



Stefan Niewerth¹

https://doi.org/10.35123/GEO-EXPO_2023_13

Vitomir Dobrić¹

Marija Bakrač²

JEDAN PRIMER UPOTREBE AKTIVNOG GEOKOMPOZITA ZA SANACIJU DEPONIJE

Sažetak:

„Deponija Bruk I/II“, nekadašnja industrijska deponija nalazi se u Austriji. Deponija je od 1926-1981. bila ispunjena otpadom kontaminiranim kalcijum karbidom, CHC i živom. Ukupna količina HCH se procenjuje na 100-1000 t. Od 1995. godine preduzimane su različite sanacijske radnje, kao i kontinuirane mere obezbeđenja. 2000. godine lokacija je stavljena na listu kontaminiranih lokacija kojima je potrebna sanacija i dobila je kodni naziv K20. Dodatni testovi 2003. dali su sajtu najviši nivo prioriteta, nivo jedan. U 2009. godini doneta je odluka da se sav uskladišteni materijal ukloni i tretira ili bezbedno uskladišti na najsavremenijoj deponiji. Nakon uočavanja heksahlorobenzena u hrani u okolini postrojenja za termičku obradu radovi su obustavljeni. Nova akcija bila je da se otpad obezbedi na licu mesta. Nove fizičke zaštitne mere uključivale su inovativni, multifunkcionalni sistem za zaptivanje površine koji se sastoji od obloge od kalcijum bentonita, sloja geokompozita sa aktivnim ugljem, LDPE membrane sa integrisanim aluminijumskim limom i drenažnog elementa. Ovaj sistem stvara jaku barijeru za isparljive CHC. Ispod i iznad sistema za zaptivanje postoje cevi za ekstrakciju pare zemlje kako bi se obezbedio nadzor. Zahtjev je bio minimalno ometanje postojećeg tijela deponije. Da bi se omogućila dugoročna stabilnost celog sistema zaptivanja, koriste se geomreže. Građevinski radovi su izvedeni 2016. godine.

Ključne riječi:

Sanacija lokacije, multifunkcionalna aktivna obloga, aktivni geokompozit, zaptivanje deponije

ONE EXAMPLE OF USE OF ACTIVE GEOCOMPOSITES FOR SITE REMEDIATION

Summary:

The "Chalk landfill Bruck I/II", a former industrial landfill is located in Austria. The landfill was filled from 1926-1981 with calcium carbide, CHC and mercury contaminated wastes. The total amount of HCH is estimated to 100-1000 t. Since 1995 different remedial actions took place as well as continuous securing measures. In 2000 the site was put on the list of contaminated sites that need remediation and got codename K20. Additional tests in 2003 gave the site highest priority level one. In 2009 decision is made to remove all stored material and treat or safely store in state-of-the-art landfill. After observation of Hexachlorobenzene in food in the area around the thermal treatment plant works were stopped. The new course of action was to secure the waste on site. The new physical safeguard measures included an innovative, multifunctional surface sealing system consisting of calcium bentonite geosynthetic clay liner, an activated carbon mat, a LDPE membrane with integrated aluminium sheet and a drainage element. This system creates a strong barrier for volatile CHC. There are soil vapor extraction pipes below and above the sealing system to ensure a monitoring. Minimal interference with existing landfill body was requirement. To enable long term stability of the whole sealing system geogrids are used. The construction work was executed in 2016.

Key words:

Site remediation, multifunctional active lining, active geocomposite, landfill sealing

¹ HUESKER Synthetic GmbH, Gescher, Germany

² Geoestetika d.o.o. Beograd, Serbia