

# Съвременни иновативни методи за предотвратяване на повърхностна ерозия.

## Свежен Чакъров, Мариета Чакърова

# ФИРМЕН ПРОФИЛ

## “СВЕМАР” ООД

Основана през месец Ноември 2003 г., като специализирана фирма в реализацията на благоустройствени и паркоустройствени проекти с направления:

- *реализиране на благоустройствени и паркоустройствени проекти;*
- *изработване и изпълнение на проектни решения за различни по предназначение обекти: частни дворове; околни пространства на административни и обществени сгради; хотелски комплекси; вилни селища; покривни градини;*
- *проектиране, изпълнение и поддържане на поливни и дренажни системи;*
- *изграждане на водни обекти (декоративни водоеми – изкуствени езера, реки, водопади; водоеми с индустриално предназначение); проектиране и инсталиране на оборудване за декоративни водни обекти – помпи, филтри;*
- *инсталиране на клетъчна система за противоерозионен контрол, с включено озлентяване на укрепените терени.*
- *извършване на автоматизиран хидропосев*

**Развивайки и утвърждавайки професионалния подход в осъществяването на основната си дейност, мениджмънтът на „СВЕМАР“ ООД развива успешна дейност в областта на проектното финансиране и насочи допълнителни усилия към привличането на млади кадри с адекватна професионална квалификация.**

**За да гарантираме високо качество пред нашите клиенти и отговорност пред служителите и партньорите ни, внедрихме и бяхме сертифицирани в съответствие със стандартите I SO 9001:2008; ISO 14001 и OHSAS 18001.**

- **Фокус върху три метода приложими от “СВЕМАР” ООД, за предотвратяване на повърхностна ерозия**
1. **Иновативни решения за трайно и ефективно стабилизиране на земни откоси. Ерозионен контрол.**
    - 1.1. **Укрепване срещу повърхностна ерозия**
    - 1.2. **Хидропосев**
  2. **Отводнителни съоръжения с приложение на EPDM**

# 1. Иновативни решения за трайно и ефективно стабилизиране на земни откоси. Ерозионен контрол.

## 1.2. Укрепване срещу повърхностна ерозия

Залесяването и затревяването, съчетано с инженерно техническите мероприятия, представлява ефикасна защита срещу разрушителните действия на водните течения и ерозионните процеси. Укрепване на откоси срещу повърхностна ерозия може да бъде осъществено по няколко начина в зависимост от спецификата на терена. Решенията, които предлагаме са :

### 1.1.1. Укрепване с геоклетъчна система GEOWEB.

Гъвкавостта на мрежата благоприятства полагането ѝ на терени с различен релеф. Клетките се запълват с хумус, след което се засажда трева (хидропосев) и/или растителност.

#### Приложение:

- Системи защита на терени от повърхностна ерозия.
- Корекции на реки.

# Укрепване с геоклетъчна система GEOWEB.

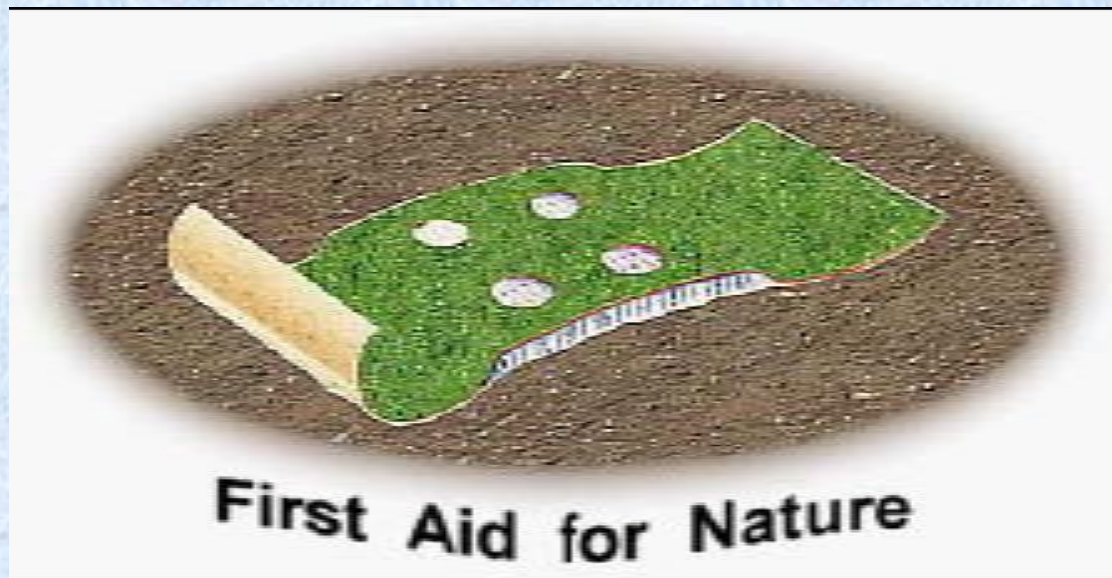
Терминал 2 на Летище София 2008г.







1.1.2. Укрепителни дейности с биоразградими рогозки. В най-общия си вид това са рогозки, изградени от два слоя лека мрежа, в която е вплетен естествен материал (слама, кокос). Отгоре се засява трева (чрез хидропосев), извършват се залесителни дейности.



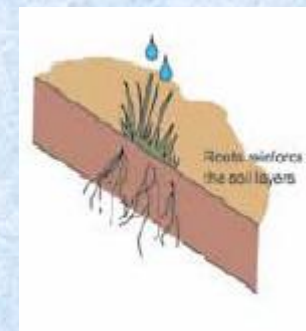
Ерозията е комплексен процес, свързан с разрушителното въздействие от дъждовни, повърхностно течащи и транспортиращи седименти води, вятър, вълни, глетчери и др. Този процес може да бъде овладян и контролиран чрез развитието на растителност. При невъзможност за естествено затревяване е необходимо да се вземат мерки за защита на тези уязвими зони, обект на ерозионното въздействие.



Изнасяне на почвените частици в следствие на външни въздействия, като концентрирани водни потоци, формирани от дъждовни води, ветрова ерозия и др.



Грапавината на био-рогозката Greenfix абсорбира и намалява скоростта на повърхностно отичащият се воден поток



Защитената с Greenfix повърхност гарантира трайно развитие на растителността и предотвратява бъдещи ерозионни процеси

Биоразградимите рогозки се произвеждат от естествени материали, като:

- слама или сено
- кокосови влакна



## Основни приложения на рогозките

- Защита на ново изградени земни насипи
- Облицовка на нови водни трасета
- Изравнители и водни басейни
- Брегозащита на зони с променливо водно ниво
- Оформяне на лицето на армирани насипи
- Оформяне и защита на бреговата ивица при езера
- Ерозионна защита на ново шарпирани земни откоси
- Установяване и подпомагане на дивата растителност
- Пътни канавки
- Защита на естествени природни местности
- Биологична рекултивация на сметища, открити кариери и
- Рудници
- Техническа и биологична рекултивация и подържане на растителността по ски писти

## Допълнително заключение:

Противоерозионните мероприятия осъществени чрез създаване на различни видове залесителни пояси, създават благоприятни условия за попиване на валежите. Ограничават повърхностния отток при интензивни валежи, с което спомагат за намаляване на ерозията.

## 1.2.1. Хидропосев

Хидропосевът се превръща в популярно средство за засаждане на трева поради неговата относителна лекота на използване и ефективност. Това е процес, при който семената, водата, торта и влакнестия мулч са смесени заедно в резервоар и се разнасят върху терена чрез впръскване под налягане. Вече мокрият влакнест мулч ще помогне за създаване на връзка с почвата и предоставя на семената влага, защита от слънце, вятър и ерозия. Когато семената започнат да покълват, влакнестият мулч започва бавно да се разлага и така се добавят хранителни вещества в почвата.

Използването на метода е сигурно средство за доброто разпределение на семената и гарантиране на тяхното покълване, както и за перфектното моделиране на терена. Хидропосевът е един от малкото естествени варианти за борба с ерозионните процеси на наклонените терени. Тази технология осигурява бързина, съчетана с безпроблемно достигане на разнообразни повърхности. Имайки предвид всичко това, хидропосевът предлага значителна гъвкавост и голям обхват на действие, както и икономия на средства, време и човешки труд. При наличие на вода на обекта, хидросеялката може да покрие до 5-6 дка за ден с трима обучени човека от нашия екип.



Изпълнени обекти:

Хидропосев Терминал 2, Летище София 365 дка – 2008 г.





## ТЕЦ Марица Изток – 10 дка, 2009г.





## Други обекти, затревени чрез хидропосев:

- СОК КАМЧИЯ, к-кс Камчия – 2010г, 11 дка
- ХИПЕРМАРКЕТ КАУФЛАНД ВАРНА – 2010г, 3 дка
- Други частни обекти

## 2. Отводнителни съоръжения с приложение на EPDM

EPDM геомембраните се използват ефективно при изграждане на водоотвеждащи и водосъхраняващи мрежи и съоръжения, както и за предотвратяване на замърсявания на околната среда. Употребата на гео-мембрани спомага за покриване на съвременните строги изисквания по отношение на опазване на околната среда, като същевременно предлагат ефективни и икономични решения при изграждането на обекти, в сравнение с традиционните способности на изграждане. Съвременните гео-мембрани осигуряват по-голяма издръжливост от материалите използвани преди 30 години. Произвеждат се и се инсталират лесно, като осигуряват високо качествено и сигурно покритие на повърхностите.

Конкретно приложение във връзка с настоящата тематика:

- Изграждане на водоотвеждаща и водосъхраняваща крайпътна инфраструктура и насочване на събраната и филтрирана вода за подходящо целево предназначение.
- събиране на вода за поливане и други селскостопански нужди;
- събиране на вода с цел използване при гасене на полски и горски пожари;
- използване за почистване на пътната инфраструктура;
- събиране на вода за поддържане и естетизиране на пътната инфраструктура (озеленяване).





Благодаря за вниманието



Варна, Бизнес Парк Варна  
Сграда 1, офис 204/205  
+359 52 730 603  
+359 52 730 583  
[www.svemar.net](http://www.svemar.net)

