

mr.sc. Krunoslav ORMUŽ, dipl. inž. str.
Stalni sudski vještak za strojarstvo i cestovni promet
Poljana Josipa Brunšmida 2, Zagreb

Zagreb, 30.listopada 2025.

REPUBLIKA HRVATSKA
Općinski sud u Novom Zagrebu
Novi Zagreb – Istok, Turinina 3
Poslovni broj R1-221/2023

Predmet: Postupak osiguranja dokaza, utvrđivanje činjeničnog stanja i utvrđivanje uzroka štetnog događaja, lokacija: odlagalište otpada Prudinec-Jakuševac, Sajmišna cesta 12, Zagreb

Predlagatelj: ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o., Ulica grada Vukovara 41, Zagreb, OIB: 85584865987

Zainteresirane osobe:

1. GRAD ZAGREB, Trg Stjepana Radića 1, Zagreb, OIB: 61817894937,
2. HIS d.o.o., Donja Višnjica 61D, Donja Višnjica, OIB: 40515269370,
3. TIGRA d.o.o., Ivanićgradska ulica 22, Zagreb, OIB: 29830060230,
4. EKO-FLOR PLUS d.o.o., Mokrice 180C, Oroslavje, OIB: 50730247993,
5. C.I.A.K. d.o.o., Savska opatovina 36, Zagreb, OIB: 47428597158,
6. INSTITUT IGH, d.d., Ulica Janka Rakuše 1, Zagreb, OIB: 79766124714,
7. HIDROPLAN d.o.o., Horvaćanska cesta 17A, Zagreb, OIB: 60793646418,
8. SAFEGE d.o.o., Ulica grada Vukovara 284, Zagreb, OIB: 06333960811.

Temeljem rješenja Općinskog suda u Novom Zagrebu od 15. prosinca 2023. godine (poslovni broj R1-221/2023) za izradu *Tehničkog nalaza i mišljenja* u postupku osiguranja dokaza na traženje predlagatelja radi utvrđivanja uzroka štetnog događaja koji se dogodio na poslovnoj lokaciji *odlagalište otpada Prudinec-Jakuševac*, Sajmišna cesta 12, Zagreb izradio sam sljedeći

NALAZ I MIŠLJENJE

NALAZ

1. ZADATAK VJEŠTAKA

Temeljem rješenja Općinskog suda u Novom Zagrebu, poslovni broj R1- R1-221/2023 zadatak vještacima jest obaviti očevid (pregled) poslovne lokacije *odlagalište otpada Prudinec-Jakuševac*, Sajmišna cesta 12, Zagreb te u skladu s pravilima struke, na jasan, stručan i nepristran način provesti sve potrebne radnje, izvide, te izuzeti i analizirati sve potrebne uzorke radi utvrđivanja okolnosti i uzroka nastanka štetnog događaja te odgovoriti na pitanja kako slijedi:

1. Koje su točno okolnosti dovele do Štetnog događaja?
2. Koji je uzrok nastanka Štetnog događaja?
3. Je li eventualno postojao bilo kakav propust i/ili pogreška u postupku građenja, održavanja i upravljanja podsustavima odlagališta otpada koji je utjecao na nastanak Štetnog događaja i/ili je istom u bilo kojem smislu doprinio?
4. Je li eventualno viša sila, primjerice potres, utjecala na nastanak Štetnog događaja ili istom u bilo kojem smislu doprinijela

5. Jesi li plinovi koji se stvaraju na odlagalištu utjecali na nastanak Štetnog događaja i/ili istom u bilo kojem smislu doprinijeli?

Pored prethodno navedenoga zainteresirana osoba Eko-Flor Plus d.o.o. iz Oroslavja predlaže da naslovni sud s ciljem potpunog utvrđenja okolnosti nastanka odrona dopuni rješenje posl.br. R1-221/2023 od 15.12.2023. na način da vještacima naloži očitovati se i na sljedeća pitanja:

- i Kakva je struktura miješanog komunalnog otpada, odnosno kakve geotehničke osobine ima tipični miješani komunalni otpad (MKO) i ostali otpad koji se odlagao na odlagalište sukladno projektnoj dokumentaciji i izdanim dozvolama od 2000. godine do danas? Je li promjena strukture otpada mogla utjecati na stabilnost odlagališta?
- ii Kakve geotehničke osobine ima sadašnji MKO iz 2023. godine, a kakve geotehničke osobine ima odloženi („kontaminirani“) biootpad uzimajući u obzir uvjete njegova odlaganja u tijelo odlagališta od 1.10. 2021. do 1.12. 2023?
- iii Utječe li na stabilnost odlagališta količina biootpada koji se odlagao na odlagalište od 01.10.2021. do 01.12.2023, tzv. „kontaminirani biootpad“? Jesu li se povećale količine procjednih voda koje su se zadržavale u tijelu odlagališta, a kako je navedeno u Planu sanacije? Jesu li procjedne vode mogle uzrokovati odron?
- iv Utječe li na stabilnost odlagališta odnosno zadržavanje procjednih voda u tijelu odlagališta te posljedično na parametre posmične čvrstoće tretiranje efektivnim mikroorganizmima koje se provodilo od studenog 2022. do siječnja 2023. od strane Predlagatelja, a koje je zaustavljeno intervencijom nadzornog inženjera obzirom da isto do danas uzrokuje pojačano održavanje i čišćenje drenažnog sustava?

2. OPĆI PODACI

Imenovanje sudskog vještaka od 15.12.2023. (4.12.2023., sjever)

Rješenjem Općinskog suda u Novom Zagrebu od 15. prosinca 2023. godine imenovan sam za sudskog vještaka (s kolegama vještacima Ž. Lebo i K. Komesar) u predmetu poslovni broj 50 R1-221/2023-2 u pravnoj stvari predlagatelja osiguranja ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Ulica grada Vukovara 41, OIB: 85584865987, radi osiguranja dokaza:

- I. Prihvaća se prijedlog za osiguranje dokaza predlagatelja ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu, Ulica grada Vukovara 41, OIB: 85584865987, te se određuje provođenje očevida na licu mjesta, na adresi u Zagrebu, Sajmišna cesta 12, odlagalište otpada Prudinec-Jakuševac.
- II. Imenovanim sudskim vještacima se nalaže da, u skladu s pravilima struke, na jasan, stručan i nepristran način provedu sve potrebne radnje, izvide, te uzmu svi potrebni uzorci radi utvrđivanja okolnosti i uzroka nastanka štetnog događaja kako slijedi:
 1. Koje su točno okolnosti dovele do Štetnog događaja?
 2. Koji je uzrok nastanka Štetnog događaja?
 3. Je li eventualno postojao bilo kakav propust i/ili pogreška u postupku građenja, održavanja i upravljanja podsustavima odlagališta otpada koji je utjecao na nastanak Štetnog događaja i/ili je istom u bilo kojem smislu doprinio?
 4. Je li eventualno viša sila, primjerice potres, utjecala na nastanak Štetnog događaja ili istom u bilo kojem smislu doprinijela?
 5. Jesi li plinovi koji se stvaraju na odlagalištu utjecali na nastanak Štetnog događaja i/ili istom u bilo kojem smislu doprinijeli?

Rješenje o spajanju predmeta R1-221/2023 (4.12.2023. *SJEVER*) i R1-2/2024 (11.11.2023., *ZAPAD*)

Rješenjem Općinskog suda u Novom Zagrebu od 26. veljače 2024. godine u predmetu poslovni broj 50 R1-221/2023-38, u pravnoj stvari predlagatelja osiguranja ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o., Ulica grada Vukovara 41, Zagreb OIB: 85584865987, radi osiguranja dokaza odlučeno je:

1. Spajaju se postupci osiguranja dokaza koji se vode pred ovim sudom po prijedlogu predlagatelja osiguranja ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Ulica grada Vukovara 41, OIB: 85584865987, pod poslovnim brojem R1-221/2023 i R1-2/2024 radi zajedničkog raspravljanja.
2. Postupak će se nastaviti pod poslovnim brojem R1-221/2023.

Imenovanje sudskog vještaka od 12.03.2024. (*ZAPAD*, 11.11.2023.)

Rješenjem Općinskog suda u Novom Zagrebu od 12. ožujka 2024. godine, po sucu Borisu Ljubiću imenovan sam za sudskog vještaka (s kolegama vještacima Ž. Lebo i K. Komesar) u predmetu poslovni broj 50 R1-221/2023-41 u pravnoj stvari predlagatelja osiguranja ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Ulica grada Vukovara 41, OIB: 85584865987, radi osiguranja dokaza:

- I. Prihvaća se prijedlog za osiguranje dokaza predlagatelja ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu, Ulica grada Vukovara 41, OIB: 85584865987, te se određuje provođenje očevida na licu mjesta, na adresi u Zagrebu, Sajmišna cesta 12, odlagalište otpada Prudinec-Jakuševac
- II. Imenovanim sudskim vještacima se nalaže da, u skladu s pravilima struke, na jasan, stručan i nepristran način provedu sve potrebne radnje, izvide, te uzmu svi potrebni uzorci radi utvrđenja okolnosti i uzroka nastanka štetnog događaja, a vještačenjem je potrebno utvrditi kako slijedi:
 1. Koje su točno okolnosti dovele do štetnog događaja?
 2. Koji je uzrok nastanka štetnog događaja?
 3. Je li eventualno postojao bilo kakav propust i/ili pogreška u postupku građenja, održavanja i upravljanja podsustavima odlagališta otpada koji je utjecao na nastanak štetnog događaja i/ili je istom u bilo kojem smislu doprinio?
 4. Je li eventualno viša sila, primjerice potres, utjecala na nastanak štetnog događaja ili istom u bilo kojem smislu doprinijela?
 5. Jesu li plinovi koji se stvaraju na odlagalištu utjecali na nastanak štetnog događaja i/ili istom u bilo kojem smislu doprinijeli.

3. DOKUMENTACIJA KOJA PRILOŽI SUDSKOM SPISU

U postupku vještačenja vještacima je dostupna i priležeća dokumentacija:

1. Projekt izvedenog stanja radne plohe za odlaganje otpada, izradio Elektroprojekt u prosincu 1996. godine;
2. Preslagivanje otpada na prvu radnu plohu, oznaka projekta: H2-B89.00.01-H01.0, izradio Elektroprojekt u svibnju 1997. godine;
3. Radna ploha za odlaganje otpada, oznaka projekta: H2-A70.00.01-H03.0, izradio Elektroprojekt u lipnju 1997. godine;
4. Građevinska dozvola izdana od Grada Zagreba, Gradski ured za prostorno uređenje, graditeljstvo, stambene i komunalne poslove i promet dana 28.07.2000., ur. broj 251-05-03/02-00-2, klasa UP/I-361-03/00-01/314 kojom se dozvoljava Trgovačkom društvu ZGOS d.o.o. Zagreb izgradnja vodoravne nepropusne plohe (radne plohe) za odlaganje otpada s pripadajućim elementima odvodnje, kontrolnim sustavom procjeđivanja, međuslojevima i prekrivnim slojevima tijela odloženog otpada unutar prostora smetlišta Jakuševac na k.č.br. 390, 392, 394 i 1515 sve k.o. Jakuševac prema glavnom projektu izrađenom u Institutu

- građevinarstva Hrvatske d.d. Zagreb od ožujka 2000. godine;
5. Glavni projekt; knjiga 02-02-02-01/05 glavni paket-paket A.1., izradio Institut građevinarstva Hrvatske i Golder Associates iz ožujka 2000. godine;
 6. Glavni projekt; knjiga 02-02-02-02/05 glavni paket-paket A.1., izradio Institut građevinarstva Hrvatske i Golder Associates iz ožujka 2000. godine;
 7. Glavni projekt; knjiga 02-02-02-03/05 glavni paket-paket A.1., izradio Institut građevinarstva Hrvatske i Golder Associates iz ožujka 2000. godine;
 8. Glavni projekt; knjiga 02-02-02-04/05 glavni paket-paket A.1., izradio Institut građevinarstva Hrvatske i Golder Associates iz ožujka 2000. godine;
 9. Glavni projekt; knjiga 02-02-02-05/05 glavni paket-paket A.1., izradio Institut građevinarstva Hrvatske i Golder Associates iz ožujka 2000. godine;
 10. Izvješće o kontroli glavnog projekta glede mehaničke otpornosti i stabilnosti konstrukcije, broj: 110-344 od 4. svibnja 2000. godine;
 11. Potvrda izmjene glavnog projekta izdana od Grada Zagreba, Gradski ured za prostorno uređenje, graditeljstvo, stambene i komunalne poslove i promet dana 18.03.2010., ur. broj 251-13-22/001-10-2, klasa 361-03/10-01/103 kojom se potvrđuje da je izmjena glavnog projekta ZOP IZV-JAK-A1 izgradnja vodoravne nepropusne plohe (radne plohe) za odlaganje otpada s pripadajućim elementima odvodnje, kontinuiranog procjeđivanja, međuslojevima i prekrivnim slojevima tijela odloženog otpada unutar prostora smetlišta Jakuševac na k.č.br. 390, 392, 394 i 1515 sve k.o. Jakuševac u skladu s lokacijskim uvjetima utvrđenima lokacijskom dozvolom, te se izmjenom glavnog projekta ne mijenja usklađenost građevine s izdanim lokacijskim uvjetima;
 12. Knjiga - izvedbeni projekt dna ploha 5D i 6, oznake projekta: 24-10-013/07, izradio Institut građevinarstva Hrvatske d.d. Zagreb od ožujka 2007. godine;
 13. Dopuna izvedbenog projekta prekrivanja ploha 4, 5, 5D i 6 – Iskolčenje otpada na plohi 4, oznake projekta: 24-10-067/07, izrađen u Institutu građevinarstva Hrvatske d.d. Zagreb od studenog 2007. godine;
 14. Građevinska dozvola izdana od Grada Zagreba, Gradski ured za prostorno uređenje, graditeljstvo, stambene i komunalne poslove i promet dana 29.01.2002., ur. broj 251-05-03/02-02-2, klasa UP/I-361-03/02-01/15 kojom se dozvoljava Trgovačkom društvu ZGOS d.o.o. Zagreb izgradnja sustava otplinjavanja tijela deponija (zdenaca, plinovoda s pripadajućom opremom, usisnih agregata i baklje s potrebnim priključcima) sa sustavom iskorištavanja deponijskog plina za proizvodnju električne i toplinske energije (plato s potrebnim priključcima, plinski motori) sve unutar prostora odlagališta Jakuševac na k.č.br. 390, k.o. Jakuševac prema glavnom projektu, izradio Institut građevinarstva Hrvatske d.d. Zagreb od rujna 2001. godine;
 15. Glavni projekt, knjiga 05-02-00-01/04, izradio Institut građevinarstva Hrvatske d.d. Zagreb od rujna 2001. godine;
 16. Glavni projekt, knjiga 05-02-03-02/04, izradio Institut građevinarstva Hrvatske d.d. Zagreb od rujna 2001. godine;
 17. Glavni projekt, knjiga 05-02-03-03/04, izradio Institut građevinarstva Hrvatske d.d. Zagreb od rujna 2001. godine.
 18. Glavni projekt, knjiga 05-02-03-04/04, izradio Institut građevinarstva Hrvatske d.d. Zagreb od rujna 2001. godine;
 19. Završni izvještaj konzultanta – Sanacija odlagališta Jakuševac, izradio Institut građevinarstva Hrvatske u svibnju 2006. godine
 20. Glavni projekt sanacije klizišta na južnoj strani plohe 3, oznake projekta: 2400-2-240101, izradio Institut građevinarstva Hrvatske u veljači 2003. godine;
 21. Analiza dokumenata vezanih uz klizanje, ploha II 2003., izradio prof.dr.sc. Mensur Mulabdić, dipl.inž.građ., dana 6.2.2012. godine;

22. Izvedbeni projekt sanacije plinskog sustava ploha 1, 2 i 3, oznake: 3230-134/09, izradio Institut građevinarstva Hrvatske u ožujku 2009. godine;
23. Mišljenje o stanju odlagališta, prof.dr.sc. Mensur Mulabdić, dig. i prof.dr.sc. Meho Saša Kovačević, dig., od 15.02.2008.;
24. Odlagalište otpada Jakuševac, komentar razmatranja bilance vode u odlagalištu, prof.dr.sc. Mensur Mulabdić, dipl.inž.građ., 9.3.2010. godine
25. *Nalaz i mišljenje* sudskog vještaka Damira Jelavića iz ožujka 2011. godine vezano za probleme s projektom otplinjavanja odlagališta;
26. *Nalaz i mišljenje* sudskog vještaka Miroslava Frgića iz travnja 2011. godine vezano za probleme s projektom otplinjavanja odlagališta;
27. Stabilnost pokosa odlagališta otpada, prof.dr.sc. Mensur Mulabdić, dipl.inž.građ., 06.02.2012. godine;
28. Stručno mišljenje s preporukama za daljnje djelovanje – odlagalište Prudinec/Jakuševac u Zagrebu, na kojemu zbog problema s odvodnjom dolazi do nakupljanja procjednih voda na temelju odlagališta, izradio *Institut für Nachhaltige Abfallwirtschaft und Entsorgungstechnik*, Leoben, Austria, travanj 2012. godine;
29. Dodatni komentari na analize problema odlagališta Jakuševac izradio *Montan University*, Leoben, Austria i ulogu projektanta, prof.dr.sc. Mensur Mulabdić, dipl.inž.građ., 12.4.2012.;
30. Izvedbeni projekt mjernih sonde na pokosima odlagališta, broj projekta: 10-047/12, izradio PanGeo projekt d.o.o., studeni 2012.;
31. Izvješće revidenta o kontroli Izvedbenog projekta mjernih sonde na pokosima odlagališta, revident: Franjo Verić, 03/2013.
32. Plan crpljenja vode iz plinskih zdenaca ploha 1-4, ožujak 2013. i izvješća o mjerenju razine vode u plinskim zdenacima
33. Izvedbeni projekt privremenog otplinjavanja, oznaka projekta: TD 13/2013, izradio Hidroplanu d.o.o. u travnju 2013. godine;
34. Suglasnost Projektanta na detalj završetka plinske linije u sustavu privremenog otplinjavanja, od 12.2.2014.;
35. Izvedbeni projekt Cover up- krovni dio, oznake projekta: TD 27/2017, izradio Hidroplan d.o.o. u lipnju 2017. godine;
36. Mišljenje nadzornog inženjera na Izvedbeni projekt *Cover up- krovni dio*, oznake projekta: TD 27/2017, od 14.9.2017. godine i mišljenje glavnog projektanta na Izvedbeni projekt *Cover up- krovni dio*, oznake projekta: TD 27/2017, od 8.11.2017. godine;
37. Izvedbeni plan odlaganja otpada br. 72360-031/19, izradio IGH d.d. u svibnju 2019. godine;
38. Prosinac 2023.; plan sanacije, građevinski projekt, oznaka projekta: 72150-PS-123-2023, izrađen izradio IGH, d.d.
39. Glavni projekt – izmjena i dopuna - Sustav privremenog otplinjavanja odlagališta, oznaka projekta: ZOP: JAK_OD_SPO, izradio Hidroplan d.o.o. u svibnju 2024
40. Rješenje o izmjeni i/ili dopuni građevinske dozvole Klasa: UP/I-361-03/24-01/001048, urbroj: 251-10-22- /007-24-0005, Zagreb, 18.07.2024., izdana od Gradskog ureda za obnovu, izgradnju, prostorno uređenje, graditeljstvo i komunalne poslove, Sektor za prostorno uređenje i graditeljstvo, Odjel za graditeljstvo, Središnji odsjek za graditeljstvo u skladu glavnim projektom zajedničke oznake JAK_OD_SPO
41. Glavni građevinski projekt: Pобољшанја sustava odvodnje i otplinjavanja odlagališta - izmjena i dopuna, oznaka projekta: GPE3-PSOO-G, izradio Hidroplan d.o.o. u kolovozu 2024. godine;
42. Glavni strojariski projekt – izmjena i dopuna, projekt Pобољшанје sustava odvodnje i otplinjavanja odlagališta, oznaka projekta: GPE3-PSOO-S, izradio Hidroplan d.o.o. u kolovozu 2024. godine;
43. Izvedbeni građevinski projekt sanacije odrona na zapadnom dijelu odlagališta Jakuševac

- oznake: 72150-IZP-330–2023, izradio IGH, d.d. u prosincu 2023. godine;
44. Konačni izvještaj o provedenoj stručnoj recenziji izvedbenog projekta sanacije odrona zapadnog pokosa odlagališta otpada Jakuševac, oznake: 10-070/24, izrađen po PanGeo projektu d.o.o. u srpnju 2024. godine;
 45. Građevinski projekt - prikaz projektnog rješenja - sanacija klizišta, izradio Hidroplan d.o.o. u siječnju 2025. godine;
 46. Okvirni sporazum za građenje, održavanje i upravljanje podsustavima odlagališta otpada Jakuševac br. NOS-22/22 između Grada Zagreba i zajednice ponuditelja: HIS d.o.o., TIGRA d.o.o., EKO-FLOR PLUS d.o.o. i C.I.A.K. d.o.o., te ugovori o izvođenju radova i dodaci;
 47. Ugovor o uslugama stručno financijskog nadzora nad radovima građenja, održavanja i upravljanja podsustavima odlagališta otpada Jakuševac i aneksi;
 48. Mjesečni izvještaji o stanju projekta od Izvođača radova od 2016. – danas;
 49. Mjesečni izvještaji o stanju projekta od Nadzornog inženjera od 2015 – danas;
 50. Mjesečni izvještaj br. 33 po ugovoru N-115/19, Stanje projekta za mjesec studeni 2022., ur.br.: InvI_676_22_08902_MB od 16.12.2022. godine;
 51. Zapisnici sa gradilišnih sastanaka od 2015 – danas;
 52. Izvještaji o čišćenju i snimanju drenažnog sustava;
 53. Izvještaji o ispitivanju gustoće kompaktiranog otpada;
 54. Izvještaji o praćenju pomaka repera nakon odrona;
 55. Izvještaj o mjerenju nivoa vode u plinskim zdencima na odlagalištu Prudinec - Jakuševac;
 56. Slike pukotina na odlagalištu;
 57. Građevinski dnevnik izvođača radova (2018-2024. god);
 58. Tehničko-tehnološko rješenje odlagališta Prudinec (MZO, 2015.);
 59. Elaborat o stanju i stabilnosti odlagališta Prudinec – IGH d.d., Zagreb (2018.);
 60. Okolišna dozvola – Odlagalište Prudinec (MINGOR, 2022.);
 61. Izvješća ZGOS d.o.o. (2013.–2020.);
 62. Relevantni radovi – više radova (diplomski radovi i sl) Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (2017.–2021.) na temu istraživanja geotehničkih svojstava otpada na odlagalištima;
 63. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja RH (2022). Okolišna dozvola za Odlagalište Prudinec;
 64. CEN/TR 16376:2012 – *Characterisation of waste – Mechanical behaviour of waste under compressive loads*;
 65. Eurocode 7 – Geotechnical design (EN 1997-1:2004);
 66. Ostalo: dopisi, zapisnici, izvješća, dozvole i sl. (razinu vode u tijelu odlagališta u plinskim zdencima za 2023. i 2024. godinu, izvješća o razini vode u plinskim zdencima za prva tri kvartala 2024. godine, mjerenja razine vode u zdencima za otplinjavanje 2023. i 2024. godine;
 67. Dokumentacija sudskog spisa putem e-Komunikacije po predmetu R1-221/2023 u postupku osiguranja dokaza od 12.12.2023. godine, predlagatelj Zagrebački Holding d.o.o. iz Zagreba;
 68. Dokumentacija i medijski zapisi (*filmovi*) vještaka načinjeni za vrijeme izvedbe istražnih radova i postupka vještačenja, razne fotografije, bilješke i zapisi, očevidnici, snimljeni filmovi i sl.

4. METODOLOGIJA VJEŠTAČENJA

Pri izradi ovoga nalaza korištena je sljedeća metodologiji:

1. Prikupljanje dostupne dokumentacije
2. Prikupljanje podataka izlaskom na lokaciju i obavljanjem očevida
3. Obavljanje goemehaničkih i drugih istražnih radova
4. Pregled i analiza rezultata istraživanja i postojeće dokumentacije
5. Izrada nalaza i mišljenja vještaka

Temeljem prethodnih koraka i izvršenih radnji prema prethodno navedenoj kronologiji i metodologiji te utvrđenih podataka, činjenica i rezultata istraživanja, izrađen je ovaj nalaz i mišljenje. Pri izradi ovog nalaza obavljana su geotehnička i druga razorna ili ne razorna ispitivanja u smislu dokazivanja karakteristika otpadnog materijala, svojstava, kvalitete pojedinih materijala i sastava otpada.

5. LOKACIJA I OPĆI PODACI

Na prostoru jugoistočnog dijela Zagreba južno od Sljemena na desnoj obali rijeke Save smještena je zagrebačka deponija, odnosno odlagalište otpada Prudinec. Lokacija deponije Prudinec je uz naselje Jakuševac, pa se deponij otpada zove „Prudinec-Jakuševac“. Deponij otpada se rasprostire na cca 80 hektara površine, od čega će projektirana površina tijela odlagališta nakon kompletne i sveobuhvatne sanacije i zatvaranja odlagališta iznositi oko cca 47 hektara. Ukupni projektirani volumen (kapacitet) svih odlagališnih ploha otpada iznosi oko 15.12 milijuna m³.

Sa sanacijom odlagališta odlagališta se započelo 1998 godine i ista traje do danas. Sanacija odlagališnog deponija je predviđena izvesti u 6 ploha koje se izvode u odvojenim „*kazetama*“ po planu izvođenja, odnosno glavnom projektu. Do sada su izvedene i dovršene sve do zadnje, 6. plohe. Trenutno je ostalo prostora da se dovrši ploha 6 (trenutno plohe 6/2 i 6/3) nakon čega će se deponij zatvoriti. Deponija Prudinec-Jakuševac **je najveća deponija u Hrvatskoj, a ujedno i jedna od najvećih u Europi i ima karakterističnu visinu od 46 m u odnosu na okolni teren** čime uveliko nadmašuje prosječne visine deponija u Europi i svijetu.

Opće karakteristike odlagališta Prudinec-Jakuševac

Parametar	Podaci
Lokacija	Novi Zagreb – Istok, Prudinec uz naselje Jakuševac
Godina početka rada / sanacija	1965. (modernizacija-sanacija od 1998.)
Upravitelj	Zagrebački holding
Ukupna površina	≈ 46,35 ha (≈ 463 500 m ²)
Ukupni kapacitet	≈ 15,12 milijuna m ³ otpada
Trenutna visina	≈ 48–52 m
Vrsta otpada	Miješani komunalni, inertni, stabilizirani MBT otpad
Aktivna ploha	Ploha 6 (od 2017.)

Geometrijske i volumetrijske karakteristike radnih ploha na odlagalištu Prudinec-Jakuševac

Radna ploha	Površina [ha]	Kapacitet [mil m ³]
Ploha 1	5,5 ha	1,5 mil. m ³
Ploha 2	6,4 ha	1,75 mil. m ³
Ploha 3	8,18 ha	2,64 mil. m ³
Ploha 4	9,27 ha	3,08 mil. m ³
Ploha 5	5,1 ha	1,67 mil. m ³
Ploha 5d	3,1 ha	1,05 mil. m ³
Ploha 5	8,8 ha	3,43 mil. m ³
Ukupno:		15,12 mil. m ³



Slika 1. Prikaz šire lokacije - odlagalište Prudinec-Jakuševac, mjesto nastanka štetnog događaja

6. ŠTETNI DOGAĐAJ

Dana 11. studenog 2023. godine dogodio se PRVI odron materijala otpada na radnoj plohi 6/2 čeonog dijela odlagališta, zapadna strana odlagališta (fotografije izvor – Večernji list)



Slika 2. Pogled na odron zapad – PRVI odron 11.11.2023. – čeonni dio radne plohe 6/2, odlagalište Prudinec-Jakuševac



Slika 3. Pogled na odron zapad – PRVI odron 11.11.2023. godine – čeonni dio radne plohe 6/2, odlagalište Prudinec-Jakuševac



Slika 4. Pogled na odron zapad – PRVI odron 11.11.2023. godine – čeonu dio radne plohe 6/2, odlagalište Prudinec-Jakuševac

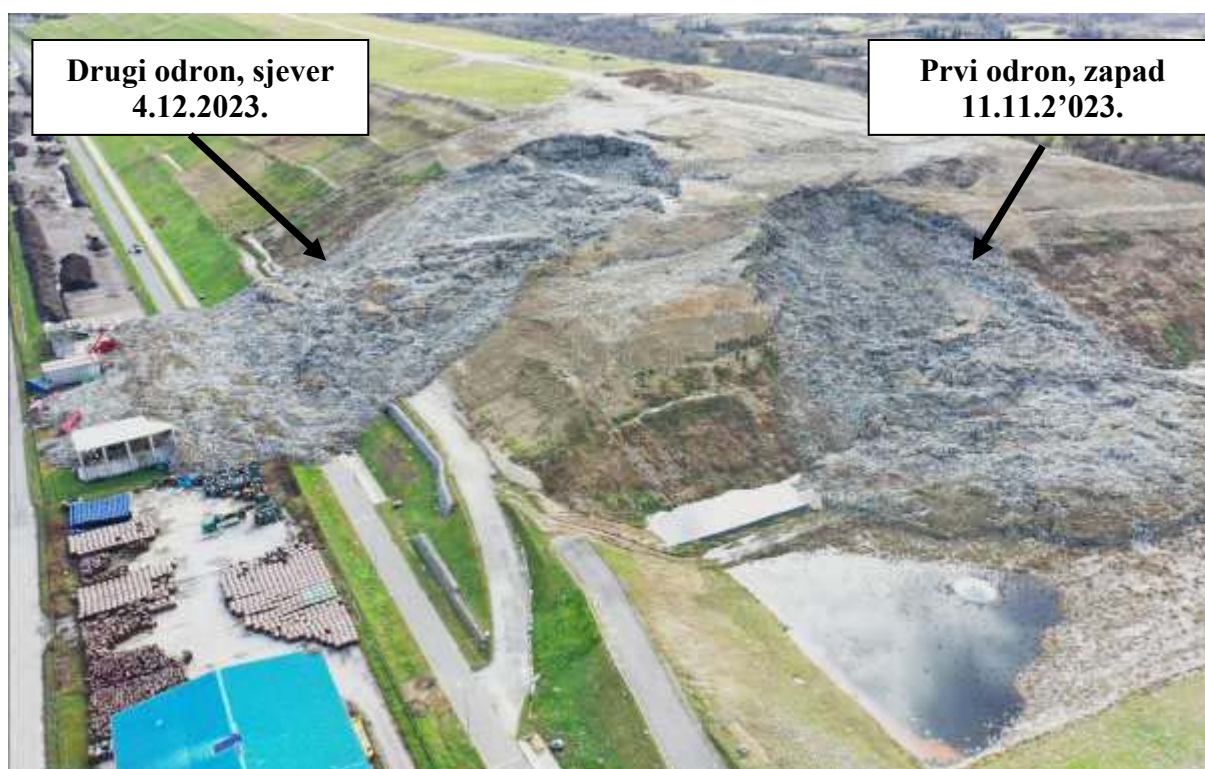


Slika 5. Pogled na odron zapad – PRVI odron 11.11.2023. godine – čeonu dio radne plohe 6/2, odlagalište Prudinec-Jakuševac

Dana 4. prosinca 2023. godine dogodio se DRUGI odron materijala otpada na radnoj plohi 6/2 odlagališta, na sjevernoj strani odlagališta (slike od 6 do 9.).



Slika 6. Pogled na odron sjever – DRUGI odron 4.12.2023. – ploha 6/2, odlagalište Prudinec-Jakuševac



Slika 7. Pogled na odrone na odlagalištu Prudinec-Jakuševac, DRUGI odron-sjever i PRVI odron-zapad



Slika 8. Pogled na odron sjever – DRUGI odron 04.12.2023. – bočni dio
na odlagalištu Prudinec-Jakuševac



Slika 9. Pogled na odron sjever – DRUGI odron 04.12.2023. – bočni dio
na odlagalištu Prudinec-Jakuševac

7. OČEVIDI

Nakon štetnih događaja (oba odrona), sudac Općinskog suda u Zagrebu donio je rješenja o provođenju očevida na licu mjesta, na adresi u Zagrebu, Sajmišna cesta 12, odlagalište otpada Prudinec- Jakuševac.

Prvi očevid je obavljen 21.12.2023. i istom su pristupili imenovani sudski vještaci, predlagatelj i ostale zainteresirane strane po svojim opunomoćenicima. Nakon dolaska na očevida sudski vještaci su zaključili da je Državni inspektorat, Služba za nadzor zaštite na radu temeljem svog izvida od 4.12.2023. ograničio pristup mjestu očevida iz sigurnosnih razloga. Kako bi se moglo pristupiti mjestu očevida, odnosno samom odronu bilo je potrebno pribaviti određenu dokumentaciju u obliku izjava sudionika pristupa u pogledu osiguranja pristupa samom tijelu odrona jer je postojala potencijalna opasnost ponavljanja događaja. Stoga je sudac zakazao drugi očevid za 3.1.2024. godine.

Na prvom očevidu sudski vještaci i predstavnici predlagatelja i zainteresiranih strana su konstatirali da se mjesto očevida, odnosno obilazak odrona odlagališta ne može provesti bez dodatne dokumentacije, jer je na snazi zabrana pristupa Državne inspekcije

Drugi očevid je obavljen 03.01.2024. i istom su pristupili imenovani sudski vještaci, predlagatelj i ostale zainteresirane strane po svojim opunomoćenicima. Na drugom očevidu sudski vještaci i predstavnici predlagatelja i zainteresiranih strana su obilazili gradilište sukladno prikupljenim dozvolama i izjavama obilaska dijelu odrona na vlastitu odgovornost. Obzirom da je u tom trenutku procijenjeno da objektivno postoji mogućnost ponavljanja događaja, sudski vještaci su obavili očevid na svoju vlastitu odgovornost.

Vještaci su dokumentirali svoja zapažanja, posebice uočene pukotine na pokosima neposredno uz odrone. Nakon obavljenog očevida sudski vještaci su zaključili da je potrebno obaviti dodatni operativni dio vještačenja, te je zakazan i treći očevid za 26.3.2024. godine.

FOTODOKUMENTACIJA





Na zaravnatom dijelu odlagališta u zoni plohe 6/2 (koja nije otklizala) primijećene su vlačne pukotina na prekrivki odlagališta. Obzirom da je odlagalište „živo - radi“ bilo je za očekivati pojavu pukotina za vrijeme postupka slijevanja otpada.

Međutim broj i njihova veličina, te karakter pukotina nije odgovarao pukotinama koje nastaju uslijed očekivanog slijevanja predviđenog projektom. Primijećene pukotine su se javile kao posljedica pojave oba odrona, jer je vektor tih pukotina usmjeren u smjeru klizanja ili odronjavanja. Stoga se odmah zaključilo da su te pukotine povezane s odronima. O tome je obavješten predlagatelj, izvođač i glavni nadzorni inženjer. Veličina *zijeve* pukotina se kreće i do 10 cm na pojedinim mjestima. Iz fotodokumentacije se najbolje vidi veličina i smjer pukotina.



Pukotine na zaravnom vršnom dijelu odlagališta ploha 6/2 , širine pukotina iznose do 10 cm

Treći očevid je obavljen 26.03.2024. kojemu su se odazvali i pristupili imenovani sudski vještaci, predlagatelj i ostale zainteresirane strane po svojim opunomoćenicima. Nakon obavljenog očevida sudski vještaci su zaključili da se je potrebno obaviti dodatni operativni dio vještačenja kroz Program istražnih radova, odnosno provedbu istih na odlagalištu. Na trećem očevidu sudski vještaci i predstavnici predlagatelja i zainteresiranih strana su obilazili gradilište sukladno prikupljenim dozvolama i izjavama obilaska dijelu odrona ponovno na vlastitu odgovornost.

Vještaci su dokumentirali svoja zapažanja iz čega se izdvajaju pojave više niza pukotina na tijelu vrha odlagališta na udaljenosti oko 15-35 m od mjesta odrona.

Karakteristično zapažanje trećeg očevida je proširenje pukotina na vrhu odlagališta koje su detektirane na drugom očevidu 3.1.2024. Širine *zijeve* pukotina je bila i do 100% veća od širine utvrđene na drugom očevidu. (pojedini otvori pukotina iznosili su i do 25 cm, što je vidljivo iz fotodokumentacije).

Smjer vektora širenja *zijeve* pukotina je bio u pravcu odrona, a pojedine pukotine su imale smjer vektora širenja između dva odrona, što je upućivalo na potencijalnu nestabilnost dijela otpada koji je ostao između dva odrona. Stoga su vještaci obavijestili predlagatelja, te zatražili da se hitno kontaktira projektant i obave konzultacije s njime kako bi se ocijenio stupanj utjecaja pukotina na stabilnost pokosa odlagališta.

U međuvremenu, između dva očevida, prema navodima Glavnog nadzornog inženjera, on je obavijestio predlagatelja i projektanta o utvrđenom stanju. Iz pukotina se osjetilo neugodan miris istjecanja odlagališnog plina (tzv. depo-plin).

FOTODOKUMENTACIJA







Četvrti očevid je obavljen 1.7.2024. na odlagalištu otpada Prudinec-Jakuševac na koji su pozvani vještaci i predlagatelj. Isti su se odazvali s ciljem verifikacije početka istražnih radova na odlagalištu. O početku istražnih radova obavješten je Državni inspektorat, Glavni nadzorni inženjer odlagališta i trenutni izvođač radova na odlagalištu otpada Prudinec-Jakuševac, te HGSS i vatrogasne službe.

8. ZAPAŽANJA NA SUSTAVIMA ODLAGALIŠTA NAKON ODRONA

Odlagalište Prudinec-Jakuševac je službeno odlagalište komunalnog otpada grada Zagreba veličine cca 54 ha (nakon zatvaranja odnosno iskorištenja potpunog kapaciteta). Prosječna kota okolnog terena iznosi 109,00 m nadmorske visine. Odlagalište je projektirano da dostigne konačnu kotu 155 m nadmorske visine, na vrhu bočnih kosina, što je 46 m iznad terena koji ga okružuje.

Odlagalište se sastoji od sljedećih sustava:

- a) sustav odvodnje i obrade onečišćenih procjednih voda iz tijela odlagališta prije njihovog ispuštanja;
- b) sustav odvodnje oborinskih voda s uređenog dijela odlagališta;
- c) sustav otplinjavanja s energetskeg korištenjem plina i/ ili spaljivanja;
- d) sustav infrastrukture: stalne prometnice s odvodnjom oborinskih voda, hidrantska mreža, telekomunikacijska mreža, elektroinstalacije, vanjska rasvjeta.



Na strojarskim instalacijama je očividima utvrđeno:

1. Sustav vodovodne mreže je dijelom oštećen i to na sjevernom dijelu (kod kompostane, zapadni dio). Prilikom odrona otpada na sjevernoj strani plohe 6/2 uništen je priključak vode za zapadne kontejnere na kompostani. Zatvorena je dionica vodovodne mreže od hidranta br. 2 prema UPPV-u. Sanacija će moći provesti nakon uklanjanja urušenog materijala, nakon što se utvdi stvarna šteta.
2. Sustav odvodnje oborinskih voda nije oštećen.
3. Sustav otplinjavanja odlagališta i plinska mreža do plinskog postrojenja: znatno oštećenje instalacije i horizontalnog otplinjavanja u zonama odrona, te je tijekom više obilazaka zamijećen snažan miris depo-plina..
4. Plinsko postrojenje (kogeneracijsko postrojenje i baklje) nije oštećeno i isto je tijekom pregleda bilo u pogonu (proizvodilo je električnu energiju).

Predlagatelj ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o. je pokrenuo postupak osiguranja dokaza radi utvrđivanja okolnosti i uzroka nastanka štetnog događaja nakon odrona na odlagalištu Prudinec-Jakuševac koji se dogodio 04.12.2023. godine i 11.11.2023. godine.

U svom podnesku Predlagatelj ističe kako je potrebno izvesti dokaze, i to provođenjem vještačenja od strane vještaka građevinske struke, vještaka za zaštitu okoliša te vještaka za strojarstvo, pri čemu će se između ostalog izvršiti svi potrebni izvidi te uzeti svi potrebni uzorci. Na odlagalištu su provedeni izvidi vještaka u više navrata, proučena je dostavljena dokumentacija te je utvrđena potreba za dodatnim istražnim radnjama.

Nakon obavljenog izvida 3.1.2024. godine na odlagalištu vještak građevinske struke je predložio da se obavi dodatno mjerenje razine podzemnih voda (RPV), ugradnjom piezometara u tijelo odlagališta. Stoga je potrebno, u sklopu osiguranja dokaza, provesti geotehničke istražne radove na dijelu odlagališta Jakuševac, prema predviđenom programu. Svrha tih radova je prikupiti dovoljan broj kvalitetnih podataka za izradu stručnog mišljenja sudskog vještaka za graditeljstvo i sudskog vještaka za strojarstvo s ciljem utvrđivanja okolnosti koje su dovele do nastanka odrona na odlagalištu, te davanja odgovora na pitanja postavljena od strane predlagatelja i zainteresiranih strana.

Stoga se predlaže provedba objedinjenih geotehničkih istražnih radova navedenih u predmetnom Programu koji će omogućiti razumijevanje rasprostiranja procjednih voda i plina u odlagalištu. Predloženim geotehničkim istražnim radovima potrebno je doći do potpunijih spoznaja o ponašanju procjedne vode u tijelu odlagališta, posebno tlaku i režimu tečenja procjednih voda sa svrhom da se utvrdi:

- Razina podzemne vode u deponiji – *piezometarski* potencijal
- Tlak procjedne vode u deponiji na različitim dubinama (porni tlakovi)
- Koeficijent vodopropusnosti otpada
- Detektiranje tzv. “*džepova ili leća*” zarobljene vode u deponiji, odnosno postojanje dijelova tijela odlagališta s povećanim tlakovima gdje se voda zadržava zbog slabije propusnosti
- Energetsko plinski potencijal otpada

Stoga je u sklopu geotehničkih istražnih radova potrebno provesti sljedeće postupke:

1. Geofizički istražni radovi – Električna Tomografija
2. Izvedba istražnih bušotina -kontrolnih zdenaca, ugradnja piezometara i mjernje RPV
3. CPTU - Statičko penetracijsko ispitivanje s mjerenjima pornih tlakova,
4. Mjerenje vodopropusnosti otpada (VDP) – in situ na mjestu izvedenih kontrolnih zdenaca
5. Laboratorijska ispitivanja uzoraka otpada.
6. Terenska ispitivanja otpada
7. Tehničko opažanje pomaka geodetskim reperima
8. Stručni geotehnički nadzor i praćenje nad izvedbom radova
9. Raskop duž glavne plinske cijevi linije N i M
10. Prevetivna mjera dežurstva HGSS-a i vatrogasne službe

Istražno područje bi zahvaćalo dijelove odlagališta od plinskih linija **K** do linije **N**, na dovoljno sigurnoj udaljenosti od krune odrona. Mikrolokacije pojedinih ispitivanja bi se odredile na licu mjesta u dogovoru s vještakom, projektantom i nadzornim inženjerom na gradilištu uz mogućnost prilaza strojeva.

Napominjem da je detaljni opis geotehničkih istražnih radova i dinamiku provođenja naveo vještak građevinske struke dr.sc. Ž. Lebo, dig u svom elaboratu, poglavlje **4.1. Program istražnih radova.**

Istražnim radovima obuhvaćen je i iskop duž glavne plinske linije **N** i **M**. Da bi se dobio detaljan uvid u stanje glavne plinske cijevi kojom se plin od zdenaca odvodi do glavne kolektorske cijevi uz rub odlagališta, proveden je raskop u cijeloj dužini glavne plinske cijevi, do dubine glavne plinske cijevi.

Raskop duž glavnih plinskih cijevi linija **N** i **M** izvodila je tvrtka Top Studio d.o.o., a strojni iskop izveden je uz prisustvo nadzornog inženjera nad geotehničkim istražim radovima, te uz koordinaciju sa sudskim vještacima građevinske i strojarske struke.

Pristupilo se strojnom iskopu duž tomografskih profila za potrebe provedbe ispitivanja *Električne Tomografije*. Izveden je strojni iskop na ukupno 5 profila sveukupne duljine 2350 m od čega 1410 m na ukupno 3 profila TP-1, TP-2 i TP-3 (prvo privremeno izvješće sudskih vještaka). Strojni iskop u duljini 940 m je izvršen na preostala 2 profila TP-4 i TP-5 (drugo i treće privremeno izvješće sudskih vještaka).

Nakon završetka radova na strojnom iskopu za profile *Električne Tomografije* pristupilo se strojnom raskopu glavnih plinskih cijevi linija **N** i **M** ukupne duljine 705 m (četvrto privremeno izvješće sudskih vještaka). Po izvedenom iskopu cijevi glavne plinske linije pregledali su sudski vještaci, te nakon pregleda odobrili zatrpavanje iskopanih rovova i vraćanje u prvobitno stanje.

Kronološki pregled provedbe strojnog iskopa kao i metodologija provedbe strojnog iskopa te količine izvedenog iskopa u vidu ukupnih duljina iskopanih rovova prikazani su u "Izvješću o izvedenim radovima br. 05_2024 iz siječnja 2025 godine" (dan u prilogu elaborata vještaka građevinske struke dr.sc. Ž. Lebo, dig).

MIŠLJENJE

Temeljem rješenja Općinskog suda u Novom Zagrebu od 15. prosinca 2023. godine i 12. ožujka 2024. godine, imenovan sam, uz kolege dr.sc. Ž. Lebu, dig i K. Komesara, dig, sudskim vještakom za strojarstvo u postupku osiguranja dokaza u predmetu poslovni broj R1-221/2023 s zadatkom provedbe potrebnih istražnih radnji i izvida, te izuzimanja i analize potrebnih uzoraka radi utvrđivanja okolnosti i uzroka nastanka štetnih događaja (odrona dijela odlagališta otpada Prudinec-Jakuševac), kao i odgovora na sljedeća pitanja

1. Koje su točno okolnosti dovele do Štetnog događaja?
2. Koji je uzrok nastanka Štetnog događaja?
3. Je li eventualno postojao bilo kakav propust i/ili pogreška u postupku građenja, održavanja i upravljanja podsustavima odlagališta otpada koji je utjecao na nastanak Štetnog događaja i/ili je istom u bilo kojem smislu doprinio?
4. Je li eventualno viša sila, primjerice potres, utjecala na nastanak Štetnog događaja ili istom u bilo kojem smislu doprinijela?
5. Jesu li plinovi koji se stvaraju na odlagalištu utjecali na nastanak Štetnog događaja i/ili istom u bilo kojem smislu doprinijeli?

Pored gore navedenoga, dodatnim podneskom zainteresirane osobe Eko-Flor Plus d.o.o. predloženo je da se odgovori i na sljedeća pitanja:

6. Kakva je struktura miješanog komunalnog otpada, odnosno kakve geotehničke osobine ima tipični miješani komunalni otpad (MKO) i ostali otpad koji se odlagao na odlagalište sukladno projektnoj dokumentaciji i izdanim dozvolama od 2000. godine do danas? Je li promjena strukture otpada mogla utjecati na stabilnost odlagališta?
7. Kakve geotehničke osobine ima sadašnji MKO iz 2023. godine, a kakve geotehničke osobine ima odloženi („kontaminirani“) biootpad uzimajući u obzir uvjete njegova odlaganja u tijelo odlagališta od 1.10. 2021. do 1.12. 2023?
8. Utječe li na stabilnost odlagališta količina biootpada koji se odlagao na odlagalište od 01.10.2021. do 01.12.2023, tzv. „kontaminirani biootpad“? Jesu li se povećale količine procjednih voda koje su se zadržavale u tijelu odlagališta, a kako je navedeno u Planu sanacije? Jesu li procjedne vode mogle uzrokovati odron?
9. Utječe li na stabilnost odlagališta odnosno zadržavanje procjednih voda u tijelu odlagališta te posljedično na parametre posmične čvrstoće tretiranje efektivnim mikroorganizmima koje se provodilo od studenog 2022. do siječnja 2023. od strane Predlagatelja, a koje je zaustavljeno intervencijom nadzornog inženjera obzirom da isto do danas uzrokuje pojačano održavanje i čišćenje drenažnog sustava?

Temeljem provedenih očevida i provedenih istražnih radnji, te temeljem analize rezultata provedenih istražnih radnji mišljenja sam kako slijedi:

1. Koje su točno okolnosti dovele do Štetnog događaja?

Na ovo pitanje je odgovorio imenovani vještak za graditeljstvo dr.sc. Željko Lebo u svom elaboratu i s istim sam u potpunosti suglasan.

2. Koji je uzrok nastanka Štetnog događaja?

Na ovo pitanje je odgovorio imenovani vještak za graditeljstvo dr.sc. Željko Lebo u svom elaboratu i s istim sam u potpunosti suglasan.

3. Je li eventualno postojao bilo kakav propust i/ili pogreška u postupku građenja, održavanja i upravljanja podsustavima odlagališta otpada koji je utjecao na nastanak Štetnog događaja i/ili je istom u bilo kojem smislu doprinio?

Analizom dostupne dokumentacije nisam utvrdio ikakav propust/i/ili pogrešku u postupku građenja, održavanja ili upravljanja strojarским podsustavima odlagališta otpada koji bi utjecali na nastanak predmetnog štetnog događaja.

4. Je li eventualno viša sila, primjerice potres, utjecala na nastanak Štetnog događaja ili istom u bilo kojem smislu doprinijela?

Na ovo pitanje je odgovorio imenovani vještak za graditeljstvo dr.sc. Željko Lebo u svom elaboratu i s istim sam u potpunosti suglasan.

5. Jesu li plinovi koji se stvaraju na odlagalištu utjecali na nastanak Štetnog događaja i/ili istom u bilo kojem smislu doprinijeli?

Plinovi koji se stvaraju na odlagalištu nisu utjecali na nastanak predmetnog štetnog događaja (nije došlo do gubitka stabilnosti tijela odlagališta uslijed eventualnog povećanja tlaka plinova ili zapaljenja istih). U štetnom događaju došlo je do uništenja plinske instalacije u zonama odrona, te se tijekom očevida osjećao intenzivan miris plina koji se oslobađao iz površinskih pukotina tijela odlagališta u zonama blizu odrona.

Istražnim radnjama je utvrđeno da se u dijelovima plinske instalacije nalazi veća količina vode. Analizirajući količine plina koje su utrošene u plinskim motor-generatorima za proizvodnju električne energije proteklih godina, mišljenja sam da je potrebno, u daljnjem periodu, povećati kapacitet plinske instalacije kako bi se prikupila što veća količina depo-plina koja se koristi kao gorivo u plinskim motor-generatorima jer je očito da se dio plina, u postojećim uvjetima, oslobađa u atmosferu.

6. Kakva je struktura miješanog komunalnog otpada, odnosno kakve geotehničke osobine ima tipični miješani komunalni otpad (MKO) i ostali otpad koji se odlagao na odlagalište sukladno projektnoj dokumentaciji i izdanim dozvolama od 2000. godine do danas? Je li promjena strukture otpada mogla utjecati na stabilnost odlagališta?

Imenovani vještak za okoliš Krunoslav Komesar, dig je u svom elaboratu analizirao strukturu miješanog komunalnog otpada i dao odgovor na to pitanje. Vještak za graditeljstvo dr.sc. Željko Lebo je analizirao stabilnost odlagališta i dao odgovor na drugi dio pitanja.

7. Kakve geotehničke osobine ima sadašnji MKO iz 2023. godine, a kakve geotehničke osobine ima odloženi („kontaminirani“) biootpad uzimajući u obzir uvjete njegova odlaganja u tijelo odlagališta od 1.10. 2021. do 1.12. 2023?

Vještak za okoliš Krunoslav Komesar, dig i vještak za graditeljstvo dr.sc. Željko Lebo su, u svojim elaboratima, odgovorili na ovo pitanje.

8. Utječe li na stabilnost odlagališta količina biootpada koji se odlagao na odlagalište od 01.10.2021. do 01.12.2023, tzv. „kontaminirani biootpad“? Jesu li se povećale količine procjednih voda koje su se zadržavale u tijelu odlagališta, a kako je navedeno u Planu sanacije? Jesu li procjedne vode mogle uzrokovati odron?

Vještak za okoliš Krunoslav Komesar, dig i vještak za graditeljstvo dr.sc. Željko Lebo su, u svojim elaboratima, odgovorili na ovo pitanje.

9. Utječe li na stabilnost odlagališta odnosno zadržavanje procjednih voda u tijelu odlagališta te posljedično na parametre posmične čvrstoće tretiranje efektivnim mikroorganizmima koje se provodilo od studenog 2022. do siječnja 2023. od strane Predlagatelja, a koje je zaustavljeno intervencijom nadzornog inženjera obzirom da isto do danas uzrokuje pojačano održavanje i čišćenje drenažnog sustava?

Vještak za okoliš Krunoslav Komesar, dig i vještak za graditeljstvo dr.sc. Željko Lebo su, u svojim elaboratima, odgovorili na ovo pitanje.