

REPUBLIKA HRVATSKA  
SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA  
OPĆINA HRVATSKA DUBICA  
Općinsko vijeće

KLASA: 351-01/16-02/01  
URBROJ: 2176/10-02-18-84  
Hrvatska Dubica, 19.12.2018.godine

Na temelju članka 35. Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi („Narodne novine“, broj: 33/01, 60/01- vjerodostojno tumačenje, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13- pročišćeni tekst, 137/15- ispr. i 123/17), članka 37. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“. broj: 94/13 i 73/17) i članka 15. Statuta Općine Hrvatska Dubica („Službeni vjesnik“, broj: 21/18) Općinsko vijeće Općine Hrvatska Dubica, na sjednici održanoj 19. prosinca 2018. godine, donosi

**ODLUKU**  
**o usvajanju Izmjena i dopuna Plana sanacije odlagališta komunalnog otpada**  
**„Vladića jama“ u Općini Hrvatska Dubica**

Članak 1.

Usvajaju se Izmjene i dopune Plan sanacije odlagališta komunalnog otpada „Vladića jama“ u Općini Hrvatska Dubica koje je izradila tvrtka HIDROPLAN d.o.o. OIB: 60793646418, Horvaćanska cesta 17a, Zagreb, oznaka projekta: TD 61/2018 od listopada 2018. godine, a koje čine sastavni dio ove Odluke.

Članak 2.

Ova Odluka stupa na snagu prvi dan nakon dana objave, a objavit će se u «Službenom vjesniku», službenom glasilu Općine Hrvatska Dubica.

P R E D S J E D N I C A

Kata Karagić

Horvaćanska cesta 17a  
10 000 Zagreb, Hrvatska  
tel. +385 1 36 40 529  
+385 1 36 40 531  
fax. +385 1 36 80 800  
OIB: 60793646418  
www.hidroplan.hr  
hidroplan@hidroplan.hr

**OPĆINA HRVATSKA DUBICA**  
Vjekoslava Venka 4  
**44 450 HRVATSKA DUBICA**

Zagreb, 14. studeni 2018.  
Ur.br. 424/2018  
Naš broj ugovora: UG 98/2018

**PREDMET: PLAN SANACIJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA „VLADIĆA JAMA“ U OPĆINI HRVATSKA DUBICA, IZMJENE I DOPUNE**  
- ELABORAT

Općina Hrvatska Dubica  
Vjekoslava Venka 4  
44450 HRVATSKA DUBICA  
Primljeno: 15.11.2018.  
Klas. ozn.: 351-01/16-02/01  
Ur. broj: 383-18 -81  
Ustr. jedinica: 01  
Prilozi: , Vrijednost:

Poštovani,

dostavljamo Vam tri (3) tiskana i jedan (1) digitalni primjerak (CD) PLANA SANACIJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA „VLADIĆA JAMA“ U OPĆINI HRVATSKA DUBICA – IZMJENE I DOPUNE.

*Privitak: kao gore navedeno u tekstu.*

Kontakt osoba od strane ovlaštenika je Dragica Pašović, [dragica.pasovic@hidroplan.hr](mailto:dragica.pasovic@hidroplan.hr), 099/3114-957.

S poštovanjem,



Izvršna direktorica:

Dragica Pašović, dipl.ing.građ.



Društvo je upisano u sudski registar Trgovačkog suda u Zagrebu pod brojem MBS: 070052503. Transakcijski račun za redovno poslovanje društva vodi se kod Raiffeisenbank Austria d.d., broj HR9524840081101596987. Temeljni kapital društva iznosi 20.000,00 kn i uplaćen je u cijelosti. Goran Petković, uprava.





## 1 PREDMET IZMJENA I DOPUNA

Predmet ovog plana sanacije su Izmjene i dopune Plana sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vladića jama", Hidroplan d.o.o., listopad 2018.

Prema obavijesti Komunalac d.o.o. iz Hrvatske Dubice, upućenoj inspekciji zaštite okoliša 18. lipnja 2018. godine, na neuređenom odlagalištu neopasnog otpada „Vladića jama“, došlo je do požara koji je intervencijom vatrogasaca DVD Hrvatska Dubica ugašen ali se nakon nekog vremena, istog dana, ponovo razbuktao te odlagalište gori otvorenim plamenom.

Dana 20. lipnja 2018., obavljen je inspekcijski nadzor odlagališta, tijekom kojeg je utvrđeno da požar niti do tada nije u potpunosti ugašen, odnosno kako se po cijeloj njegovoj površini širi gusti dim neugodnog mirisa (nema otvorenog plamena) što upućuje da se požar najvjerojatnije proširio u tijelo odlagališta. Zbog navedenog, Komunalac d.o.o. iz Hrvatske Dubice je angažirao radne strojeve za kompaktiranje otpada odnosno za navoženje zemlje na površinu odlagališta te na njegove rubne dijelove kako bi požar u potpunosti bio ugašen; Službena bilješka Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Uprave za inspekcijske poslove KLASA: 351-02/18-01/1486, URBROJ: 517-08-1-2-18-1 od 20. lipnja 2018.

Dana 27. lipnja 2018., inspekcija je ponovo obavila pregled odlagališta te utvrdila da je požar ugašen, odnosno da je cijela njegova površina prekrivena zemljom te je obavljeno čišćenje rubnih dijelova odlagališta odnosno pristupnog puta. Sanacija je okončana 26. lipnja 2018. i na njoj su bila angažirana tri radna stroja (rovokopač, buldozer, kamion); Službena bilješka Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Uprave za inspekcijske poslove KLASA: 351-02/18-01/1507, URBROJ: 517-08-1-1-1-3-18-1 od 28. lipnja 2018.

Izmjenom i dopunom plana sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vladića jama" mijenja se količina otpada za sanaciju. Na lokaciji su rađeni probni iskopi do dubine od oko 2 m kako bi se ustanovila visina i stanje odloženog otpada. Temeljem geodetskog situacijskog nacrtu komunalnog odlagališta "Vladića jama" iz travnja 2016. godine., te utvrđenim stanjem otpada (prethodno odloženi otpad se razgradio, a djelomično je izgorio u požaru u mjesecu lipnju 2018.godine. Obilaskom i pregledom opožarenog odlagališta ustanovljena je količina otpada za sanaciju od oko 2.100 t.

Predviđa se ex situ način sanacije koji uključuje iskop otpada, odvoz otpada na uređeno odlagalište i planiranje terena zemljanim/kamenim materijalom.

## 2 UVOD

Otpad kao nusproizvod ljudske svakodnevne i gospodarske aktivnosti postao je složen i nezaobilazan komunalni problem. Tome je uzrok zagađivanje okoliša koje je brže od prirodnog procesa pročišćavanja, a posljedica je industrijalizacije, gospodarskog napretka i zanemarivanja granica izdržljivosti ekoloških sustava. Otpad je s vremenom postao sveopći problem ne samo zato jer ga se više „proizvodi“, već zbog toga što se koriste nove tvari koje su mnogo otpornije na prirodne procese razgrađivanja. Zbog toga se na određenim mjestima gomilaju otpadne i sporo razgrađive tvari te proizvodi koje estetski i kemijski zagađuju okoliš.

Temelji politike gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj sadržani u Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17), Strategiji gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05) i Planu gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine (NN 03/17). U Strategiji gospodarenja otpadom (NN 130/05) istaknuti su ciljevi kao što su sanacija postojećih odlagališta uz zatvaranje ili produživanje rada i, usporedno s otvaranjem Centara za gospodarenje otpadom, provođenje postupka sanacije i zatvaranja neodgovarajućih i nepotrebnih odlagališta komunalnog i drugog otpada na područjima koja im gravitiraju. Sve to usklađeno sa zadanim smjernicama i kriterijima iz programa gospodarenja otpadom jedinica lokalne samouprave. Prema Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta listopad, 2018.



otpada (NN 114/2015), sva se odlagališta moraju zatvoriti prema utvrđenim uvjetima i odobrenim planovima sanacije ili zatvaranja, a postojeća se legalna odlagališta moraju sanirati ili zatvoriti najkasnije godinu dana od puštanja u rad Centra za gospodarenje otpadom.

Strategija gospodarenja otpadom grupira odlagališta prema kategorijama, odnosno pravnom statusu, veličini, vrstama odloženog otpada, stanju aktivnosti, utjecaju na okoliš i opremljenosti.

Legalna odlagališta otpada su građevine za (trajno) odlaganje otpada, predviđene odgovarajućim prostorno-planskim dokumentima (županijskim, gradskim/općinskim) i sagrađene u skladu s važećim propisima, a rade uz odobrenje nadležnog tijela lokalne samouprave na temelju provedene procjene o utjecaju na okoliš te ishodenih dozvola – lokacijske, građevinske i uporabne.

Odlagališta otpada u postupku legalizacije su građevine za (trajno) odlaganje otpada, predviđene odgovarajućim prostorno-planskim dokumentima (županijskim, gradskim/općinskim) za koja je započeo, ali još nije dovršen postupak procjene utjecaja na okoliš, odnosno, ishodenje potrebnih dozvola – lokacijske i građevinske, a za nova odlagališta i uporabne dozvole.

Službena odlagališta otpada su, uglavnom, veći neuređeni prostori za (trajno) odlaganje otpada, predviđeni odgovarajućim prostorno-planskim dokumentima (županijskim, gradskim/općinskim), za koja nije proveden postupak procjene utjecaja na okoliš niti raspolažu ijednom od neophodnih dozvola (lokacijskom, građevinskom, uporabnom), a rade na temelju rješenja ili odluke nadležnog tijela lokalne samouprave te su u sustavu službeno organiziranog dovoza otpada ovlaštenih komunalnih poduzeća.

Dogovorna odlagališta otpada su, uglavnom, neuređeni manji prostori za odlaganje otpada koji uglavnom nisu predviđeni odgovarajućim prostorno-planskim dokumentima (županijskim, gradskim/općinskim) i za koje nije proveden postupak procjene utjecaja na okoliš. Ona ne raspolažu nijednom od neophodnih dozvola (lokacijskom, građevinskom, uporabnom), ali djeluju uz znanje ili u dogovoru s tijelom nadležne lokalne samouprave. Uglavnom nisu u sustavu službeno organiziranog dovoza otpada ovlaštenih osoba.

»Divlja« odlagališta otpada – smetlišta su manji neuređeni prostori koji nisu predviđeni za odlaganje otpada, a formirali su ih najčešće građani bez prethodnog znanja tijela lokalne samouprave. Ne raspolažu nikakvim dokumentima relevantnim za njihovo djelovanje (SUO, dozvole) niti posjeduju rješenje ili formalnu odluku tijela lokalne samouprave, a otpad uglavnom individualno, dovoze građani. Osim navedenih, u Hrvatskoj postoji mnogo veći broj sličnih površina onečišćenih otpadom.

## 2.1 Zakonska regulativa

Popis važeće zakonske regulative koji se odnose na zaštitu okoliša i te na zbrinjavanje otpada:

### STRATEŠKO-PLANSKI DOKUMENTI

- Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
- Nacionalni plan djelovanja na okoliš (NN 46/02)
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine (NN 03/17)

### OPĆI PROPISI ZA PODRUČJE OTPADA

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)



- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/17)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15)

#### OSTALI PROPISI VAŽNI ZA GOSPODARENJE OTPADOM

##### Zaštita okoliša:

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18)
- Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14)
- Uredba o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknada na opterećivanje okoliša otpadom (NN 71/04)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja očevidnika obveznika plaćanja naknade na opterećivanje okoliša otpadom (NN 120/04)
- Pravilnik o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja naknada na opterećivanje okoliša otpadom (NN 95/04)
- Pravilnik o mjerilima, postupku i načinu određivanja iznosa naknade vlasnicima nekretnina i jedinicama lokalne samouprave (NN 59/06, 109/12, 93/16)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17)
- Uredba o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 03/17)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 87/15)
- Pravilnik o Očevidniku uporabnih dozvola kojima su utvrđeni objedinjeni uvjeti zaštite okoliša i rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeća postrojenja (NN 113/08)
- Uredba o okolišnoj dozvoli (NN 08/14)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 08/14, 03/17)
- Uredba o informacijskom sustavu zaštite okoliša (NN 68/08)
- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18)
- Naputak o načinu izračuna naknade gospodarenja komunalnim otpadom (NN 129/11, NN 137/11)
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)

Strategijom gospodarenja otpadom utvrđeno je da je neodgovarajuće gospodarenje otpadom najveći problem zaštite okoliša u Hrvatskoj. Na predmetnu lokaciju se odnosi poglavlje 3. Ciljevi i mjere, točka 3 – Smanjivanje rizika od otpada: sanacija postojećih odlagališta uz zatvaranje ili produživanje rada. Točka 3.3.2. od posebnih mjera za cilj 1: Izbjegavanje i smanjivanje količina otpada, navodi smanjivanje pritiska na okoliš od otpada na zaštićenim dijelovima prirode, kršu i otocima. Od posebnih mjera za cilj 2: Razvitak infrastrukture za cjeloviti sustav gospodarenja otpadom – IVO u točki b) Gospodarenje neopasnim otpadom, navodi se da usporedno s otvaranjem Centara za gospodarenje otpadom treba provoditi postupak sanacije i zatvaranja nepodobnih i nepotrebnih odlagališta komunalnog i drugog otpada na područjima koja im gravitiraju, u skladu s definiranim smjericama i kriterijima iz programa gospodarenja otpadom jedinica lokalne samouprave. Od posebnih mjera za cilj 3: Smanjenje rizika od otpada, bitno je provođenje sanacije odlagališta otpada i starih opterećenja – nastaviti sustavne aktivnosti sanacije odlagališta i starih opterećenja u skladu s EU propisima. Od aktivnosti po pojedinim tokovima otpada bitna je točka 4.2.2. Građevinski otpad i otpad od rušenja – na županijskoj razini pregledati sva odlagališta na kojima se odlaže građevinski



otpad, na temelju analiza podataka o svim odlagalištima, odlagališta koristiti za inertni građevinski otpad, a po zapuni kapaciteta iste zatvoriti.

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18) pokušao je sustavno objediniti elemente zaštite, utvrditi način sustavnog praćenja stanja okoliša, te postignuti zaštitu od onečišćenja utvrđivanjem osnovnih načela, sustava financiranja i instrumentarij kazni. Jedinica lokalne samouprave osigurava sudjelovanje i solidarnost pri rješavanju regionalnih i lokalnih pitanja zaštite okoliša. Sredstva za financiranje zaštite okoliša osiguravaju se u državnom proračunu, proračunima jedinica lokalne samouprave i iz drugih izvora u skladu sa zakonom.

Prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17) utvrđuju se mjere postupanja s otpadom. Ciljevi gospodarenja otpadom su:

1. Sprječavanje nastanka otpada,
2. Priprema za ponovnu uporabu,
3. Recikliranje,
4. Drugi postupci uporabe, npr. energetska uporaba i
5. Zbrinjavanje otpada.

Gospodarenje otpadom definira se kao:

- sprječavanje nastanka otpada, smanjivanje količine otpada i/ili njegovoga štetnog utjecaja na okoliš,
- obavljanje skupljanja, prijevoza, uporabe, zbrinjavanja i drugih djelatnosti u svezi s otpadom, te nadzor nad obavljanjem tih djelatnosti i
- skrb za odlagališta koja su zatvorena.

Planski dokumenti gospodarenja otpadom vezani uz obveze gradova i općina su (članak 21.):

- plan gospodarenja otpadom grada ili općine
- plan gospodarenja otpadom proizvođača otpada

Planovi gospodarenja otpadom Grada Zagreba, gradski i općinski planovi gospodarenja otpadom moraju biti usklađeni sa Strategijom i Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske te sa Strategijom zaštite okoliša Republike Hrvatske i programima zaštite okoliša.

Planovi gospodarenja otpadom Grada Zagreba, gradski i općinski planovi gospodarenja otpadom donose se kao sastavni dio programa zaštite okoliša određenog posebnim zakonom ili kao posebni dokument.

Strategija gospodarenja otpadom je sastavni dio Strategije zaštite okoliša. Strategijom gospodarenja otpadom se dugoročno određuje i usmjerava gospodarenje otpadom, a donosi je Hrvatski Sabor. Strategija sadrži osobito:

- ocjenu postojećeg stanja gospodarenja otpadom,
- osnovne ciljeve i mjere za gospodarenje otpadom,
- mjere gospodarenja opasnim otpadom,
- smjernice za uporabu i zbrinjavanje otpada.



Temeljem čl. 21. Zakona o održivom gospodarenju otpadom, Plan gospodarenja otpadom donosi predstavničko tijelo za razdoblje od 6 godina, a temeljem čl. 20. jedinica lokalne samouprave dostavlja godišnje izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom jedinici regionalne samouprave do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu i objavljuje ga u svom službenom glasilu.

U skladu sa čl. 21. Zakona o održivom gospodarenju otpadom, Plan gospodarenja otpadom jedinice lokalne samouprave treba sadržavati slijedeće elemente:

- analizu, te ocjenu stanja i potreba u gospodarenju otpadom na području jedinice lokalne samouprave, uključujući ostvarivanje ciljeva,
- podatke o vrstama i količinama proizvedenog otpada, odvojeno sakupljenog otpada, odlaganju komunalnog i biorazgradivog otpada te ostvarivanju ciljeva,
- podatke o postojećim i planiranim građevinama i uređajima za gospodarenje otpadom te statusu sanacije neusklađenih odlagališta i lokacija onečišćenih otpadom,
- podatke o lokacijama odbačenog otpada i njihovom uklanjanju,
- mjere potrebne za ostvarivanje ciljeva smanjivanja ili sprečavanja nastanka otpada, uključujući izobrazno-informativne aktivnosti i akcije prikupljanja otpada,
- opće mjere za gospodarenje otpadom, opasnim otpadom i posebnim kategorijama otpada,
- mjere prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada,
- mjere odvojenog prikupljanja otpadnog papira, metala, stakla i plastike te krupnog (glomaznog) komunalnog otpada,
- popis projekata važnih za provedbu odredbi Plana gospodarenja otpadom (u nastavku „Plan“),
- organizacijske aspekte, izvore i visinu financijskih sredstava za provedbu mjera gospodarenja otpadom,
- rokove i nositelje izvršenja Plana.

Plan gospodarenja otpadom usklađen je sa Strategijom i ostalim zakonskim dokumentima iz područja gospodarenja otpadom, a ujedno je usklađen i s okvirnom Direktivom EU-a o otpadu (2008/98EC) koja se temelji na društvu usmjerenom na reciklažu, a koja postavlja prioritete:

- sprečavanje nastajanja otpada,
- priprema za ponovnu uporabu,
- recikliranje,
- ponovno korištenje (oporaba) i
- zbrinjavanje ostatnog otpada,

Plan gospodarenja otpadom uključuje suradnju i s drugim jedinicama lokalne samouprave u rješavanju zajedničkih pitanja vezanih za gospodarenje otpadom.

Odgovornost u gospodarenju otpadom gradova i općina su:

- Grad i općina odgovorni su za gospodarenje komunalnim otpadom
- Gradsko vijeće i općinsko vijeće dužni su na svom području osigurati uvjete i provedbu propisanih mjera za gospodarenje komunalnim otpadom,
- Općina i grad dužni su međusobno surađivati i uz koordinaciju županije osigurati provedbu propisanih mjera za odvojeno prikupljanje otpada.

Ako županija, Grad Zagreb, grad i/ili općina ne provode propisane mjere za gospodarenje otpadom za koje su odgovorni u skladu s ovim Zakonom, propisane mjere provest će Vlada Republike Hrvatske o njihovom trošku. U ovom slučaju Općina Hrvatska Dubica osigurava provođenje mjera za postupanje s



komunalnim otpadom. Upozoravamo, a što bi bilo i ekonomski opravdano, da više jedinica lokalne samouprave mogu sporazumno osigurati provođenje mjera za postupanje s komunalnim otpadom.

Sredstva za financiranje gradnje odlagališta komunalnog otpada osiguravaju se u proračunima općina i gradova i iz drugih izvora u skladu sa zakonom, dok se sredstva za financiranje gradnje odlagališta tehnološkog otpada osiguravaju u proračunima županija i iz drugih izvora u skladu sa zakonom. Drugi izvori su naknade propisane posebnim zakonom, darovi, krediti, sredstva međunarodne pomoći, dio sredstava stranih ulaganja namijenjenih postupanju s otpadom.

Prema članku 21. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta (NN 114/15) odlagalište otpada zatvara se prema planu zatvaranja odlagališta. Odlagalište se mora zatvoriti ukoliko više nema prihvatnih mogućnosti ili se sanacijom ne može smanjiti štetan utjecaj odlagališta na okoliš.

Zbrinjavanje komunalnog otpada rješava se na razini Županije uspostavom cjelovitog sustava gospodarenja otpadom u skladu sa Strategijom i Planom gospodarenja otpadom. Cjeloviti sustav gospodarenja otpadom integrira suvremene metode zbrinjavanja otpada.

## 2.2 Opis postojećeg stanja na odlagalištu

Planom sanacije za lokaciju „Vladića jama“ dan je pregled radnji sanacije postojećeg odlagališta.

### 2.2.1 Lokacija u prostoru

Odlagalište komunalnog otpada "Vladića jama" nalazi se oko 3,5 km sjeveroistočno od centra općinskog središta, Hrvatske Dubice, u Sisačko-moslavačkoj županiji.

Općina Hrvatska Dubica prostire se na površini od 131 km<sup>2</sup> u jugoistočnom dijelu Sisačko-moslavačke županije. Na jugu i istoku omeđena je tokom rijeke Une, koja ujedno predstavlja i državnu granicu prema Bosni i Hercegovini. Sve ostale granice Općine Hrvatska Dubica, uz iznimku manjeg dijela sjeverne granice prema Općini Jasenovac koja se pruža koritom rijeke Save, prolaze kopnenim prostorom bez značajnih hidrografskih ili reljefnih pojava. Na jugozapadu Općina graniči s teritorijem Grada Hrvatska Kostajnica, na sjeverozapadu i sjeveru s Općinom Sunja, a na sjeveroistoku s Općinom Jasenovac. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine Općina Hrvatska Dubica ima 2.089 stanovnika.

Pristup predmetnoj lokaciji ostvaruje se preko državne ceste DC 47 (Lipik (D5) – Novska – H. Dubica – H. Kostajnica – Dvor (D6)), i dalje preko makadamskog puta u duljini oko 1 km koji prolazi preko privatnih parcela i željezničke pruge Zagreb-Sisak-Sunja-Hrvatska Dubica-Novska.





Slika 1. Pristup predmetnoj lokaciji

#### 2.2.2 Postojeće stanje na odlagalištu

Na odlagalištu otpada "Vladića jama" otpad se odlaže od 2004. godine u depresiji nastaloj eksploatacijom pijeska, te je do sada odloženo oko 5.400,00 m<sup>3</sup> otpada (3.250 t, prosječna gustoća otpada je 0,6 t/m<sup>3</sup>). Nakon požara u mjesecu lipnju 2018.godine, odlagalište otpada „Vladića Jama“ je zatvoreno, a komunalni otpad koji se sakuplja na području Općine Hrvatska Dubica se odvozi od 01.08.2018.godine na odlagalište „Kurjakana“ u Brestači. (Odlagalište za Grad Novsku)

Odlagalište otpada nalazi se u zaštićenom dijelu prirode na k.č. 5821, k.o. Dubica, koja je površine oko 4.100 m<sup>2</sup>. Odlagalište je smješteno u Dubičkom polju i udaljeno je oko 3,5 km od naselja Hrvatska Dubica. Na odlagalištu uglavnom se odlagao komunalni otpad koji se povremeno prekrivao prekrivnim materijalom. Otpad se nije kompaktirao. Odlagalište komunalnog otpada "Vladića jama" će se sanirati sukladno planu sanacije.

Postoji više razloga zbog kojih je potrebno pristupiti sanaciji odlagališta komunalnog otpada, kako slijedi:

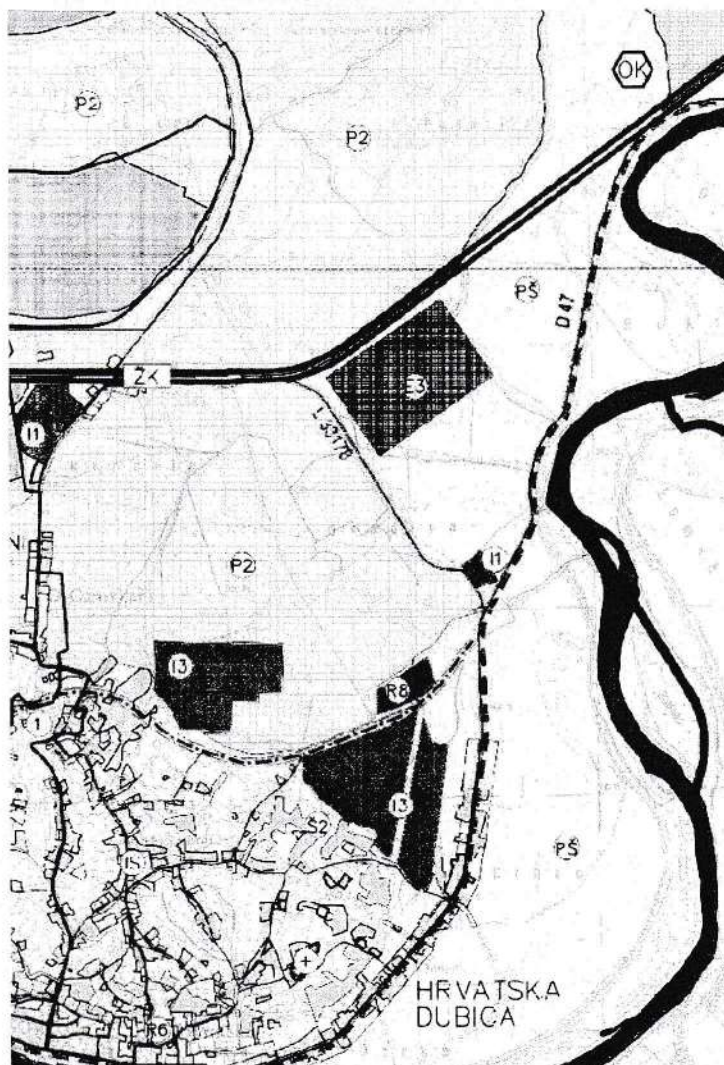
- prema prostorno planskoj dokumentaciji odlagalište je definirano kao "privremeno rezervirano odlagalište otpada", ali ne udovoljava uvjetima koji su temeljem Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/2015) postavljeni za odlagališta neopasnog otpada,
- za odlagalište nije ishođena lokacijska, građevinska, niti uporabna dozvola,
- odlagalište djeluje bez provedenog postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš,
- odlagalište nema brtvene slojeve, sustav odvodnje procjednih i oborinskih voda, sustav otplinjavanja, te svu ostalu potrebnu infrastrukturu,
- provedenim istražnim radovima je utvrđeno da je depresija u koju se sada odlaže otpad u periodima obilnijih oborina ispunjena "mješavinom" oborinske i podzemne vode,
- na odlagalištu je izbio požar u mjesecu lipnju 2018.godine, te je dio otpada izgorio. Požar je ugašen na način prekrivanja zemljom, odnosno sprječavanjem pristupa zraka u tijelo odlagališta.

### 2.2.3 Podloge

Za izradu plana sanacije odlagališta otpada "Vladića jama" koristile su se sljedeće podloge:

- Studija o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vladića jama" u općini Hrvatska Dubica s nastavkom odlaganja (APO d.o.o., Zagreb, prosinac 2007.)
- Idejni projekt sanacije odlagališta otpada "Vladića jama" kod Hrvatske Dubice s nastavkom odlaganja (Hidroplan d.o.o., Zagreb, veljača 2006.)
- Izvješće o provedenim istražnim radovima i ugradnji piezometara na odlagalištu otpada "Vladića jama" kod Hrvatske Dubice (Geotehnički fakultet u Varaždinu, Varaždin, studeni 2005.)
- Dopuna izvješću o provedenim istražnim radovima na odlagalištu otpada "Vladića jama" kod Hrvatske Dubice (SPP d.o.o., Varaždin, veljača 2006.)
- Izvješće o provedenom geofizičkom profiliranju tla na lokaciji odlagališta otpada "Vladića jama" metodom georadara (SPP d.o.o., Varaždin, siječanj 2006.)
- Izvještaj o rezultatima istražnih radova na lokaciji odlagališta "Vladića jama" u Općini Hrvatska Dubica (APO d.o.o., Zagreb, travanj 2006.)
- Plan sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vladića jama", (Hidroplan d.o.o. srpanj 2016.)
- Geodetski situacijski nacrt (GEO RADANOVIĆ d.o.o. Sisak, travanj 2017.)
- Prostorno planska dokumentacija:
  - Prostorni plan uređenja Općine Hrvatska Dubica ("Službeni vjesnik" Općine Hrvatska Dubica, broj 20/03. i 11/08.)
- Izvadak iz grafičkog dijela Prostornog plana uređenja Općine Hrvatska Dubica
  - Kartografski prikaz - korištenje i namjena površina i legenda





	CESTE - POSTOJEĆE
	MOGUĆI ILI ALTERNATIVNI KORIDOR (TRASA) CESTE
	CESTE - PLANIRANE
	STALNI MEĐUNARODNI GRANIČNI CESTOVNI PRIJELAZ

	VAGISTRALNA ŽELJEZNIČKA PRUGA
	PUTNIČKI MEĐUMJESENI KOLODVOR HRVATSKA DUBICA
	STAJALIŠTE
OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA	
	PRIVREMENO REZERVIRANO ODLAGALIŠTE OTPADA

Slika 2. Kartografski prikaz iz Prostornog plana uređenja Općine Hrvatska Dubica

#### 2.2.4 Istražni radovi

Na predmetnoj lokaciji su provedeni geotehnički istražni radovi 2005. godine koje je proveo Geotehnički fakultet iz Varaždina. Svrha istražnih radova bila je dobivanje uvida u sastav i geotehničke značajke temeljne podloge, te ugradnja piezometara za kontrolu kvalitete podzemne vode. Tvrtka SPP



d.o.o. Varaždin izradila je Izvješće o provedenom geofizičkom profiliranju tla na lokaciji odlagališta otpada "Vladića jama" metodom georadara u siječnju 2006. godine, te Dopunu izvješću o provedenim istražnim radovima na odlagalištu otpada "Vladića jama" kod Hrvatske Dubice u veljači 2006. godine. Tvrtka APO d.o.o. Zagreb izradila je u travnju 2006. godine Izvještaj o rezultatima istražnih radova na lokaciji odlagališta "Vladića jama" u Općini Hrvatska Dubica.

#### 2.2.5 Utvrđivanje granica odlagališta

Površina postojećeg odlagališta otpada iznosi oko 3.900 m<sup>2</sup>. Odlagalište otpada se nalazi na k.č. 5821, k.o. Dubica, površine od oko 4.100 m<sup>2</sup>, koja je u vlasništvu Republike Hrvatske.

#### 2.2.6 Procjena postojećeg otpada po količini i vrsti

Na odlagalištu se godišnje odlagalo prosječno oko 240 t komunalnog otpada (Izvješće o komunalnom otpadu, AZO, 2011. - 2016.). Nakon izbijanja požara u mjesecu lipnju 2018.godine, odlagalište je zatvoreno. Od 01.08.2018.godine odlaganje otpada s područja Općine Hrvatska Dubica vrši se na odlagalištu „Kurjakana“ u Brestači.

#### 2.2.7 Količine odloženog otpada

Budući da nije rađena analiza sastava otpada niti je vođena evidencija količina dostavljenog otpada, procjena sastava odloženog otpada se temelji na vizualnom pregledu, a procjena količina je napravljena temeljem geodetske snimke iz travnja 2017. te se procjenjuje da je na odlagalištu odloženo oko 5.400 m<sup>3</sup> (3.250 t) komunalnog, glomaznog i građevnog otpada.

#### 2.2.8 Količine otpada za sanaciju

Sanacijom postojećeg odlagališta potrebno je obuhvatiti količinu otpada od oko 3.500 m<sup>3</sup>, tj. 2.100 t, te je potrebno predvidjeti odvoz otpada na drugu lokaciju.

U mjesecu lipnju 2018.godine na odlagalištu „Vladića Jama“ izbio je požar, koji se proširio i u tijelo odlagališta otpada. Požar je ugašen intervencijom vatrogasaca, a operator je obavio prekrivanje odlagališta zemljom te čišćenje njegovih rubnih dijelova i dijelova uz pristupni put. Nadležna Služba inspeksijskog nadzora je nakon sanacije izvršila nadzor dokumentacije te lokacije odlagališta o čemu je sačinjena službena bilješka.

Pregledom terena i tijela odlagališta, ustanovljeno je da je došlo do znatnih promjena u količini otpada zbog nastalog požara (promjene vidljive na površinskom sloju – dio otpada je izgorio, a dio je uklonjen prilikom prekrivanja tijela odlagališta zemljom).

Procjenjuje se da količina otpada koja je preostala na odlagalištu „Vladića Jama“ nakon požara i izvršenog prekrivanja iznosi oko 3.500 m<sup>3</sup>, odnosno 2.100 t.



### 3 PRIJEDLOG SANACIJE ODLAGALIŠTA

#### 3.1 Uvod

Pod pojmom onečišćenja tla podrazumijeva se prisutnost problematičnih tvari u tlu u količini u kojoj uzrokuje vidljiv ili mjerljiv poremećaj neke od uloga tla. Ako želimo definirati što je to onečišćeno tlo, možemo reći da je to tlo u kojemu je ljudskom djelatnošću povećan sadržaj štetnih (organskih i anorganskih) tvari kojima koncentracija može biti opasna za ljudsku aktivnost, odnosno za uzgoj biljaka ili životinja. Iz tih razloga zadnjih desetljeća sve se više govori o sanaciji onečišćenih tala. Tehnologije sanacije onečišćenog tla mogu se provesti biološkom, kemijskom, fizikalnom odnosno termalnom sanacijom. Ciljevi sanacije su:

- smanjenja koncentracije ukupnog onečišćenja na prihvatljivu razinu u skladu s budućim načinom korištenja tla,
- fizikalna/kemijska/biološka/mehanička izolacija onečišćenja radi sprječavanja daljnje reakcije tla s okolišem,
- smanjenjem biološke dostupnosti (biopristupačnosti) organskih i anorganskih onečišćenja.

Odabir navedenih tehnologija najviše ovisi o:

- tipu i vrsti onečišćenja,
- prostornoj zahvaćenosti onečišćenja (površini, volumenu i mjestu onečišćenja – blizina površinskih/podzemnih voda),
- tipu tla (reakcija, sadržaj organske tvari, teksturi, osobito postotnom udjelu i tipu gline),
- vremenskom razdoblju izlaganja potencijalnom onečišćenju,
- budućem načinu korištenja tla,
- definiranom zakonskom okviru pojedine države o potrebnom stupnju sanacije.

Onečišćena tla dijele se u 4 kategorije:

1. Slabo onečišćenje (lako obnovljivo, reverzibilno)

Kod ovakvog tipa onečišćenja narušene su fizičke, kemijske ili biološke značajke tla (npr. intenzivna poljoprivreda - prekomjerno unošenje pesticida što uzrokuje kemijsku neravnotežu strukture)

2. Srednje onečišćenje (teško obnovljivo, uvjetno reverzibilno)

Odnosi se na onečišćenja antropogenim djelovanjem. Primjerice lošim gospodarenjem otpadnih voda, lošim gospodarenjem otpadom, otpadima teške industrije, metalurgije i tome slično.

3. Teško onečišćenje (neobnovljivo, ireverzibilno)

Odnosi se na fizičko premještanje tla.

4. Nepovratno onečišćenje (trajni gubitak)

Prenamjena tla u razne svrhe, najčešće u svrhu širenja gradskih naselja što je posebno štetno imajući na umu kako su gradovi poglavito nastali u dolinama rijeka i plodnim ravnima gdje se nalaze tla visoke bonitetne klase.

Pod sanacijom odlagališta smatra se provođenje akcija nakon čijih provođenja se smanjuje opasnost na minimum opasnosti za život i zdravlje ljudi, te opasnosti za okoliš koji je u vezi s lokacijom na kojoj je locirano zagađenje.



### 3.2 Mogući načini sanacije

Sanacija odlagališta se provodi na jedan od dolje navedenih načina:

- IN SITU - na lokaciji - bez uklanjanja sa lokacije
- EX SITU - odvoženjem zagađenja sa lokacije

Sanacija odlagališta in situ znači da nema fizičkog premještanja otpadnog materijala niti materijala okolnog tla zagađenog filtratom, već cjelokupni volumen otpada i zagađenog tla biva zatvoren/odijeljen od okoline. Prilikom sanacije se nastoje postići jednaki uvjeti kao i kod sanitarnih odlagališta otpada koja su od početka do kraja rađena po propisima.

Sanacija odlagališta ex situ znači da se otpadni materijal i tlo zagađeno filtratom u potpunosti uklanjaju i premještaju na novu, prethodno uređenu lokaciju. Novo odlagalište izvodi se po propisima za izgradnju sanitarnih odlagališta.

#### Metode "in situ" sanacije:

- izgradnja pokrovnog sloja (u slučajevima kad je prisutna nepropusna podloga);
- izgradnja pokrovnog sloja i vertikalne vododržive barijere (u slučajevima kada je na nekoj dubini prisutan nepropusni sloj);
- izgradnja pokrovnog sloja i kose vododržive barijere (u slučajevima kada je nepropusni sloj na velikoj dubini ili ga "nema");
- izgradnja pokrovnog sloja i vertikalne vododržive barijere te sustava za crpljenje podzemne vode (u slučajevima kada je nepropusni sloj na velikoj dubini ili ga "nema", a zahvat s kosom vododrživom barijerom je nemoguć);
- izgradnja pokrovnog sloja i horizontalne vododržive barijere mlaznim injektiranjem (u slučajevima kada je moguće i isplativo izvesti takav zahvat);
- mlazno injektiranje cjelokupnog volumena otpada i zagađenog tla, pri kojem treba obratiti pozornost na preklapanje, kao i na zahvat otpada, odnosno zagađenog tla ispod otpada.

In-situ metoda predstavlja pristup sanaciji koji ne uključuje premještanje onečišćenja, tj. sanacija se vrši na lokaciji nastanka onečišćenja.

Prednosti in situ metode su izbjegavanje prijenosa otpada i zagađenog tla čime se sprečava i eventualno onečišćenje okoliša, izbjegavanje troškova iskopa materijala i transporta istog, nije potrebno tražiti novu lokaciju za smještaj otpada, moguće je i daljnje odlaganje otpada na istoj lokaciji do potpune sanacije.

#### Metode "ex situ" sanacije:

- iskop cjelokupnog otpadnog materijala i okolnog (zagađenog) materijala tla, te njihov transport na novu lokaciju na kojoj bivaju sanitarno odloženi;
- iskop otpadnog materijala i tla te odlaganje istih na pripremljenu površinu u neposrednoj blizini postojeće lokacije;
- iskop otpadnog materijala i njegova "prerada" što uključuje odvajanje sekundarnih sirovina, inertnog materijala (šljunak i sl.) i ostatka koji se odlaže na drugoj lokaciji ili na pripremljenu površinu u neposrednoj blizini postojeće lokacije.

Ex situ postupak se provoditi tako da onečišćenje koje se prethodno uklonilo, deponira u izolirani prostor ili se deponira na lokaciju/tlo koje nije od gospodarskog ili kulturološkog interesa, a čije značajke u znatnijoj mjeri ne ugrožavaju odnose među eko-sustavima.



Ukoliko je analizom onečišćenja utvrđeno da je prihvatljivo da ga se deponira na drugom zemljištu koje nije od spomenutih interesa, onda takva lokacija treba zadovoljavati određene uvjete. Takva lokacija se ne bi trebala nalaziti na poroznom tlu kako bi se spriječilo gibanje procjednih voda do podzemnih voda.

Prednosti ex situ metode su: mogućnost "prerade" otpadnog materijala, odnosno iskorištavanja sekundarnih sirovina sadržanih u njemu; lokaciju se može gotovo u potpunosti očistiti od zagađenja i tako učiniti prihvatljivom za naknadnu uporabu; poznat nam je sastav i količina odloženog materijala; sigurni smo u kvalitetu izrade zaštitnih sustava; odloženi materijal možemo prethodno obraditi te ga na taj način učiniti inertnijim ili jednostavnijim za ugradnju; u nekim slučajevima je moguće uz stari otpadni materijal na istu lokaciju odlagati i novi.

Postupak provođenja mjera sigurnosti može se podijeliti na:

- postupak kojim se osigurava obilazak i ograničenje strujanja tekućina i plinova,
- građevinsko zatvaranje koje onemogućuje pristup i otjecanje tekućina, a provodi se kroz zatvaranje gornje površine, izgradnjom vertikalnih membrana, te zatvaranje donjeg tla,
- postupak za ograničenje prolaza štetnih tvari putem imobilizacije, provodi se postupak dekontaminacije tla putem pročišćavanja tla. Ovaj postupak karakterističan je za provođenje off site i on site, a vrši se uklanjanje kontaminiranog tla. Ukoliko se tlo ne uklanja provodi se postupak in situ.

Jedna od mjera sanacije je uklanjanje zagađenja koje se sastoji u iskopu zagađenog tla (smetlišta) i njegovo preseljenje na uređeno sanitarno odlagalište. Prvo je potrebno utvrditi do kuda je zagađenje došlo, a nakon toga se pristupa iskopavanju zagađenog tla i samog otpada te njegovom preseljenju. U svim drugim slučajevima vrši se samo površinsko zatvaranje smetlišta.

Površinsko prekrivanje je jedan od važnijih faktora zaštite koji ako se pravilno izvede onemogućuje ulazak površinskih voda u deponirani otpad i na taj se način smanjuje na minimum nastajanje zagađenih procjednih voda, a također služi za skupljanje odlagališnih plinova koji se mogu kontrolirano skupljati i obrađivati odnosno ispuštati iz odlagališta. Prilikom postavljanja sloja kao brtvila naročitu pažnju treba obratiti na: obuhvat i odvodnju površinskih voda, te nepropusnost za površinske vode (izvana) i plinove (iznutra), sigurnost na eroziju i oštećenje (glodari i ostale životinje) i slijeganje tijela odlagališta.

Sanitarno odlaganje predstavlja sustav odlaganja otpada gdje se otpad kontrolirano odlaže na prethodno pripremljen teren i time su izbjegnuti svi štetni efekti koji nastaju prilikom nekontroliranog odlaganja otpada. Tehnologija sanitarnog odlaganja se sastoji iz slijedećih osnovnih operacija:

- uređenje i saniranje postojećeg stanja,
- odlaganje novog otpada na uređenu plohu,
- rasprostiranje otpada u slojeve i njegovo zbijanje buldozerom,
- dnevno prekrivanje otpada slojem inertnog materijala,
- zatvaranje i ozelenjavanje ispunjenog prostora odlagališta.

Odabrani način sanacije je **ex situ metoda**, premještanje otpada na sanitarno odlagalište (Slika 3.)

Sanacija odlagališta ex situ metodama znači da se otpadni materijal i tlo zagađeno filtratom u potpunosti uklanjaju i premještaju na novu, prethodno uređenu lokaciju.



Metode ex situ sanacije su:

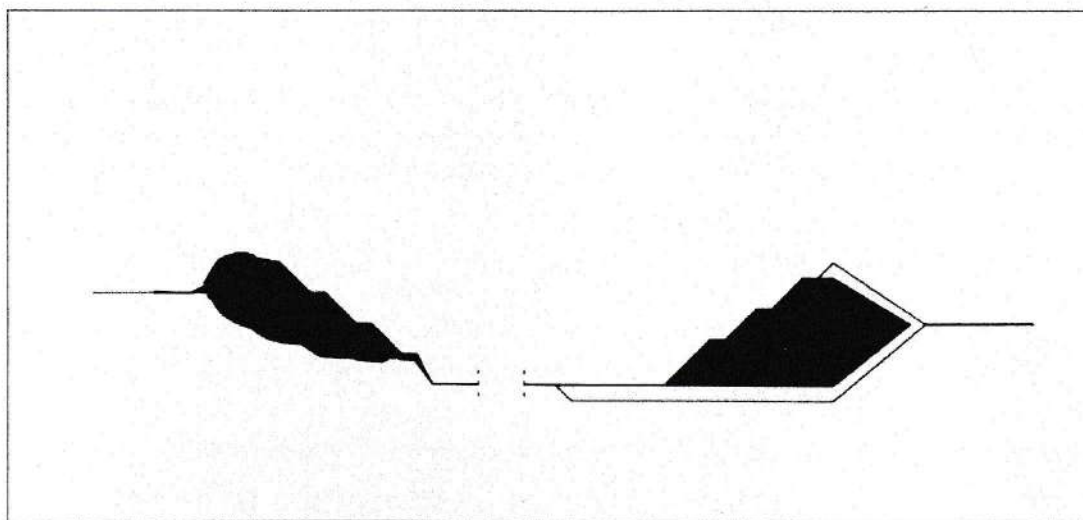
1. Iskop cjelokupnog otpadnog materijala i okolnog (zagađenog) materijala tla te njihov transport na novu lokaciju na kojoj bivaju sanitarno odloženi;
2. Iskop otpadnog materijala (i tla) te odlaganje istog na pripremljenu površinu u neposrednoj blizini postojeće lokacije;
3. Iskop otpadnog materijala i njegova prerada što uključuje odvajanje sekundarnih sirovina, inertnog materijala (šljunak i sl.) i ostatka koji se odlaže na drugoj lokaciji ili na pripremljenu površinu u neposrednoj blizini postojeće.

Prednosti metode sanacije ex situ su:

- mogućnost prerade otpadnog materijala, odnosno iskorištavanja sekundarnih sirovina sadržanih u njemu,
- lokaciju se može gotovo u potpunosti očistiti od zagađenja i tako učiniti prihvatljivom za naknadnu uporabu,
- poznat nam je sastav i količina odloženog materijala,
- sigurnost u kvalitetu izrade zaštitnih sustava,
- odloženi materijal možemo prethodno obraditi (kemijski/biološki/mehanički...) te ga na taj način učiniti inertnijim ili jednostavnijim za ugradnju,
- u nekim slučajevima je moguće uz stari otpadni materijal na istu lokaciju odlagati i novi.

Nedostatci metode sanacije ex situ su:

- iskop otpadnog materijala (i određenog volumena tla) skup je posao, pri kojem može doći i do onečišćenja okoliša, a moguće je i ozbiljno ugroziti sigurnost i zdravlje ljudi,
- lokacija može ostati nepodesna za neke načine naknadne uporabe,
- izrada zaštitnih sustava slojeva podložna je greškama i oni na kraju mogu biti upitne kvalitete,
- troškovi transporta materijala obično su vrlo visoki zbog specifičnih zahtjeva za sigurnost ljudi i okoliša,
- potrebno je tražiti novu lokaciju, pripremiti ju i naknadno urediti,
- stvaranje dodatnih količina filtrata (uz postojeće na staroj lokaciji).



Slika 3. Ex situ metoda sanacije - premještanje otpada sa smetlišta na sanitarno odlagalište



Otpad će se ukloniti na način kako je naznačeno na nacrtu broj 4 - Presjeci koji je dan u grafičkom prilogu plana sanacije. Planom sanacije predviđa se uklanjanje novoodloženog otpada, te površinsko čišćenje područja odlagališta komunalnog otpada. Nakon iskopa i odvoza postojećeg otpada, lokaciju treba isplanirati zemljanim/kamenim materijalom.

### 3.3 Rekultivirajući sloj

Kao rekultivirajući sloj predviđa se postavljanje zemljanog sloja. Prilikom odabira debljine sloja treba voditi računa o mogućnosti otklizavanja, količini vlažnosti koja se može zadržati i sprječavanja nastajanja pukotina što se javljaju isušivanjem. Rekultivirajući sloj onemogućuje prodiranje životinja i korijenja kroz pokrovni sloj.

### 3.4 Plan aktivnosti

Plan aktivnosti sanacije odlagališta "Vladića jama" u Općini Hrvatska Dubica podrazumijeva slijedeće radnje sanacije postojećeg stanja:

- odvoz otpada i sanacija postojećeg stanja,
- odvajanje miješanog komunalnog otpada od reciklabilnih kategorija otpada (glomazni otpad, gume, plastika, metali...),
- izdvajanje zemlje i inertnog materijala (za sanaciju same lokacije)
- odvoz miješanog komunalnog otpada na drugu lokaciju,
- predaja pojedinih kategorija otpada ovlaštenom koncesionaru,
- razastiranje i planiranje zemljanog/kamenog materijala preko sanirane lokacije i
- rekultivacija lokacije.

Otpad odložen na odlagalište utovaruje se strojno utovarivačem u kamion, koje na sebi ima vlastiti kran te vrši odvoz na drugu lokaciju. Na samom mjestu odlagališta izvršit će se selekcija otpada u skladu s mogućnostima na terenu (mogućnost pristupa, vremenski uvjeti). Planira se izdvojiti pojedine kategorije otpada (glomazni otpad, gume, plastika metali...), te ih predati ovlaštenom koncesionaru. Miješani komunalni otpad odvozi se na drugu lokaciju. Sav prikupljeni otpad zbrinut će se sukladno Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15). Lokacija odlagališta će se nakon sanacije urediti tako da će se strojno, korpom utovarivača poravnati teren na kojem je bio odložen otpad. Nakon odvoza otpada nastaviti će se radovi na sanaciji, odnosno lokacija će se dovesti u doprirodno stanje. Nakon postavljanja rekultivirajućeg sloja bagerom nastupit će radovi rekultivacije na način kako je to opisano u tekstu.



### 3.5 Procjena troškova sanacije

r. br.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
1.	<p>Strojno čišćenje vegetacije, drveća, niskog raslinja, grmlja, šiblja. U cijenu je uključen sav materijal, oprema i radna snaga za potpuno izvršenje stavke.</p> <p>Obračun se vrši po četvornom metru očišćene površine.</p>	m <sup>2</sup>	1.400,00	25,00 kn	35.000,00 kn
2.	<p>Strojni iskop, struganje, proguravanje, selektiranje i odvajanje otpada po vrstama:</p> <p>1. miješani komunalni otpad koji će se zbrinuti na uređenom odlagalištu (transport do odlagališta i naknada za prihvrat otpada obračunati su u posebnoj stavci);</p> <p>2. građevinski otpad koji se ostavlja na lokaciji;</p> <p>3. pojedine kategorije otpada (glomazni otpad, gume, metali i dr.) i</p> <p>4. zemljani materijal koji se ostavlja na lokaciji.</p> <p>U cijenu je uključen sav materijal, oprema i radna snaga za potpuno izvršenje stavke.</p> <p>Obračun se vrši po četvornom metru površine.</p>	m <sup>2</sup>	3.900,00	30,00 kn	117.000,00 kn
3.	<p>Utovar i odvoz miješanog komunalnog otpada na uređeno odlagalište do udaljenosti 65 km.</p> <p>Svaka količina miješanog komunalnog otpada koja se odvozi na uređeno odlagalište mora biti prije utovara izračunata i odobrena od strane nadzora i s prikazom načina izračuna upisana u građevinski dnevnik, te u list građevinske knjige prilikom obračuna.</p> <p>Količina otpada predviđena za odvoz iznosi oko 3.500,00 m<sup>3</sup>, prosječne gustoće 0,6 t/m<sup>3</sup>.</p> <p>Priznavat će se samo otpad čija zapreminska težina nije veća od 1.000 kg/m<sup>3</sup> prema vagarskim listovima.</p> <p>U cijenu je uključen sav materijal, oprema i radna snaga za potpuno izvršenje stavke. Naknada za zbrinjavanje otpada obračunati će se po posebnoj stavci.</p> <p>Obračun se vrši za miješani komunalni otpad po t prevezenog otpada dokumentiranog pratećim listovima i vagarskim listovima.</p>	t	2.000,00	350,00 kn	700.000,00 kn



r. br.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
4.	Utovar i odvoz posebnih kategorija otpada (glomazni otpad, gume, metali, plastika i dr.) do skladišta ovlaštenog skupljača ili skladišta oporabitelja, u slučaju potrebe.	t	100	350,00	35.000,00
5.	Strojno ravnanje (planiranje) saniranog odlagališta. Planiranje se vrši na način da se najprije ispune udubljenja nastala radovima po stavkama 2 i 3, a ostatak da se ravnomjerno rasplanira unutar površine zahvata. Ovaj rad obuhvaća: - dopremu nasipnog zemljanog ili kamenog materijala, - nasipavanje i zasipanje slojevima od 30 cm, - eventualno vlaženje ili sušenje te zbijanje i planiranje materijala u nasipu.  Obračun se vrši po m <sup>3</sup> izrađenog nasipa u nabijenom stanju.	m <sup>3</sup>	3.150,00	35,00 kn	110.250,00 kn
UKUPNO:					997.250,00 kn

**Netto cijena : 997.250,00 kn****PDV 25% : 249.312,50 kn****UKUPNO: 1.246.562, 50 kn**



#### 4.4 Mjere zaštite krajobraza

Sve ogoljele površine koje će nastati tijekom sanacije je potrebno rekultivirati na odgovarajući način, s ciljem stvaranja uvjeta za progresivni razvoj prethodno postojećih prirodnih biotopa.

- Provesti krajobrazno uređenje lokacije odmah po izvedbi sanacije.
- Rekultivacija se mora vršiti s autohtonim vrstama tipičnih fitocenoza Banovine.

#### 4.5 Mjere zaštite od akcidenta

- Zaposlenike osposobiti za pravilno provođenje mjera zaštite od požara,
- Izraditi radne procedure za ponašanje u slučaju nesreće,
- Sva vozila i strojevi koji su pokretani motorima s unutrašnjim izgaranjem na ispušnim cijevima moraju biti opremljeni hvatačima iskri – iskrolovcima i aparatom za gašenje požara prahom tipa S-9.

### 5 ROKOVI PROVEDBE PLANA SANACIJE ODLAGALIŠTA OTPADA

Predloženi plan sanacije odlagališta otpada "Vladića jama" obuhvaća sljedeće:

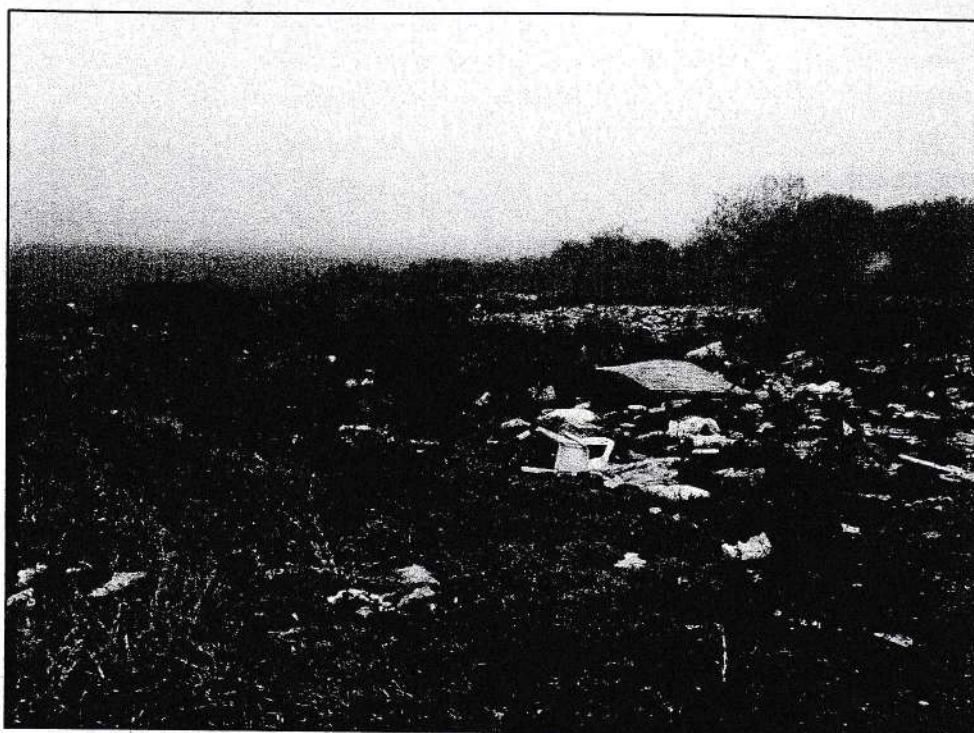
- iskop i odvoz otpada s postojećeg odlagališta
- uređenje nakon iskopa i odvoza kako bi se zahvat doveo u doprirodno stanje

U nastavku je dan grafički prikaz radnji.

Radovi	Komponenta	2019.
IZGRADNJA	SANACIJA - EX SITU	ožujak-lipanj



## 6 FOTODOKUMENTACIJA















## 7 PRILOZI

Popis priloga

1. Šira situacija
2. Prikaz k.č. 5821, k.o. Dubica na digitalnoj ortofoto karti
3. Situacija odlagališta komunalnog otpada
4. Presjeci