uvjeta Rješenja o okolišnoj dozvoli za postojeće postrojenje gradsko odlagalište otpada „Virovitica“, KLASA: UP/I-351-03/14-02/17, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-43 od 7. kolovoza 2015. godine i Rješenja o izmjeni i dopuni okolišne dozvole, KLASA: UP/I-351-03/15-02/111, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-11 od 8. siječnja 2016. godine. Ujedno se predlažu izmjene i dopune koje se u bitnome odnose na praćenje emisija u okoliš.

Ministarstvo je informacijom, KLASA: UP/I-351-02/18-45/11, URBROJ: 517-03-1-3-1-18-2 od 12. studenoga 2018. godine obavijestilo javnost o namjeravanom produženju važenja uvjeta okolišne dozvole.

U vezi promjena u radu postrojenja, dopisom KLASA: UP/I-351-02/18-45/11, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-3 od 17. siječnja 2019. godine zatraženo je mišljenje nadležnih tijela, ustrojstvenih

jedinica Ministarstva: Uprave za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, Sektora za održivo gospodarenje otpadom i Uprave vodnoga gospodarstva i zaštite mora. Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, Sektor za održivo gospodarenje otpadom suglasan je s prijedlogom izmjene uvjeta okolišne dozvole, dok Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora, odnosno nadležno tijelo za zaštitu voda Hrvatske vode, VGO za Dunav i donju Dravu, u svom mišljenju, KLASA: UP/I-351-02/18-45/11, URBROJ: 374-19-12 od 7. studenoga 2019. godine, je dalo suglasnost, osim u dijelu predloženih promjena u uvjetu 1.4.3. Rješenja o okolišnoj dozvoli, a koje se odnose na smanjenje broja piezometara za praćenje stanja podzemnih voda i promjene lokacija i oznaka piezometara u odnosu na okolišnu dozvolu.

Uvid u Nacrt dozvole proveden je na internetskim stranicama Ministarstva, sukladno članku 16. stavku 9. Uredbe o okolišnoj dozvoli, objavom nacrta dozvole u trajanju od 30 dana, u razdoblju od 26. studenoga do 26. prosinca 2019. godine.

Tijekom uvida u nacrt dozvole i osam dana nakon završetka uvida, na Nacrt dozvole nije dostavljena niti jedna primjedba.

Točka I. izreke temelji se na odredbama članka 22. Uredbe o okolišnoj dozvoli.

Točka II.1. izreke temelji se na Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli.

Točka II.2. i II.4. temelji se na zahtjevu operatera za produženjem važenja uvjeta okolišne dozvole, a što nije u suprotnosti s odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18, u daljem tekstu: Zakon) budući da se istim zakonom ne utvrđuju rokovi važenja rješenja o okolišnoj dozvoli, već se propisuju rokovi za razmatranje uvjeta okolišne dozvole sukladno članku 114. Zakona.

Točka II.3. i II. 7. izreke temelji se na zahtjevu operatera s priloženom stručnom podlogom i Prilogu I. Uredbe. Kapacitet odlagališta je određen kao kapacitet koje je operater imao na raspolaganju kada je podnio zahtjev za okolišnu dozvolu, budući da ukupni kapacitet odlagališta otpada treba biti određen kao kapacitet prema kojem se određuju značajne promjene u radu odlagališta u odnosu na način rada koji je propisan okolišnom dozvolom, a u vezi s člankom 95. stavkom 3. Zakona i točkom 5.4. Priloga I. Uredbe.

Točka II.5. i II.6. izreke temelji se na obvezi usklađivanja dijelova rješenja s načinom određivanja NRT-a kako je propisano.

Točka II.8. i II.9. 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 1999/31/EZ od 26. travnja 1999. (u daljnjem tekstu: Direktiva), posebno t. 4. priloga 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 u svrhu vrednovanja rezultata mjerenja nije moguće propisati fiksnom odredbom uvjeta rješenja te se određuje odredba kao u izreci, odnosno obveza određivanja takvih mjesta i broj uzoraka prilikom mjerenja, a za koju je u uvjetu 1.4.1. propisana učestalost mjerenja. Sukladno ovim okolnostima, mijenja se i način vrednovanja rezultata praćenja odlagališnih plinova te se isključuje primjena odredbe uvjeta koje se na njih ne odnose.

Točka II.10. izreke temelji se na obvezi utvrđivanja praćenih parametara za vrijeme rada odlagališta sukladno Prilogu IV. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, broj 114/15, 103/18 i 56/19), a koji uključuje i vodljivost.

Točka II.11. izreke temelji se na obvezi utvrđivanja učestalosti praćenja stanja okoliša za vrijeme rada odlagališta, te uključuje praćenje meteoroloških parametara prema Prilogu IV. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, broj 114/15, 103/18 i 56/19).

Točka II.12. izreke temelji se na obvezi praćenja stanja okoliša nakon zatvaranja odlagališta, koja je propisana u Rješenju o okolišnoj dozvoli, KLASA:UP/I-351-03/14-02/17, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-43 od 7. kolovoza 2015. godine. Budući da operator nije dostavio dokumentaciju i obrazloženje u vezi smanjenja broja piezometara za praćenje stanja podzemnih voda, promjene lokacija i oznaka piezometara u odnosu na okolišnu dozvolu, promjena rješenja u tom dijelu nije odobrena od strane nadležnog tijela za zaštitu voda te se stanje podzemnih voda i dalje treba pratiti u skladu s uvjetom pod t. 1.4.3. okolišne dozvole, tj. na 4 piezometra: K-1, PF-1, PV-1 i PV-3-1 koji je zamjenski za PV-3.

Točka II.13. izreke temelji se na obvezi usklađivanja sa zahtjevima Direktive o odlagalištu otpada koja je prenesena Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, broj 114/15, 103/18 i 56/19) koji propisuje praćenje emisija i stanja odlagališnog plina, nakon prestanka rada odlagališta.

Točka II.14. izreke temelji se na obvezi usklađivanja sa zahtjevima Direktive o odlagalištu otpada.

Točka II.15. izreke temelji se na obvezi usklađivanja s Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16), u skladu s mišljenjem nadležnog tijela.

Točka II.16. izreke temelji se na obvezi prilaganja priloga određenih Uredbom o okolišnoj dozvoli.

Točka II.17. izreke temelji se na odredbama članka 119. Zakona o zaštiti o okoliša.

Točka III. izreke temelji se na odredbama članka 105. Zakona o zaštiti o okoliša.

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 Osijeku, Trg Ante Starčevića 7/II, 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



Stranica 7 od 8

Dostaviti:

1. Flora VTC d.o.o., Vukovarska 5, 33000 Virovitica,
2. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite okoliša, Šubićeva 29, 10000 Zagreb
3. U očevidnik okolišnih dozvola, ovdje



