



**10 giugno 2014**

sala convegni  
Autorità Portuale di  
Civitavecchia  
Molo Vespucci

00053 Civitavecchia (RM)

# **IL DISSESTO DALLA TERRA AL MARE**

## **INNOVAZIONE TECNOLOGICA AL SERVIZIO DELLA PREVENZIONE DEI RISCHI**



Sistemi geosintetici integrati applicati al  
dissesto del territorio  
(casi progettuali e cantieri)

Chi è TeMa

Holding IWIS

Le aziende del gruppo IWIS

Campi di applicazione

Scatolari e attraversamenti

Gallerie artificiali

Strade

Opere in terra rinforzata

Trincee drenanti

Ferrovie

Muri a blocchi rinforzati

Opere in terra armata

Bonifica dei terreni

Capping discariche

Difesa idraulica del territorio

Pipeline

La società **TeMa** appartiene alla holding **IWIS** (*Insulation waterproofing Industrial System*) e, dall'anno di fondazione (1994) si è sempre contraddistinta all'interno del gruppo per la continua introduzione di nuove tecnologie e soluzioni all'avanguardia nell'ambito delle infrastrutture e della geotecnica applicata.

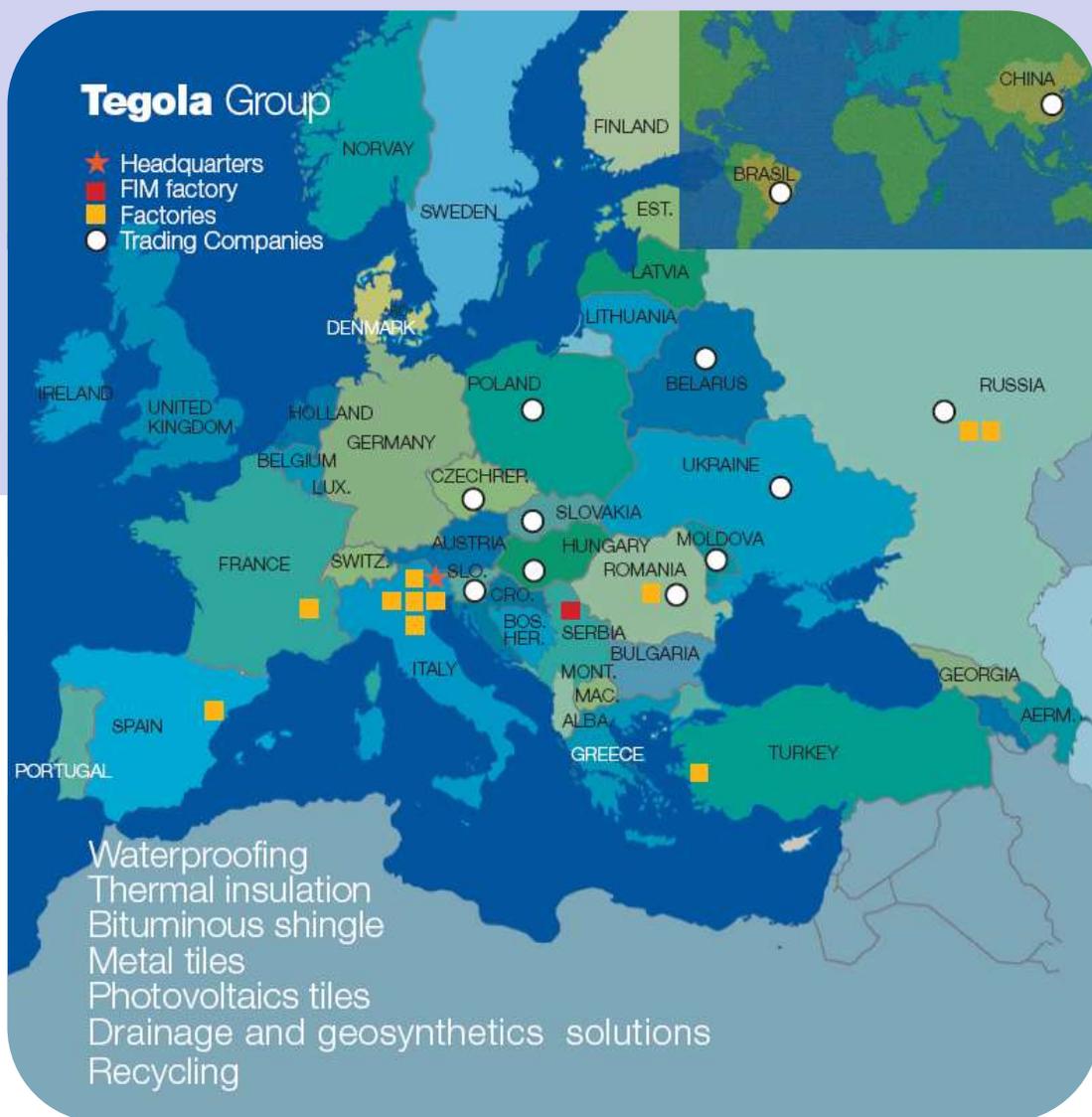
**TeMa** dispone di **4** sedi produttive in **Italia, Spagna, Turchia e Russia**, operando tecnicamente e commercialmente in oltre **60** paesi.

Nei quattro stabilimenti sono installate **15 linee produttive**, dedicate sia allo sviluppo di linee di prodotto per il drenaggio delle acque, per il rinforzo dei terreni e per l'impermeabilizzazione.



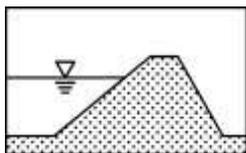
La holding **IWIS** (Insulation waterproofing Industrial System) raggruppa aziende produttive operanti nei settori dell'edilizia e delle infrastrutture, progettando e producendo sistemi compositi all'avanguardia nel settore.

La sua presenza internazionale, ha consentito al gruppo di crescere nel corso di questi decenni ed affermare le sue competenze tecniche e produttive, potendo annoverare tra le proprie referenze cantieri prestigiosi.



*Presenza delle aziende del gruppo IWIS in EU*

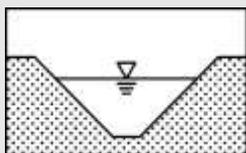
Bacini e dighe



Discariche



Corsi d'acqua



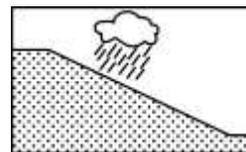
Strutture di sostegno



Strade



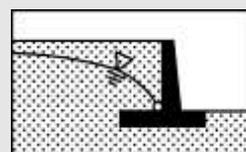
Sistemi controllo erosione



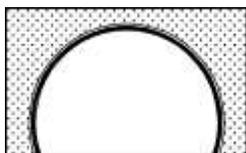
Ferrovie



Sistemi per il drenaggio



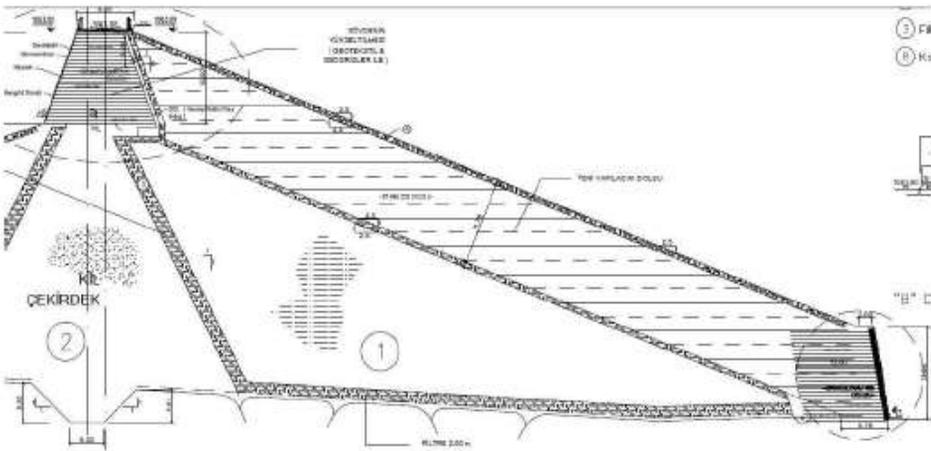
Gallerie

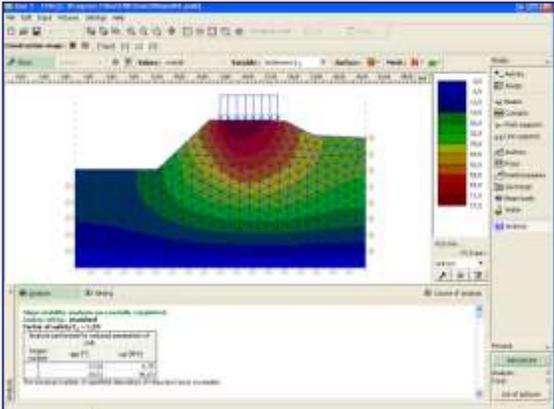


# OPERE IN TERRA RINFORZATA



Geogriglie tessute in fibra di PET rivestite in PVC per il rinforzo dei terreni

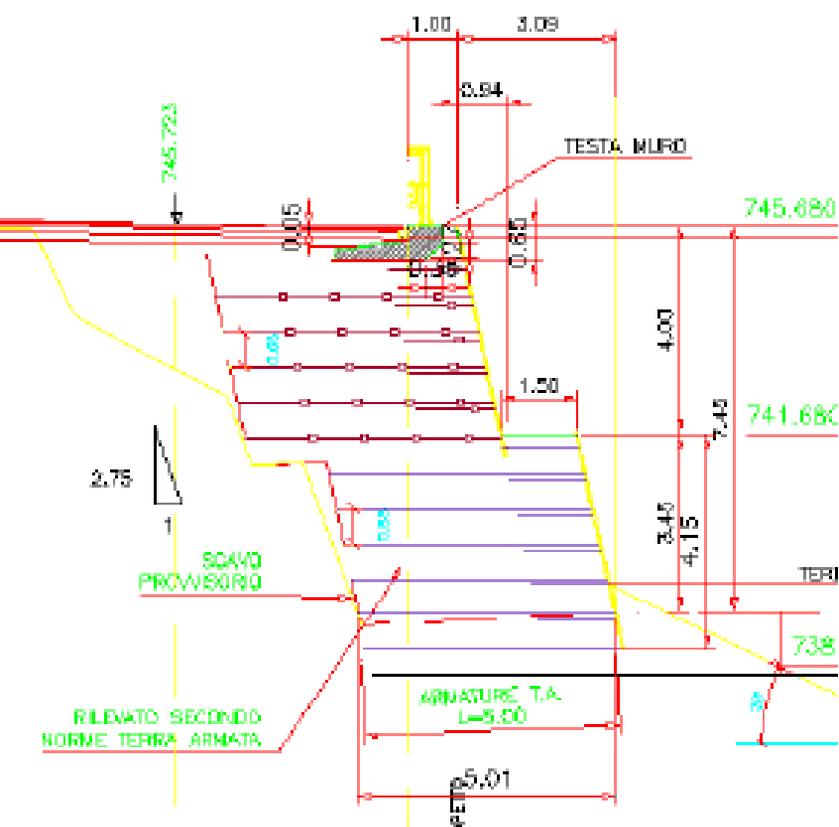
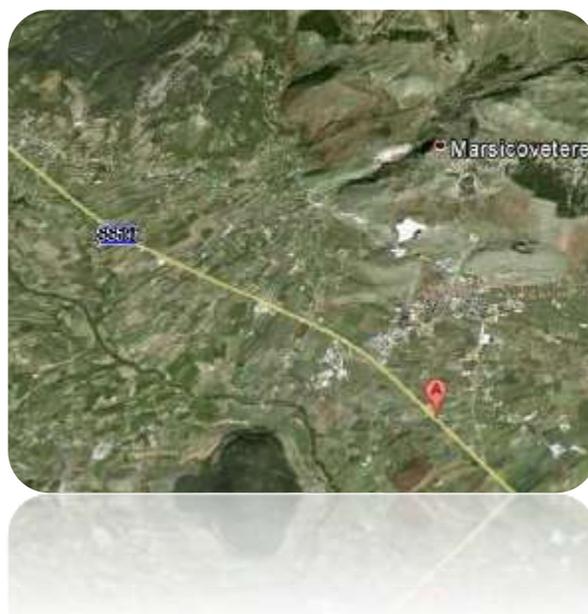




31/03/2013 14:23



Geogriglie tessute in fibra di PET rivestite in PVC per il rinforzo dei terreni





# OPERE IN TERRA RINFORZATA





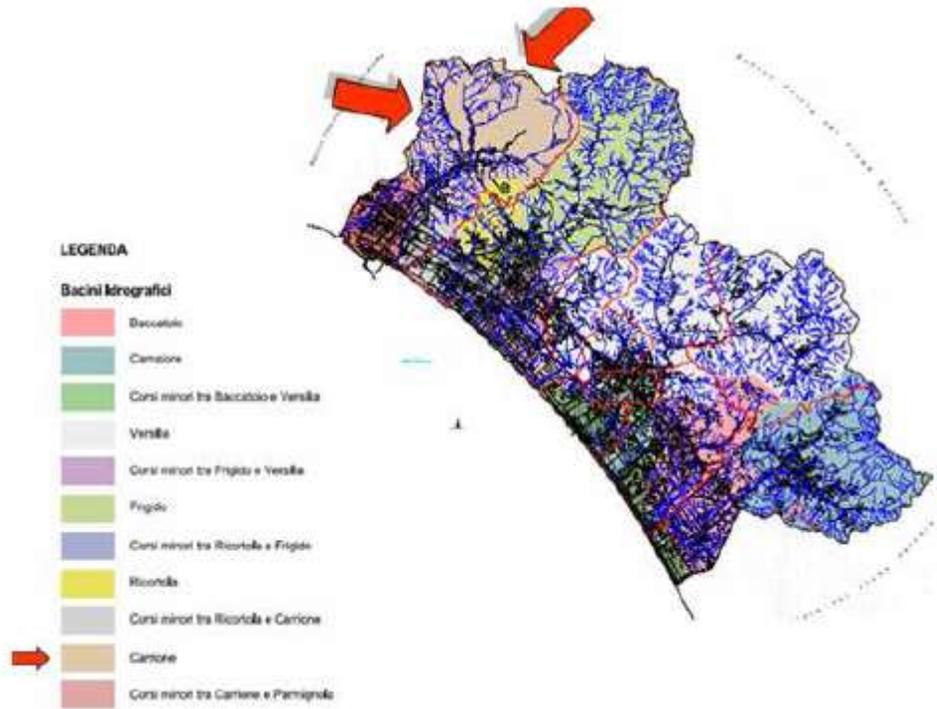
Rilevato arginale in  
terra rinforzata





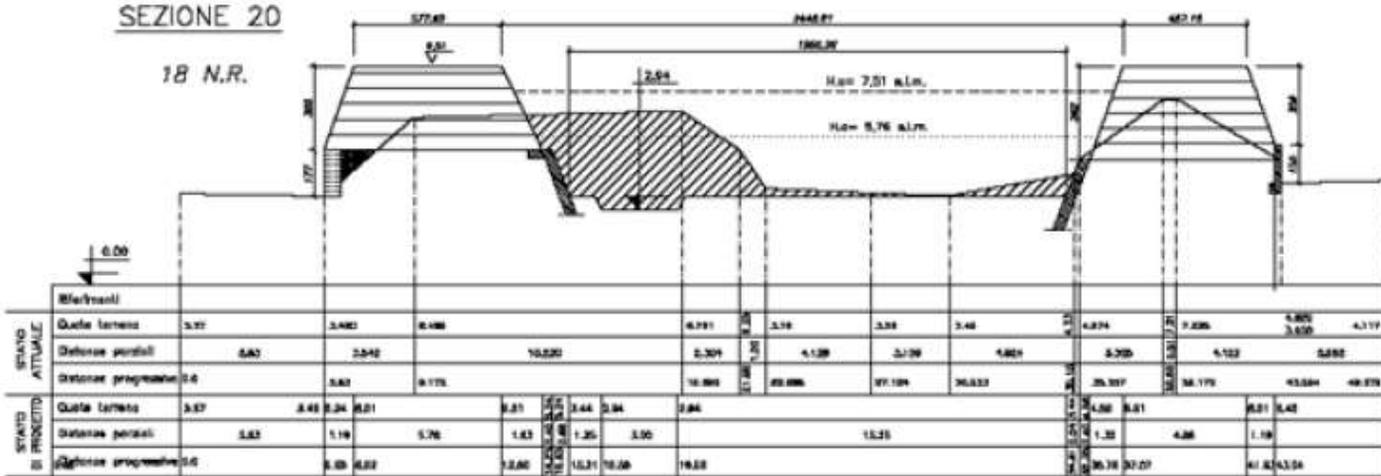
Terreno vegetale di rivestimento  
prima della messa in opera della  
biorete in juta

# OPERE IN TERRA RINFORZATA



## SEZIONE 20

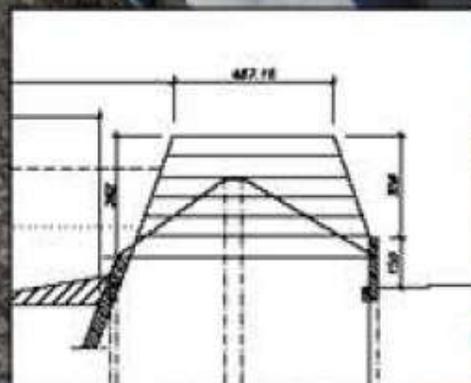
18 N.R.



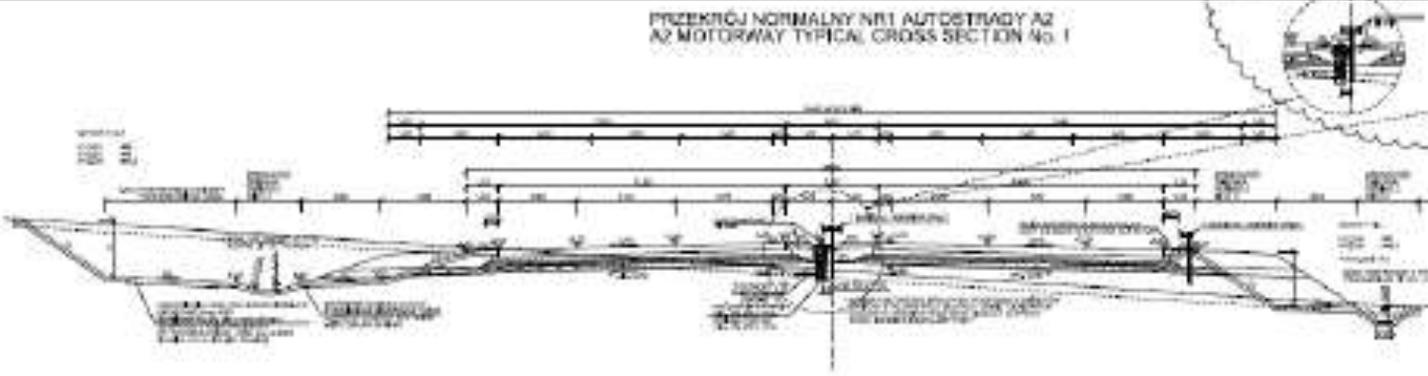
$$Tr = 200 \text{ anni} = 425,11 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Tr = 30 \text{ anni} = 211,37 \text{ m}^3/\text{s}$$

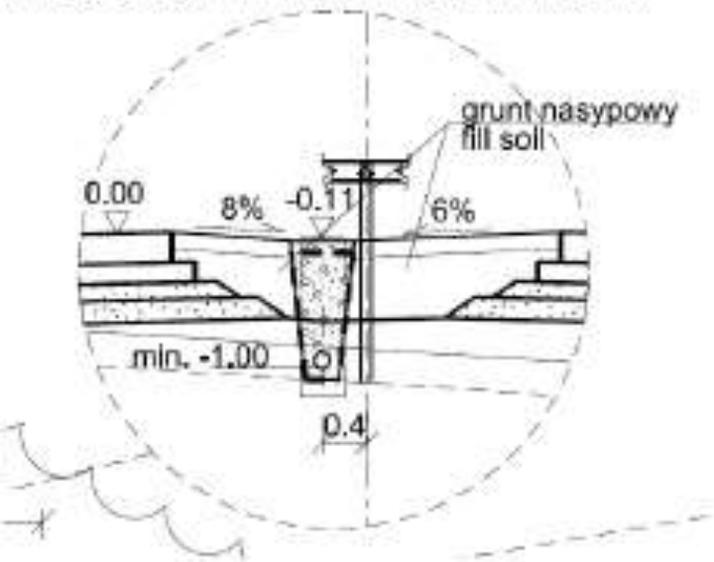
# OPERE IN TERRA RINFORZATA



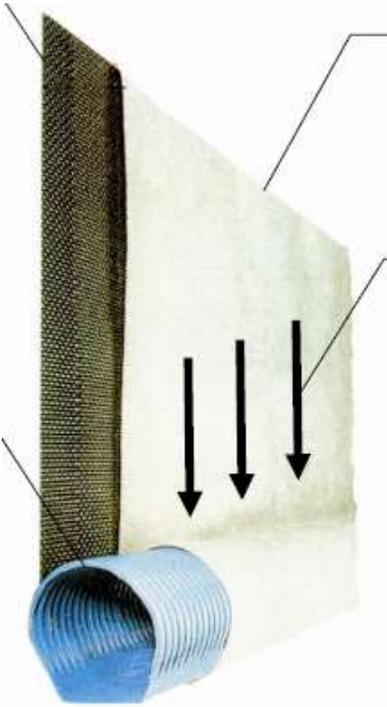
PRZEKROJ NORMALNY NR1 AUTOSTRAZY A2  
A2 MOTORWAY TYPICAL CROSS SECTION No. 1



DLA ODCINKÓW A2 Z DRENAŻEM W PASIE DZI  
R A2 SECTION WITH DRAINAGE IN MEDIAN



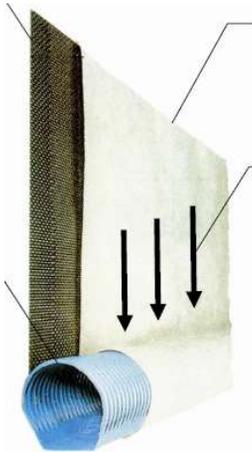
# TRINCEE DRENANTI



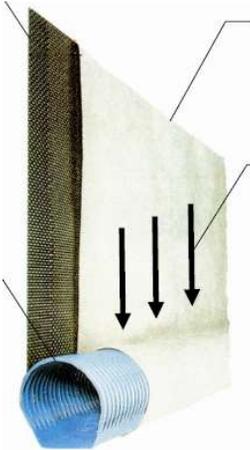
*Cantiere Strabag – Polonia 2008*



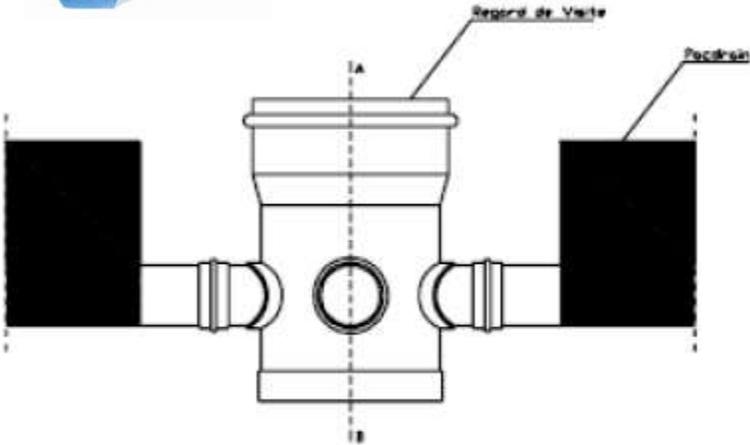
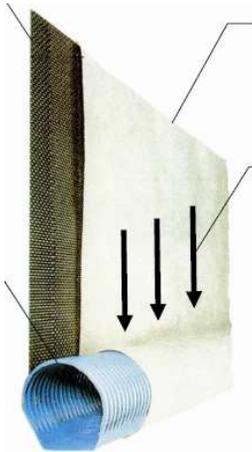
# TRINCEE DRENANTI



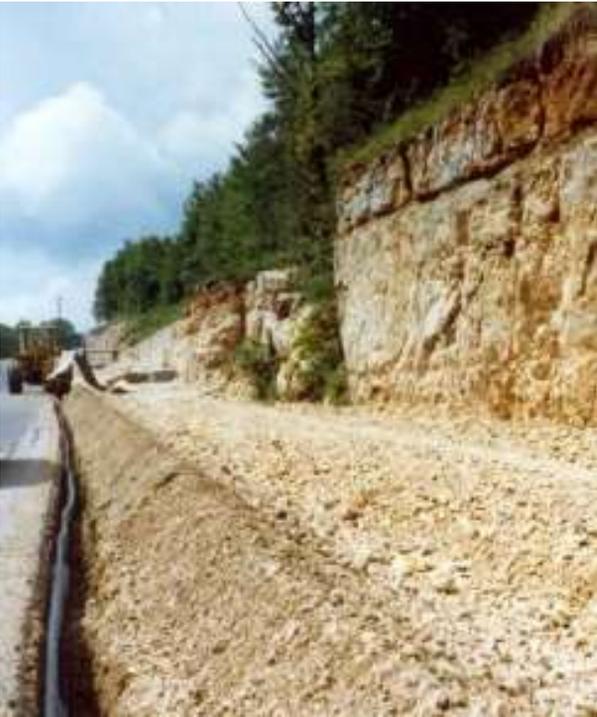
# TRINCEE DRENANTI



# TRINCEE DRENANTI



# TRINCEE DRENANTI



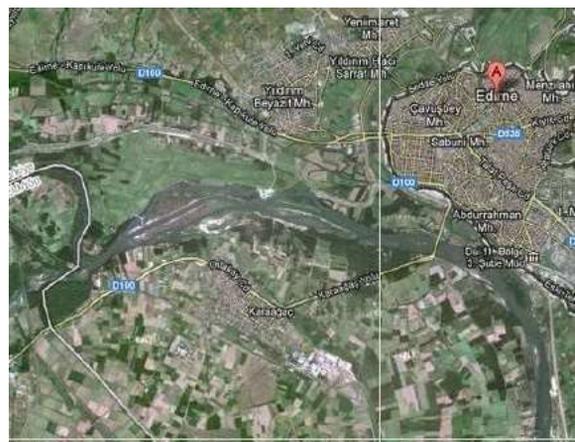
# TRINCEE DRENANTI





Intervento di controllo dell'erosione  
spondale lungo il fiume Merize

**50.000 mq**





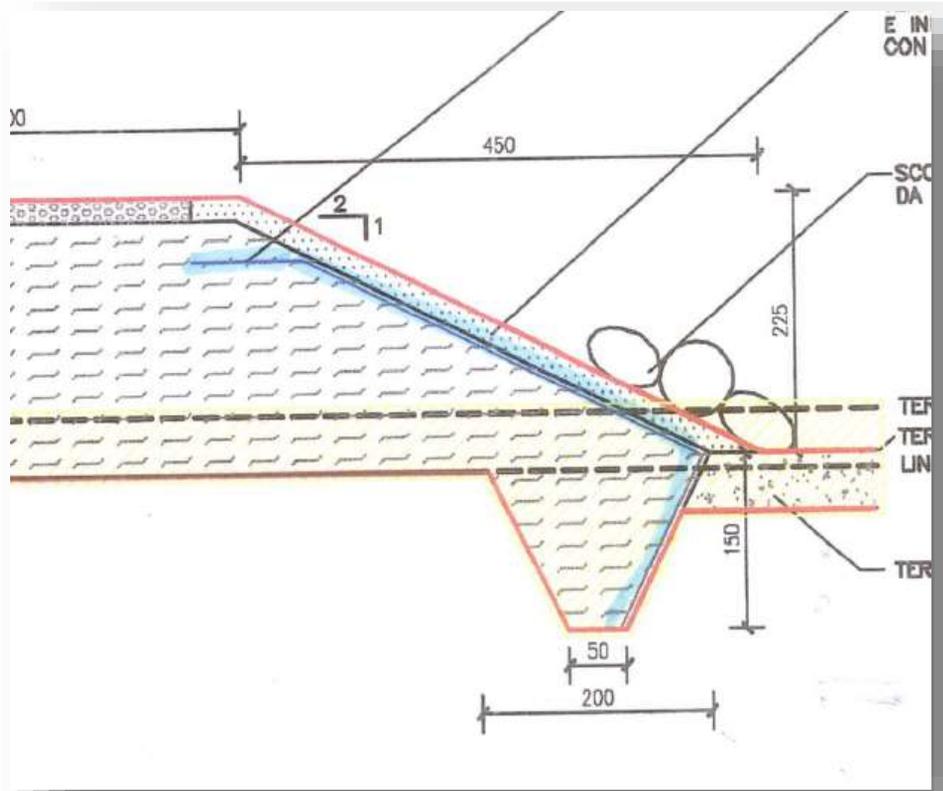


Lavori di recupero funzionale delle difese idrauliche del fiume Sesia – AIPO

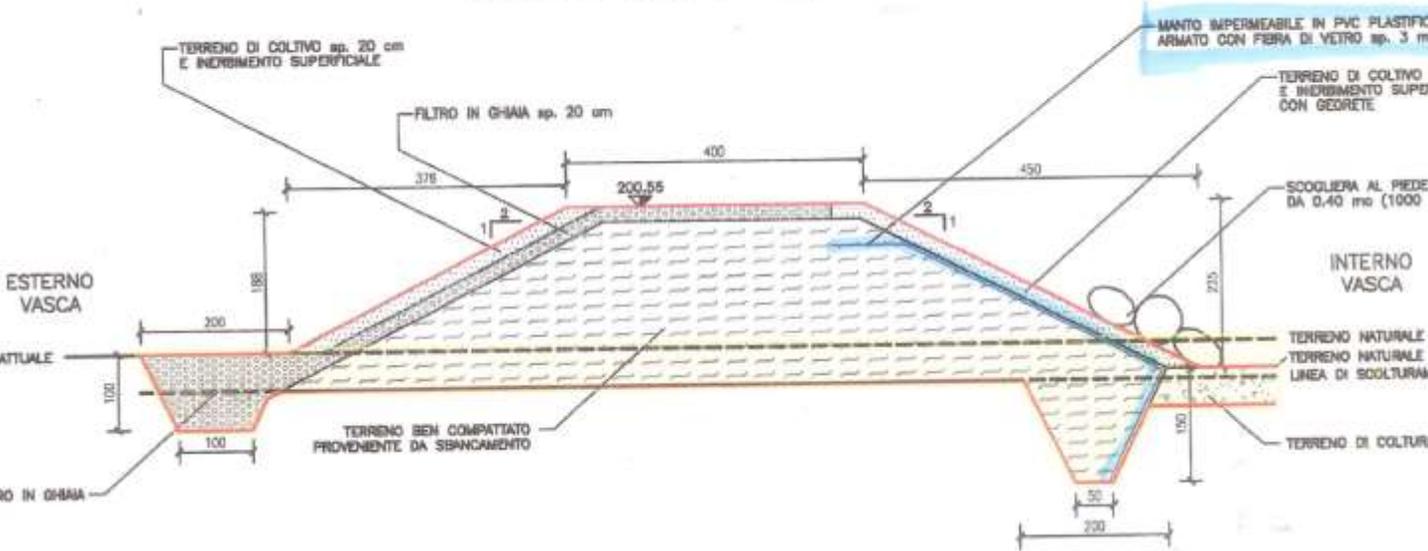
**40.000 mq**







## SEZIONE 6 VASCA GRANDE



# CASSE DI ESPANSIONE



# RIVESTIMENTO FOSSI IN TERRA



**AUTOVIE VENETE**

Lavori di adeguamento del raccordo stradale Villesse-Gorizia



# RIVESTIMENTO FOSSI IN TERRA



**AUTOVIE VENETE**



# RIVESTIMENTO FOSSI IN TERRA



Geostuoia sintetica in PP

Geotessile in PP

Guaina impermeabile PE





Intervento di bonifica del bacino di di stoccaggio dei residui di lavorazione dell'alluminio .

**Il 4 ottobre del 2010, uno degli argini di perimetrazione del bacino di stoccaggio dei residui di lavorazione dell'alluminio, ubicato a Kolontar è collassato, riversando sul vicino centro abitato circa 2 milioni di metri cubi di fanghi rossi altamente tossici.**

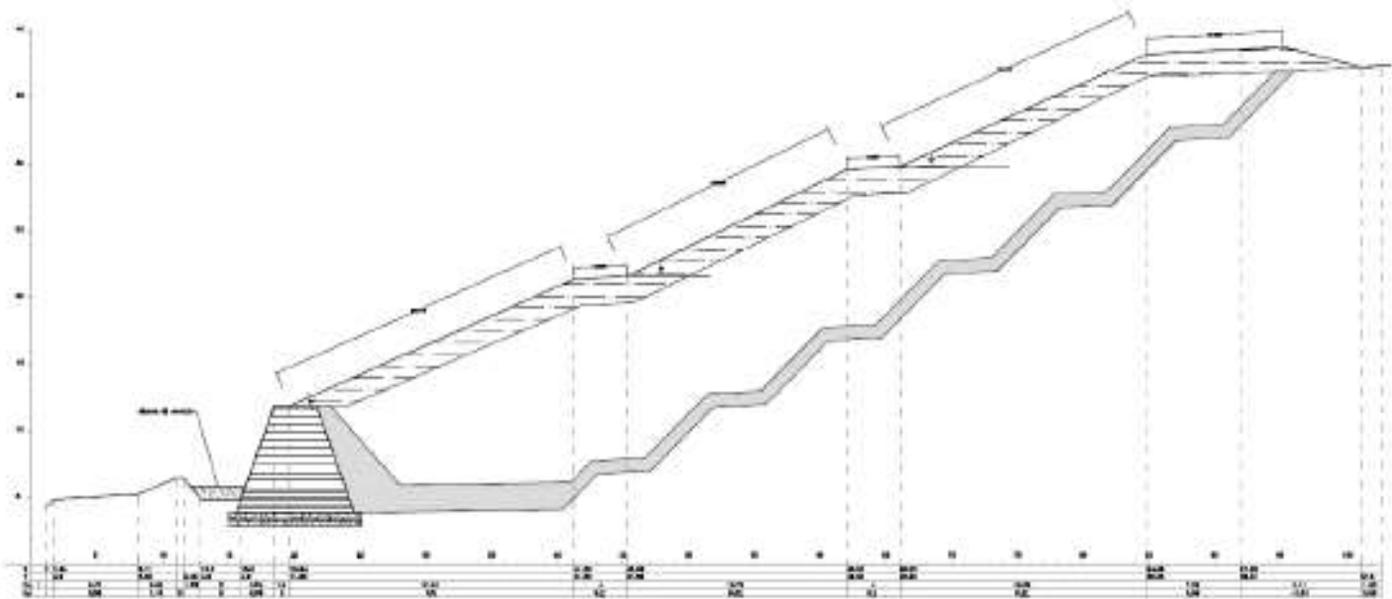
L'incidente ha provocato 10 morti e 120 feriti gravi. L'ingente quantitativo di fanghi ha contaminato anche le acque del fiume che scorre limitrofo al sito, provocando ingenti danni anche alla fauna.

La società proprietaria del sito, la MAL Hungarian Aluminum, ha dovuto riversare nelle casse dello stato ungherese, per danno ambientale, 472 milioni di euro.





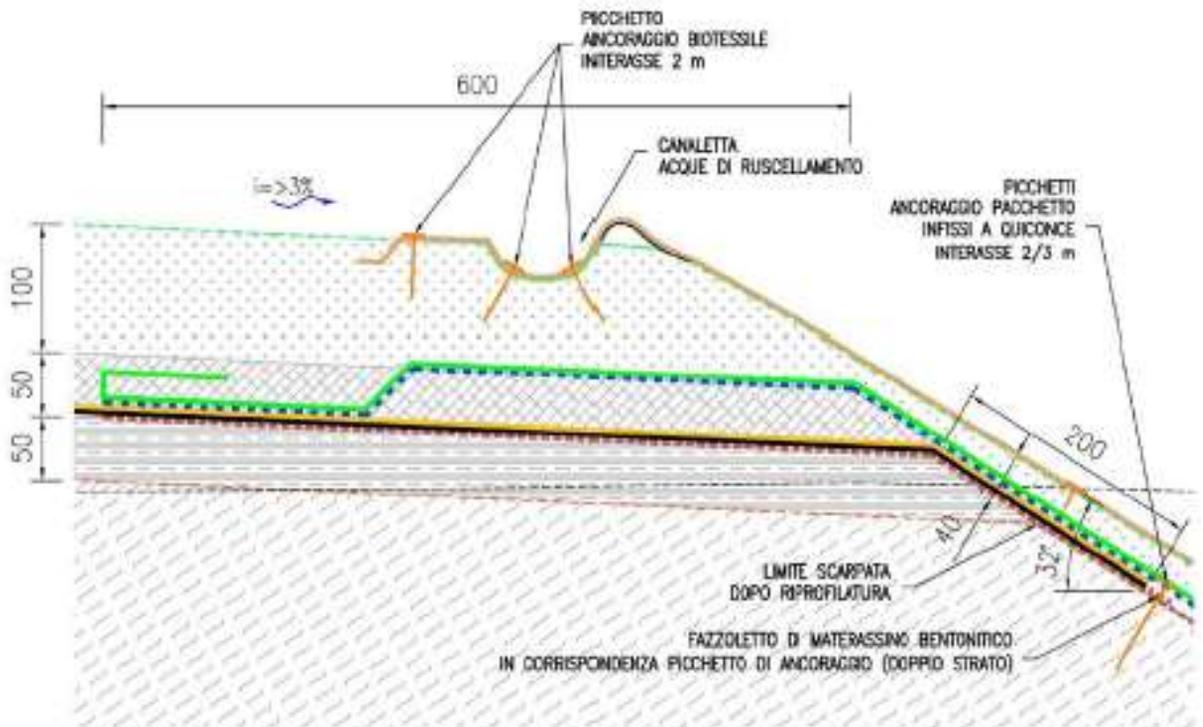
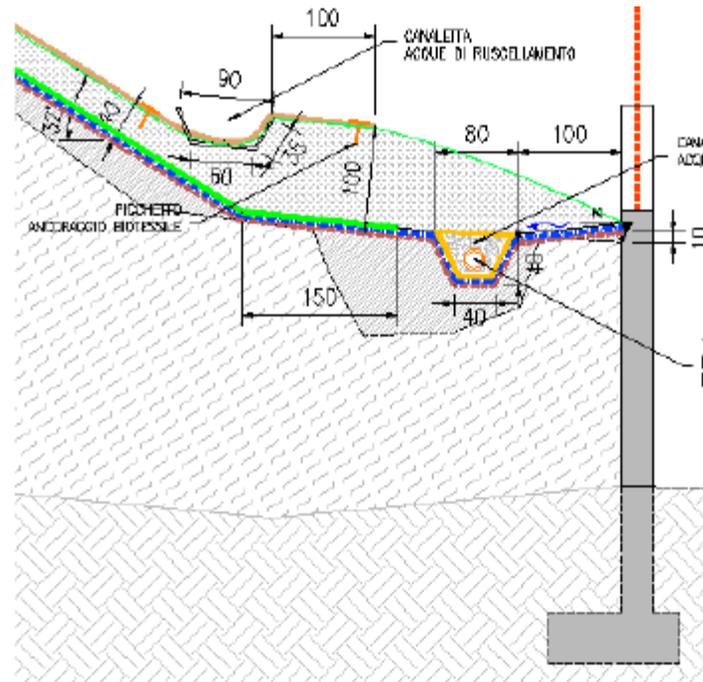
# CAPPING DEFINITIVO DISCARICHE



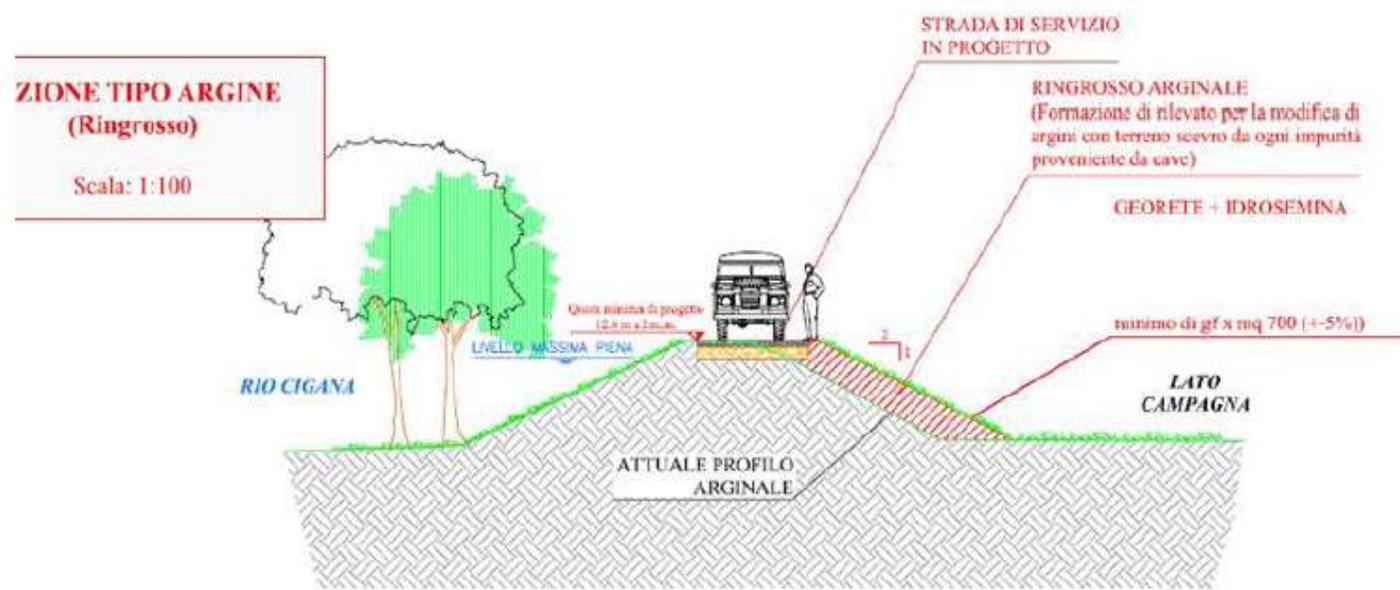
# CAPPING DEFINITIVO DISCARICHE

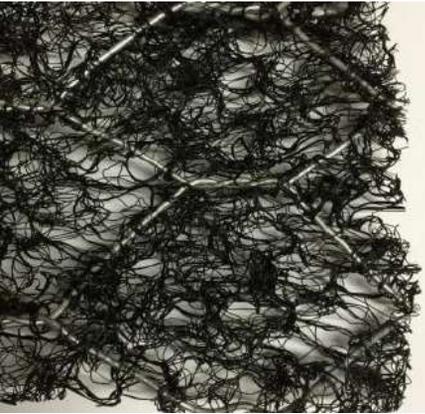


# CAPPING DEFINITIVO DISCARICHE



Lavori di ricalibratura tratto terminale del fiume Cigana in località Campomolino del comune di Gaiarine (TV)





Rivestimento sponde in terra di un bacino accumulo idrico



# BACINI ARTIFICIALI



# BACINI ARTIFICIALI





Lavori di ripristino rilevato ferroviario ammalorato







**GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE**

**[WWW.TEMACORPORATION.COM](http://WWW.TEMACORPORATION.COM)**

**[WWW.TERRERINFORZATE.IT](http://WWW.TERRERINFORZATE.IT)**

**[WWW.GEOWEBINAR.IT](http://WWW.GEOWEBINAR.IT)**

**[tecnico@terrerinforzate.it](mailto:tecnico@terrerinforzate.it)**

**[Massimiliano.nart@temageo.com](mailto:Massimiliano.nart@temageo.com)**