

Odlaganje otpada na sanitarne deponije



Šta je deponija?

Deponija jeste mesto za odlaganje otpada na površini ili ispod površine zemlje gde se otpad odlaže uključujući:

- interna mesta za odlaganje (deponija gde proizvođač odlaže sopstveni otpad na mestu nastanka),
- stalna mesta (više od jedne godine) koja se koriste za privremeno skladištenje otpada,

osim transfer stanica i skladištenja otpada pre tretmana ili ponovnog iskorišćenja (period kraći od tri godine) ili skladištenja otpada pre odlaganja (period kraći od jedne godine)



Vrste deponija

Odlaganje otpada na deponiju vrši se ako ne postoji drugo odgovarajuće rešenje, u skladu sa načelom hijerarhije upravljanja otpadom.

Otpad se odlaže na deponiju koja ispunjava tehničke, tehnološke i druge uslove i zahteve.

Deponije otpada se dele u tri klase, u zavisnosti od vrste otpada koji se na njima odlaže, i to:

- 1) deponije za inertan otpad;
- 2) deponije za neopasan otpad;
- 3) deponije za opasan otpad.

Zajedničko odlaganje opasnog otpada sa drugim vrstama otpada na istoj lokaciji nije dozvoljeno.



Odlaganje otpada

Na deponiju neopasnog otpada odlaže se:

1) komunalni otpad;

2) neopasan otpad bilo kog porekla koji zadovoljava granične vrednosti parametara za odlaganje neopasnog otpada;

3) čvrst, nereaktivan opasan otpad (solidifikovan) koji zadovoljava granične vrednosti parametara za odlaganje opasnog otpada na deponije neopasnog.

Opasan otpad tačke 3) odlaže se na posebnom segmentu deponije, koji je odvojen od kasete predviđenih za biorazgradiv neopasan otpad.

Neopasan otpad na bazi gipsa odlaže se na posebnom, odvojenom segmentu deponije neopasnog otpada na kome se ne odlaže biorazgradivi otpad.

Na deponiju opasnog otpada odlaže se opasan otpad koji zadovoljava granične vrednosti parametara za odlaganje opasnog otpada.

Odlaganje otpada

Na deponijama je zabranjeno odlaganje:

- 1) tečnog otpada;
- 2) otpada koji u deponijskim uslovima može eksplodirati, oksidirati, koji je zapaljiv i koji ima ostale karakteristike koje ga čine opasnim;
- 3) opasnog medicinskog i veterinarskog otpada, a koji ima svojstva infektivnog otpada;
- 4) otpadnih baterija i akumulatora;
- 5) otpadnih ulja;
- 6) otpadnih guma;
- 7) otpada od električnih i elektronskih proizvoda;
- 8) otpadnih fluorescentnih cevi koje sadrže živu;
- 9) otpada koji sadrži PCB;
- 10) otpadnih vozila;
- 11) termički neobrađenih otpadaka koji nastaju u ustanovama u kojima se obavlja zdravstvena zaštita;
- 12) boca pod pritiskom;
- 13) odvojeno sakupljenih frakcija otpada - sekundarnih sirovina;
- 14) svakog drugog otpada čije odlaganje nije dozvoljeno u skladu sa posebnim propisom.

Izbor lokacije za deponiju

Pri izboru lokacije za deponiju uzimaju se u obzir opšti uslovi i kriterijumi koji se odnose na:

- 1) namenu prostora i korišćenje zemljišta;
- 2) topografiju terena;
- 3) inženjerskogeološke, geotehničke, hidrogeološke i seizmičke uslove na posmatranom području;
- 4) klimatske, hidrološke i hidrografske karakteristike posmatranog područja;
- 5) zone i uslove zaštite;
- 6) saobraćajnu i tehničku infrastrukturu;
- 7) moguću zapreminu i kapacitet prostora.



Izbor lokacije za deponiju

Deponija se locira, po pravilu, u uvalama zaklonjenim bočnim reljefom, ravnim terenima koji su bez tekućih i stagnirajućih voda. Strmi tereni sa nagibom preko 25% mogu se koristiti za deponije uz primenu odgovarajućih tehničkih mera.

Tereni sa klizištima mogu se koristiti za deponiju pod uslovom da su preduzete mere sanacije klizišta (rasterećenje podloge, izgradnja potpornih zidova, drenaža, podgrađivanje i dr.). Deponija se locira na terenu koji nije plavljen površinskim ili podzemnim vodama u vremenskom periodu najmanje učestalosti od 25 godina.



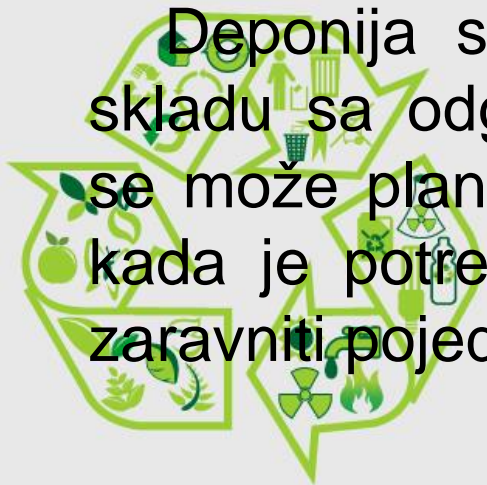
Izbor lokacije za deponiju

Deponija koja se locira na terenu sa većom propustljivošću, obezbeđuje se radi zaštite podzemnih voda slojem gline od 0,5 m ili plastičnom folijom.

Deponija se locira na mestu koje je udaljeno najmanje 1,5 km od naselja.

Deponija se može locirati na udaljenosti najmanje 400 m od naselja, ukoliko je zaklonjena geomorfološkim tvorevinama ili veštačkim zaklonom.

Deponija se planira za vreme duže od 20 godina u skladu sa odgovarajućim urbanističkim planom. Deponija se može planirati za vreme kraće od 20 godina u slučaju kada je potrebno popuniti prirodnu depresiju, iskopinu ili zaravniti pojedine površine u blizini naselja.

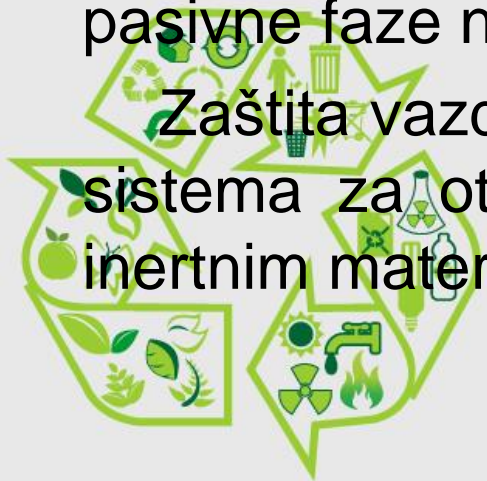


Projektovanje deponije

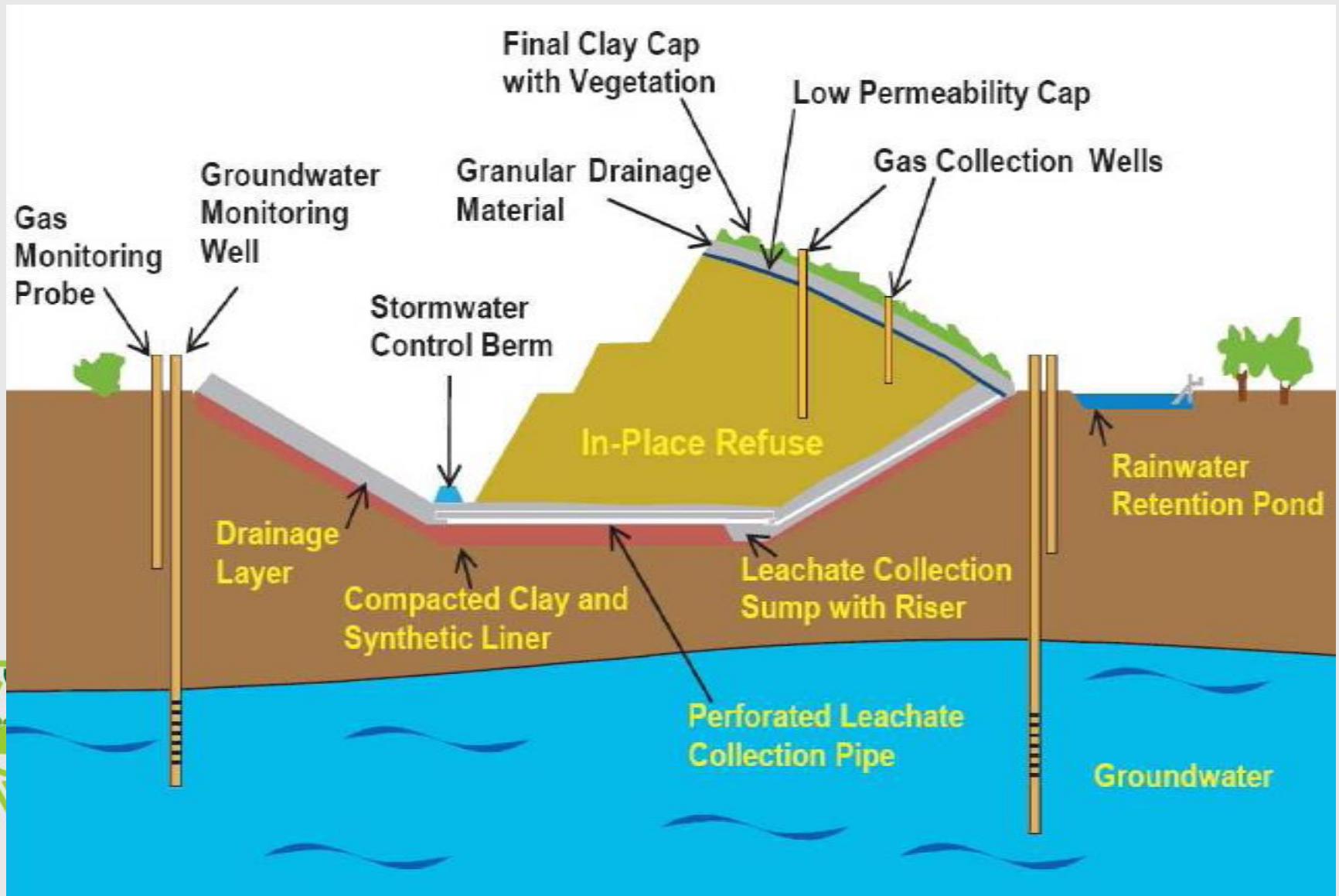
Deponija se projektuje tako da zadovoljava potrebne uslove za sprečavanje zagađenja zemljišta, podzemnih i površinskih voda, vazduha i da obezbedi kontrolisano upravljanje procednim vodama i izdvojenim gasovima.

Zaštita zemljišta, podzemnih i površinskih voda postiže se kombinacijom geološke barijere i donjeg nepropusnog sloja za vreme aktivne faze deponije i kombinacijom geološke barijere i gornjeg nepropusnog sloja za vreme pasivne faze nakon zatvaranja deponije.

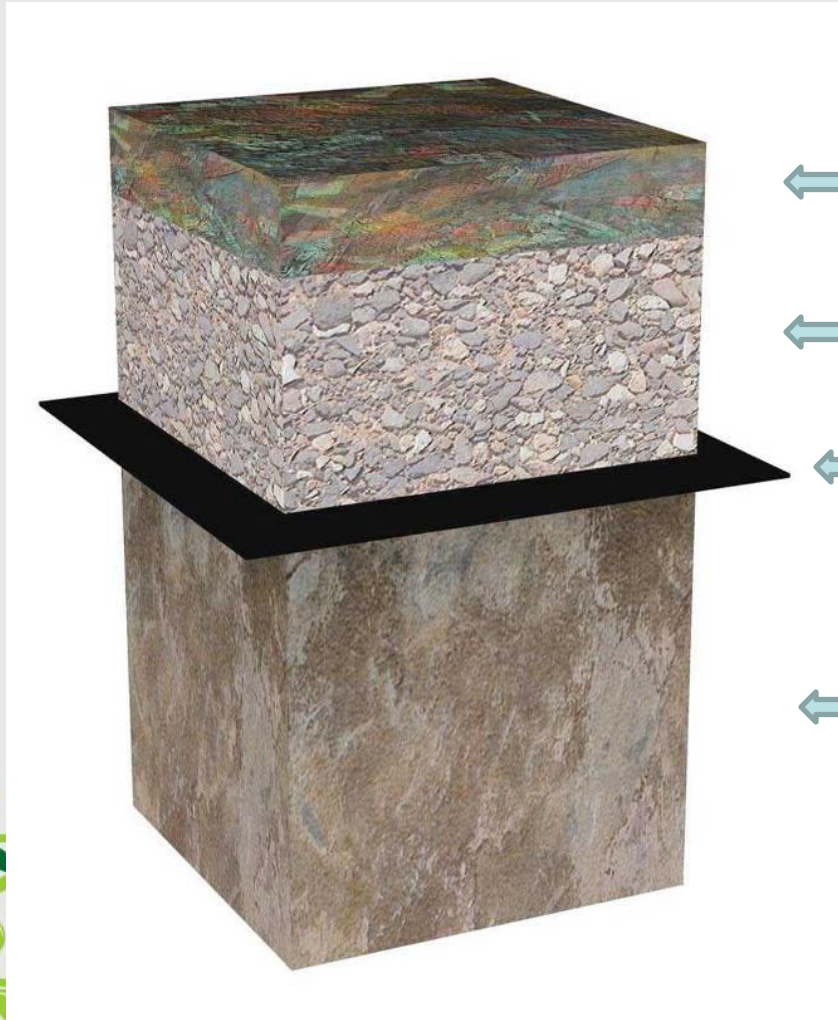
Zaštita vazduha postiže se postavljanjem odgovarajućeg sistema za otplinjavanje i redovnim prekrivanjem otpada inertnim materijalom.



Delovi sanitarne deponije



Podloga deponije



Otpad

50 cm sloj za dreniranje

Geomembrana

Podloga



Postavljanje podloge od gline



Geomembrana



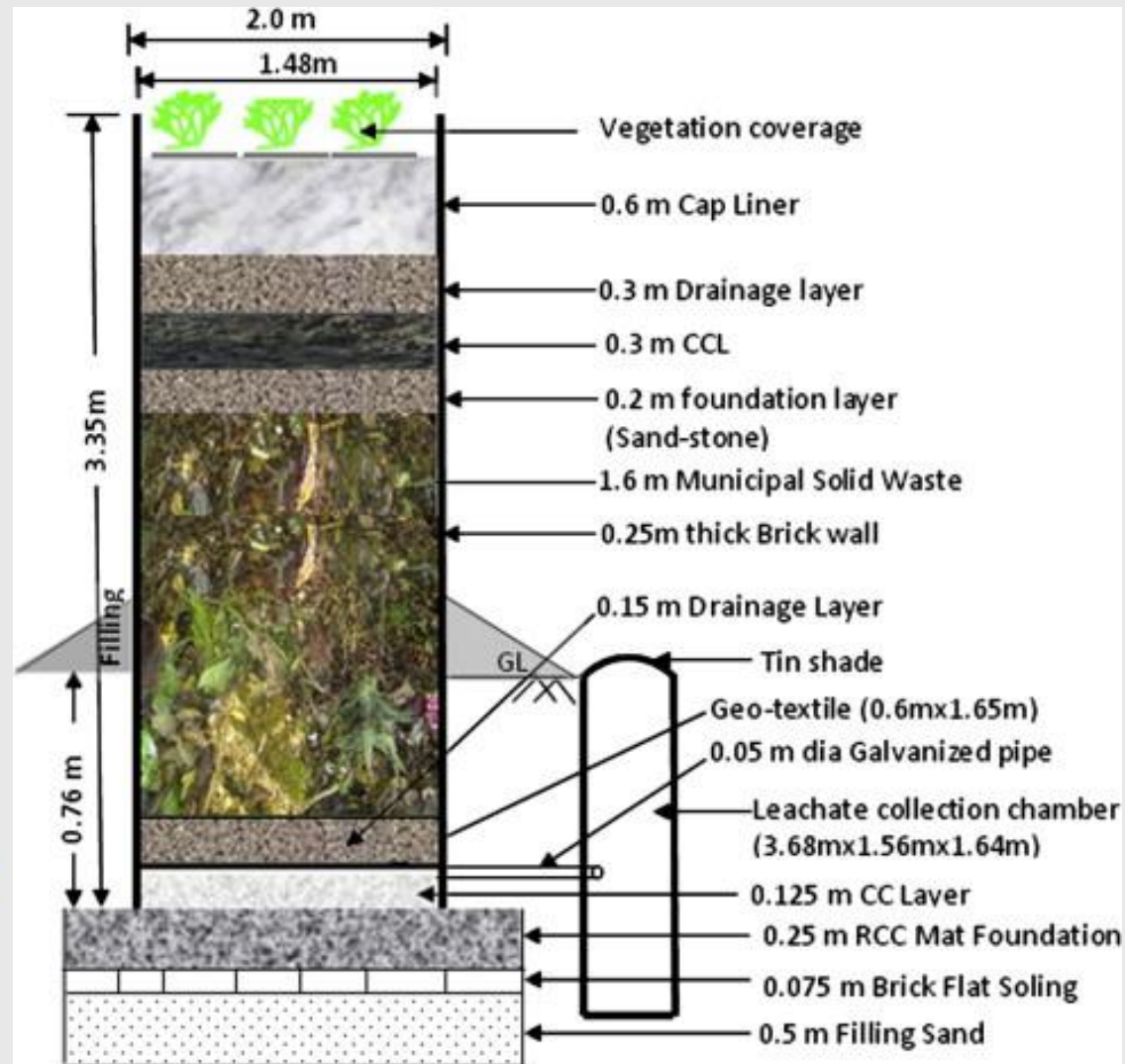
Sakupljanje procednih voda



Pokrivanje deponije



Sastav sloja za pokrivanje



Bazen za sakupljanje procednih voda



Sagorevanje deponijskog gasa



Monitoring rada deponije

- 1) Monitoring meteoroloških parametara
- 2) Monitoring površinskih voda
- 3) Monitoring procedne vode
- 4) Monitoring emisije gasova
- 5) Monitoring podzemnih voda
- 6) Monitoring količine padavinskih voda
- 7) Monitoring stabilnosti tela deponije
- 8) Monitoring zaštitnih slojeva
- 9) Monitoring pedoloških i geoloških karakteristika



Zatvorena kasetna sanitrne deponije







