

Akumulacije za navodnjavanje



Geomembrane su važan deo svake akumulacije. Adekvatan odabir i upotreba geomembrane omogućuje funkciju akumuliranja vode i njenu upotrebu kada je to najpotrebnije.

Akumulacije za navodnjavanje

Uspešno navodnjavanje podrazumeva potrebnu količinu vode dostupnu u svakom momentu. Obezbeđenje ovih uslova se postiže adekvatnom akumulacijom potrebne količine vode. Kapaciteti akumulacije se dimenzionišu u zavisnosti od izdašnosti izvora vode/bunara, kao i potrebnog utroška, uz uvažavanje klimatskih uslova, a sve to zajedno sa projektovanim sistemom za navodnjavanje.

Akumulacije po veličini možemo razvrstati u tri grupe:

- Mikro – do 200 m³
- Male – 200 – 500 m³
- Velike – preko 500 m³

Važan element akumulacije je vododrživa folija – geomembrana, čija je glavna uloga da zadrži vodu unutar akumulacije, kao i da spreči uticaj zemljišta na kvalitet vode unutar akumulacije. Geomembrane se proizvode od sintetičkih materijala. Najzastupljeniji su sledeći materijali:

-EPDM – EtilenProlipenDienMonomer - sintetički kaučuk – guma,

-PVC – PoliVinilChlorid – plastični materijal,

-LLDPE – Linear Low Density PolyEthylene – polietilen niske gustine – plastično polimerni materijal

-PP – PolyPropylene – plastično polimerni materijal;



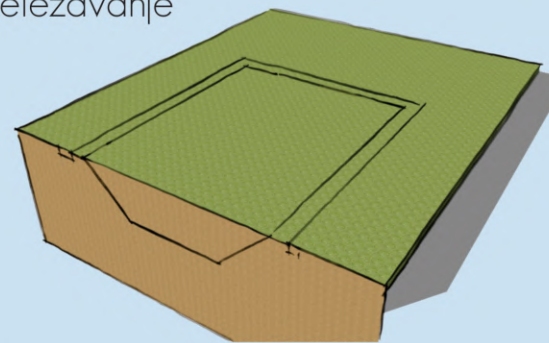
Svi materijali su sintetičkog porekla-veštački. Ne postoji metodologija kojom bi bilo tačno definisano koji od materijala upotrebiti za određenu akumulaciju. Upoređenjem tehničkih karakteristika, uslova za ugradnju, projektovanih uslova, veličine akumulacije, klimatskih uslova, mikrolokacijskih uslova, kapaciteta/veličine akumulacije, vrste podtla na kom se ugrađuje akumulacija, kao i iskustva sa svakom vrstom geomembrane, itd., ima uticaja na odabir geomembrane.

Uzimajući u obzir sve gorepomenute zahteve, a na osnovu našeg iskustva preko 15 god. rada i učešća na ugradnji blizu 500.000 m² geomembrana, slobodni smo izdvojiti par bitnih činioca koji utiču na odabir adekvatne geomembrane.

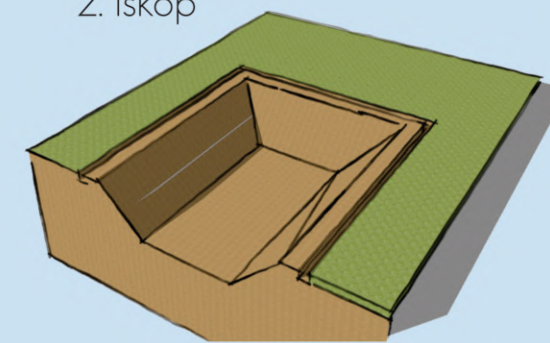


Veći deo zahteva za akumulacijama na našem području podrazumeva mikro i male akumulacije – do 500 m³. Površina strana iskopa akumulacije koju treba obložiti nije veća od 500 m². Ovo su relativno male površine geomembrane, te izbor adekvatne geomembrane utiče na cenu investicije. PVC, LLDPE i PP geomembrane se MORAJU ugrađivati uz angažovanje licenciranih, obučanih i ovlašćenih izvođača za ugradnju. Ovo prvenstveno zbog izrade kvalitetnih spojeva rolni na mestu ugradnje (dimenzije rolni su od 2,4, 5 ili 7m, a dužine 100-200m). Odabir i ugradnja EPDM geomembrane površine do 500 m² se može izvesti bez izrade spojeva rolni na lokaciji akumulacije. Ovo je moguće izvesti tako što se na osnovu tačnih dimenzija iskopa, geomembrana prefabrikuje u radionici na zadatu dimenziju, zapakuje na planiran način i tako transportuje do lokacije u jednom komadu. Na lokaciji akumulacije, ovaj prefabrikovani panel EPDM geomembrane se na planiran način razvije i položi na prethodno iskopanu pripremljenu akumulaciju.

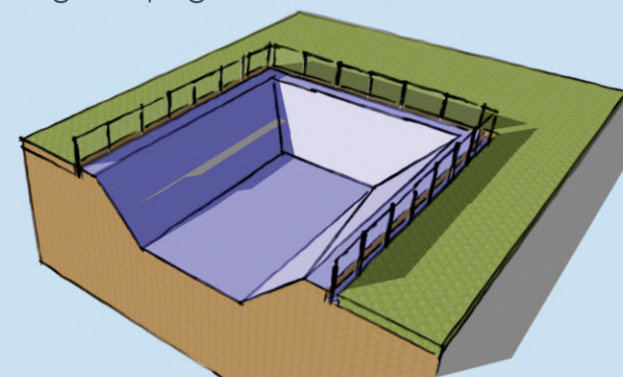
1. obeležavanje



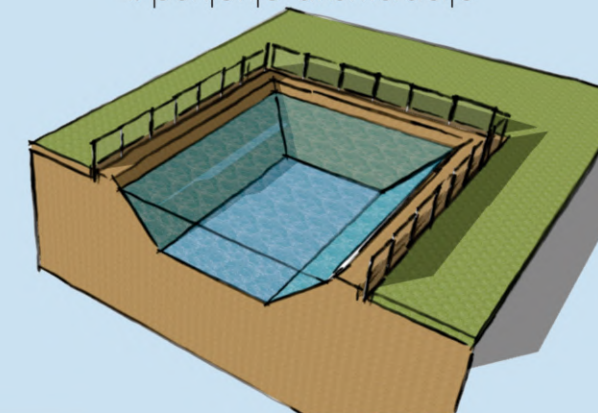
2. iskop



3. ugradnja geomembrane

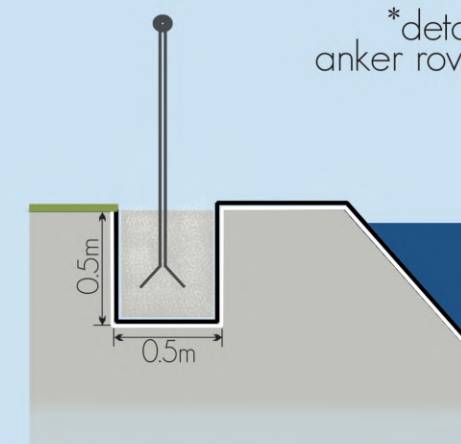


4. punjenje akumulacije



Geomembrana mora biti čvrsto vezana za obod akumulacije, kako se ne bi „svukla“ sa ivica. Uobičajeni način za ankerisanje po obodu je da se izradi anker rov* za sidrenje – dimenzija 0,5x0,5m, u koji se položi geomembrana. Potom se rov zatrpa zemljom iz iskopa, a ovaj rov se može koristiti i za ugradnju ograde oko akumulacije. Bez obzira koja vrsta geomembrane je izabrana, obavezno je ispod nje ugraditi sloj geotekstila-filca. Uobičajeno se ugrađuje geotekstil težine 300 gr/m² ili teži. Funkcija geotekstila je da mehanički zaštiti geomembranu i obezbedi sigurnost prilikom ugradnje.

*detalji
anker rova



■ geomembrana

□ filc

Odnos zapremine akumulacije
i površine geomembrane

m ³	m ²
200	180 -220
350	240 -300
500	350 -400

