



**АТАРФИЛ Лабораториско тестирање на техничкото решение на Сардич МЦ ДООЕЛ за хидроизолација на одлагалиштата за лужење за проектот Казандол (15-17.11.2016)**

На 14 јуни 2016 година, Атарфил СЛ доби барање од компанијата Ерголанд за вршење на тестирање во нивната фабрика. Целта на ова тестирање беше да се симулира дизајнот на рударскиот проект „Казандол“ во Македонија.

На 8 јули 2016 година Ерголанд ги достави следните информации во врска со дизајнот на проектот Казандол:

- **Ќе** биде инсталирана геосинтетичка глинена облога (5000 гр./м<sup>2</sup> бентонит + 100 гр./м<sup>2</sup> неткаен геотекстил и 200 гр./м<sup>2</sup> ткаен геотекстил, или ВКУПНО 5300 гр./м<sup>3</sup>) под HD геомембраната.
- **Потоа** следи инсталација на HDPE облога 2,0 мм, мазна/мазна.
- **Дробена руда** со големина на фракција од 0-16 мм ќе биде нанесена врз HDPE облогата во слој со дебелина од 30 см, како заштитен слој.
- **Дробена руда** со големина на фракција од 0-50 мм, со дебелина на слој од 80 см, ќе биде нанесена врз „ЗАШТИТНИОТ СЛОЈ ОД РУДА“ како слој за ФИЛТРАЦИЈА.
- **Врз „ЗАШТИТНИОТ СЛОЈ“** и „СЛОЈОТ ЗА ФИЛТРАЦИЈА“ ќе биде поставен остатокот од рудата која во следните 7 години се очекува да достигне 90 м во висина. Специфична тежина на РУДА = 2,1 тони/м<sup>3</sup>.





Целта на овој тест е да се потврди интегритетот на геомембраната ATARFIL HD 2.00 мм под определените услови наведени погоре.

Како уред за тестирање се користеше хидраулична преса модел Larzer, со максимален капацитет на притисок до 60 тони, за имитирање на притисокот на руда низ годините.



Имајќи предвид дека густината на почвата, потврдена од клиентот, изнесува 2,1 тони/м<sup>3</sup> со висина на отпадот од 90 м, геомембраната ќе биде под оптоварување од 189 тони/м<sup>2</sup>. Атарфил предложи тестот да се изведе на примерок со дијаметар од 0,25 м и клиентот се согласи.

За да се изврши тестот на примерок со дијаметар од 0,25 м за да се симулираат 189 тони/м<sup>2</sup> кои се бараат според проектот, примерокот би требало да биде подложен на товар од 9,28 тони според следната формула:

- Зададена површина на цилиндарот: 0,049 м<sup>2</sup> и вкупно оптоварување од 189 тони/м<sup>2</sup>.
- Оптоварување = 189 x 0,049 = 9,28 тони.



Со цел да се симулира однесувањето на геомембраната низ годините, Атарфил, Ерголанд и Сардич МЦ се согласија притисокот врз примерокот да се зголеми за 100 % и да се задржи вкупен притисок од 18 тони во период од 2 дена.



Откако беше подложен на тестирање со компресија, примерокот не претрпе речиси никакво површинско оштетување. Не беше пробиеен и, по кратко време, го доби првобитниот изглед, што укажува на тоа дека по тестирањето, материјалот не ја надмина својата граница на кинење која е одредена со границата на еластичност, поради што истиот не претрпе површинска деформација.