

Informacija

o hitnosti gašenja požara na neuređenom odlagalištu „Mislov do“ u Opštini Nikšić

Opis postojećeg stanja

Lokacija "Mislov do" koja služi kao gradsko odlagalište za Opštinu Nikšić je neuređeno odlagalište sa najvećim rizikom po životnu sredinu i zdravlje ljudi zbog položaja, vremenskih uslova i trenutne situacije koja vlada na lokaciji.

Odlaganje otpada na pomenutoj lokaciji je počelo 2003. godine, kao privremeno rješenje opštine Nikšić, pa je trebalo biti zatvoreno nakon pet godina. Ista zahvata površinu oko tri hektara i nalazi se na oko 6 km od centra grada u pravcu južno od grada, uz putni pravac Podgorica – Nikšić.

Na početku je otpad odlagan u prirodnu depresiju, ali je kasnije količina prevazišla prirodne uslove i podignuta je u visinu. Ne postoje pouzdani podaci o količinama odloženog otpada, jer se deponovane količine ne mjere, ali se pretpostavlja da se godišnje odloži oko 20 hiljada tona miješanog komunalnog otpada. Na osnovu dosadašnjeg životnog vijeka i procjenjenih godišnjih količina, može se pretpostaviti da je na deponiji odloženo između 350.000 i 400.000 tona miješanog komunalnog otpada.

Otpad se prije deponovanja ne razdvaja ni po jednom kriterijumu i ne postoje pouzdani podaci o sastavu odloženog otpada. Između ostalog, na deponiji Mislov do se odlažu velike količine animalnog otpada, klaničnog otpada, industrijskog otpada iz pivare, koji je biološkog porijekla.

Putna mreža do deponije postoji, ali je u lošem stanju, nije asfaltirana, a širina i dispozicija saobraćajnica je veoma nepovoljna sa stanovišta gašenja požara, zbog otežanog pristupa i manevrisanja vozila. Na lokaciji nema vode, ne postoji hidrantska mreža, pa vodosnabdijevanje sa aspekta gašenja požara nije adekvatno. Na osnovu svega izloženog zaključuje se da ova lokacija ne zadovoljava osnovne sanitarno-tehničke, niti higijenske uslove, za bezbjedno odlaganje čvrstog otpada i nosi visok rizik po životnu sredinu i po zdravlje ljudi.

Nivo tehnološke discipline je veoma nizak. Ne vrši se kompaktiranje, ni dnevno prekrivanje otpada, što za posledicu ima da je materijal veoma rastresit što uvećava rizik od klizanja. Osnovni uzrok za ovako stanje je neadekvatna opremljenost i loš materijalni status lokalnog operatera.

Postoji realna opasnost od obrušavanja i klizanja, što predstavlja poseban rizik za manevrisanje teže mehanizacije i kamiona, koje može da dovede i do težih nesreća.

Na lokaciji postoji nepoznata količina inertnog materijala čiji sastav nije ispitan, koji je produkt radova na održavanju mreže kanala. Potrebno je ispitati ovaj materijal da bi se utvrdila njegova primjenljivost pri gašenju deponijskih požara.

Ne postoji kontrolisano odvođenje deponijskog gasa koji nastaje razgradnjom otpada, što dovodi do požara i eksplozija. Procjedne vode se ne sakupljaju, niti prečišćavaju, i to može ugroziti podzemne i površinske vode i zemljište zbog visokog sadržaja organskih materija i teških metala. Ne postoji sistematski monitoring emisija, procjednih voda, deponijskog gasa itd.

Na neuređenom odlagalištu često dolazi do samopaljenja, pri čemu dolazi do emisije zagađujućih materija.

Ovakva odlagališta imaju jako negativan higijensko-zdravstveni uticaj na zdravlje ljudi, budući da se toksične i opasne materije konstantno ispuštaju u životnu sredinu, a posebno imajući u vidu da se razgradnjom i paljenjem (nedogorijevanjem) različitih vrsta otpada, stvaraju gasovi koji su kancerogeni.

Preduzete aktivnosti

Kako bi se ušlo u rješavanje problema upravljanja otpadom i kako bi se saniralo neuređeno odlagalište otpada "Mislov do", Opština Nikšić je angažovala TEKON- Tehnokonsalting doo, Beograd i naručila izradu sljedeće dokumentacije:

- Studiju idejnog rešenja sanacije neuređenog odlagališta komunalnog otpada "Mislov do"
- Elaborat o mogućnostima gašenja požara na deponiji "Mislov do"

Navedena dokumentacija je izrađena i dostavljena Opštini u julu 2022. godine.

Gašenje požara predstavlja prvu fazu i preduslov za sanaciju odlagališta. Sagledavanjem izrađene dokumentacije, kao i iskustava iz dosadašnjih bezuspješnih pokušaja sistematskih i trajnih gašenja požara na odlagalištu, došlo se do zaključka da sanaciju neuređenog odlagališta "Mislov do" u Nikšiću nije moguće početi i sprovesti bez prethodno sprovedenih aktivnosti na trajnom gašenju požara.

Prilikom termalnog snimanja tertena, Projektant je uočio postojanje tri velika i dva manja žarišta, vjerovatno podzemna požara, i konstatovao da je ukupno ugroženo oko 30% površine deponije.

Smjernice za gašenje požara

U Elaboratu o mogućnostima gašenja požara na deponiji "Mislov do" konstatuje se da probleme vezane za stalne pojave požara nije moguće riješiti samo jednom tehnologijom gašenja, kao ni konvencionalnim metodama. Deponijski požar nije bio ugašen prethodnom prilikom čak ni nakon 15 dana obilnih padavina. Stoga se preporučuje kombinacija postojećih i nekonvencionalnih metoda za trajno gašenje podzemnih požara.

Elaborat predviđa realizaciju sljedećih aktivnosti:

- Mobilisanje lokalne zajednice – u proces je potrebno uključiti sve neophodne činioce zajednice kako bi dali podršku konačnom gašenju požara i rješavanju ovog kompleksnog problema;
- Uspostavljanje dvije aktivne kasete za deponovanje novog otpada i prestanak prakse odlaganja otpada na postojeću lokaciju. Da bi se spriječio nastanak situacije da se gašenje vrši na jednom kraju deponije, dok se istovremeno na drugom kraju odlaže otpad, na takav način da dovodi do novih požara, moraće se prekinuti sa dosadašnjom praksom odlaganja otpada. U tom cilju se očekuje otvaranje nove kasete za odlaganje novog otpada (ili izbor nove lokacije). Na tom dijelu je neophodno obezbjeđivanje sabijanja deponovanog otpada (kompaktiranje) i dnevno prekrivanje. Pored kasete za miješani otpad treba obezbijediti i posebnu kasetu za odlaganje animalnog otpada, da bi se smanjila šansa za izbijanje novih požara, ali i smanjila mogućnost od izbijanja ozbiljnije zaraze. Procijenjeno je da u otvaranje ove dvije kasete treba uložiti oko 35.000-40.000 EUR (mašinski i zemljani radovi, nabijanje osnovnog sloja od gline, biotrnovi) u zavisnosti od mogućnosti za ugovaranje opštine.

Klanični otpad se mora odvajati nadalje, princip bar dvije kante (jedna kanta animalni, a druga kanta miješani komunalni otpad). Zabrana odlaganje suve trave na deponiju;

- Priprema neophodne pomoćne infrastrukture za gašenje – u okviru priprema za gašenje predviđena je realizacija sljedećih aktivnosti;
- Popravka prilaznog puta – opština sa operaterom deponije treba da organizuje hitne aktivnosti popravke pristupnog puta i obezbijedi nekoliko mjesta za mimoilaženje vozila, jer se pri gašenju očekuje povećan intenzitet saobraćaja na deponiji;
- Obezbeđivanje mineralnih sirovina za izradu mineralne suspenzije na lokaciji – za prvu fazu gašenja potrebno je obezbijediti nekoliko stotina tona;
- Obezbeđivanje vode na lokaciji – za prvu fazu gašenja preliminarno procijenjena potreba je obezbijediti oko 50-70 tona vode dnevno (4-5 cistijerni na dan) i izvršiti izgradnju bunkera za vodu zapremine 40 m³;
- Obezbeđivanje inertnog materijala na lokaciji kao podrška u završnim fazama gašenja – za prvu fazu gašenja potrebno je obezbediti bar oko 1500 tona inertnog materijala (inicijalna procjena). Izgradnja prihvatnog bunkera za rasute materijale - izgradnja prihvatnog bunkera zapremine 40m³ na lokaciji za prihvatanje mineralne sirovine;
- Instalacija posebne opreme (mix kontejner za pripremu mineralne suspenzije za gašenje) na lokaciji za pripremu posebne mineralne ekološke suspenzije koja ima adekvatne osobine da može izvršiti stabilizaciju i zaptivanje dijela tijela deponije;
- Mobilisanje i obuka tima za gašenje – Težiće se da se izvrši angažovanje vatrogasaca;
- Postavljanje većeg broja sonde u tijelo deponije – radi dubinskog praćenja stanja pomoću mjerne opreme. Sonde će omogućiti da se bolje stekne uvid u stanje u telu deponije. Sonde se postavljaju na dubini od 2-6 m u zavisnosti od dijela deponije;
- Termalno snimanje iz drona – vršiti u cilju kontrole i usmjeravanja gašenja. Ovo je naročiti korisno u slučaju dima, u slučaju otpavanja radi gašenja, evidencije i verifikacije;
- Zoniranje dubinskog stanja tijela deponije - na osnovu svega prethodnog razviće se zoniranje deponije u 20-ak sektora, razviće se operativne mape i započeće se sa inicijalnim gašenjem sektor po sektor. Detaljnije će se operativni plan razraditi po ulasku u posao. Zoniranje će se izvršiti prema sljedećim karakteristikama posebno u ravnom i kosom dijelu deponije, rasutom i sabijenom dijelu deponije, za zone dubinskih požara, zone površinskih i plitkih požara, zone tinjajućih požara, eksplozivne zone i ostalo. U zavisnosti od broja zona i površina pristupiće se sistematskom gašenju od najdubljih požara prema prioritetu;
- Precizno mapiranje lokacije - ukrštanjem četiri vrste podataka sa dnevnog nivoa - po realizaciji savremene detekcije radi navođenja radova izvršiće se mapiranje lokacije. Rezultantno nulto stanje biće korišćeno za ocjenu efekata preduzetih aktivnosti, kao i za kasniju verifikaciju izvedenih radova;
- Geomehantička ispitivanja - pošto nosivost nije nikada ispitivana, nije moguće precizno ocijeniti vjerovatnoću i intenzitet klizanja do koga može doći na lokaciji prilikom gašenja požara i obavljanja uobičajenog rada mehanizacije. Radi povećanja izvjesnosti procjene dešavanja ovakvih događaja,

očekuje se da Opština angažuje o svom trošku neku od firmi za geomehnička ispitivanja deponije. Izbušene bušotine treba iskoristiti za postavljanje bunara radi ventiliranja deponije (biotrnovi);

- Geodetsko osmatranje - očekuje se da Opština angažuje neku od ovlašćenih firmi za geodetsko osmatranje klizanja na deponiji. Naročitu pažnju treba usmjeriti na sjeverozapadnu kosinu deponije;
- Projektovanje mjera za sprečavanje klizanja – očekuje se da Opština angažuje neku od lokalnih firmi koja se bavi sanacijom klizišta, kako bi se definisao set preventivnih mjera sprečavanja klizanja masa na lokaciji;
- Sprovesti kampanje gašenja požara do potpune termalne stabilizacije tijela deponije – po okončanju pripremnih radova, po obezbjeđivanju infrastrukture za gašenje, pristupiti realizaciji prve kampanje gašenja požara. Prema procjenama ova faza će trajati 25 radnih dana 8-10h/dan. Gašenje se vrši kombinovanim metodama primjenom mineralne suspenzije i klasičnih sredstava za gašenje, sukcesivno po susjednim zonama prema prioritetu i procjeni rizika, primjenom otpravanja kombinovanom mašinom, kvašenja, solidifikacije i gašenja, odsjecanja kiseonika, nanošenja slojeva mineralne suspenzije i zaptivanja površine i zapremine tijela deponije, uz dodavanje inertnog materijala kamionima kiperima i injektovanja fluida u tijelo deponije. Za svaku zonu se postupa posebno. Sve vrijeme se prate parametri i stanje deponije i usmjerava rad i kontroliše status izvedenih aktivnosti. Po realizaciji prve faze kampanje očekuje se ostvarivanje ozbiljnijeg rezultata koji će biti jasno vidljiv. Nakon njenog okončanja moći će preciznije da se sagleda potreba za daljim djelovanjem po istim ili sličnim uslovima i eventualnog proširenja djelovanja;
- Prekrivanje inertnim materijalom kamionima, topovima i iz crijeva omogućiće se odsijecanje kiseonika i solidifikacija materijala deponije. Ukoliko se koriste mineralni negorivi materijali za zapušavanje i cementaciju površine deponije, otkloniće se uslovi za dovoljnom količinom kiseonika koji je potreban za paljenje i održavanje dubinskih i tinjajućih požara. Mjesta tinjajućih požara biće identifikovana sondama, mjerenjima i snimanjem termalnim kamerama.

Da bi se trajno riješio problem potrebno je jednovremeno djelovanje na sva tri polja: unaprjeđivanje postojeće prakse upravljanja otpadom na deponiji, termalno smirivanje deponije i sprječavanje klizanja kosina deponije.

U slučaju da, prije svega zbog nedostatka sredstava, nije moguće organizovati sistematski pristup, Elaborat daje i mogućnost parcijalnog djelovanja, koje će dati značajne rezultate veoma brzo, ali koje nosi sa sobom i određene rizike i to:

- mogućnosti klizanja mase deponije, koja uopšte ne moraju da budu u vezi sa aktivnostima gašenja (normalan rad mehanizacije, spontano klizanje), koje za posljedicu mogu da imaju izbijanje većeg požara, zbog ulaska veće količine kiseonika u zonu požara;
- mogućnost postojanja gasnih džepova u tijelu deponije;
- mogućnost požara na velikim dubinama ispod 10 m, koji se mogu javiti naknadno;
- ako u nekom sektoru ostane živo žarište, brzo se putem vjetra može raspirati na druge sektore ili značajno proširiti, nakon privida gašenja.

U slučaju nesprovođenja predloženih mjera za hitno gašenje požara može doći do novih požara, pogoršanje situacije na terenu za čiju će sanaciju u budućnosti biti potrebno znatno više vremena i sredstava uz produženi negativan utjecaj na životnu sredinu.

Procjena potrebnih sredstava

Elaboratom o mogućnostima gašenja požara na deponiji "Mislov do" je data procjena sredstava koje je potrebno uložiti (budžetska procjena) i to:

1. Rehabilitacija puta i proširenje radi mogućnosti mimoilaženja dva kamiona (15.000 eura);
2. Otvaranje novih privremenih kaseti (40.000 eura);
3. Instalacija pomoćne opreme za prihvata sirovina za gašenje (10.000 eura);
4. Instalacija ostale opreme i opremanje stalne ekipe od deset ljudi sa nezavisnim kontejnerom za miješanje, sa sopstvenim napajanjem i rezervoarom za vodu (80.000 eura);
5. Izrada i insertovanje sonde (15.000 eura);
6. Izrada najmanje deset gasnih bunara (30-40.000 eura);
7. Nepredviđeni troškovi koji se mogu javiti pri realizaciji zbog nepoznanica na terenu (20.000 eura);
8. Troškovi izvođenja kampanje, nabavke materijala, angažovanja mašina i radne snage (oko 200-250.000 eura).

Elaborat daje procjenu preliminarnih troškova 300.000-400.000 eura. U ovom momentu se ne mogu sagledati u potpunosti svi troškovi koji mogu nastati kada se krene u realizaciju aktivnosti gašenja. U procjenu troškova su uključeni i brojni drugi troškovi koji nisu direktno vezani za gašenje na deponiji, već za širi obim radova na upravljanju otpadom.

NAPOMENA: Uprava za kapitalne projekte se ovom ministarstvu obratila dopisom broj: 01-011/22-4354/2, od 17.10.2022. godine, u kojem je navedeno da će za potrebe hitnosti gašenja požara na neuređenom odlagalištu „Mislov do“ u Opštini Nikšić, traženi iznos od 400.000 eura, opredijeliti kroz uštede na sljedećim projektima:

- 18 003 K01 003 – Izgradnja sanitarnih deponija, transfer stanica, reciklažnih centara i dvorišta, kao i sanaciju komunalnog otpada i to sa pozicija 4147 – 50.000 eura i sa pozicije 4412 – 200.000 eura.
- 18 003 K01 004 – Izgradnja, rekonstrukcija i sanacija sistema za upravljanje otpadnim vodama sa pozicije 4147 – 50.000 eura i 4412 – 100.000 eura.