

# Discarica Sa Piramide Portoscuso (Carbonia-Iglesias)

Settore Ambiente  
Environmental Sector  
Barriere Impermeabili  
Water Proof Barrier  
Pali Secanti  
Cased Secant pile



## Messa in sicurezza permanente e ripristino ambientale

### PROGETTO

La discarica Sa Piramide, oggetto dell'intervento di messa in sicurezza, è ubicata nel Comune di Portoscuso (Carbonia Iglesias) nella zona industriale Portovesme. La discarica, che raccoglie scorie derivate dalla lavorazione metallurgica di piombo e zinco, è stata dismessa nel 1992, ed in passato è già stata parzialmente sistemata secondo progettazioni approvate dagli organi competenti. Ulteriori attività di caratterizzazione hanno condotto alla redazione di un nuovo progetto di intervento, per la messa in sicurezza permanente ed il ripristino dell'area secondo le disposizioni del DLG 152/99 e del Decreto del Ministero Ambiente n.471 (25/10/1999). Syndial, subentrata nella proprietà dell'area, si è assunta l'onere della messa in sicurezza, pur non avendone determinato la situazione di degrado.

Nel suo complesso, il sito oggetto della messa in sicurezza permanente interessa un'area di circa 32 ettari. Tale sito è stato suddiviso in quattro sotto-aree omogenee in base alle problematiche di intervento che pongono.

Gli interventi di messa in sicurezza dell'Area Ovest richiedevano la realizzazione di un diaframma di sbarramento, per segregare i terreni e le eventuali acque di lisciviazione provenienti dalla discarica, su un'estensione lineare di circa 340 m. Il diaframma richiesto è del tipo composito, realizzato con fango autoindurente (spessore 0.8 m) ed attrezzato con una geomembrana HDPE messa in opera per teli e resa continua mediante giunti.

### GEOLOGIA

Il diaframma è stato scavato entro le sabbie dunari, che localmente inglobano lingue

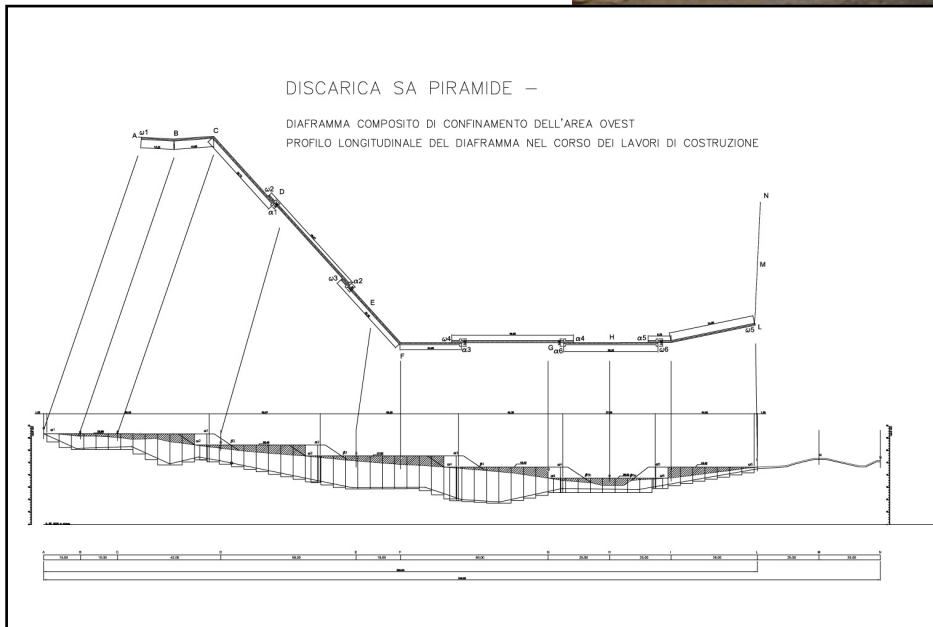
di colata lavica, ed immerso per almeno 1 m nella formazione ignimbratica sottostante. La formazione ignimbratica è rappresentata da una trachite-riolite caratterizzata da elevata resistenza al taglio, non scavabile con i tradizionali sistemi di scavo.

### TECNOLOGIE IMPIEGATE

Si è resa perciò indispensabile la realizzazione di un intervento, preliminare allo scavo con benna, per consentire la rimozione-alleggerimento dello strato roccioso, e consentire la realizzazione del diaframma continuo, con scavo con benna, fango autoindurente e posa del telo HDPE. Tale alleggerimento è stato ottenuto mediante pre-fori, realizzati con tecnologia CSP (perforazione con elica ed intubatore), con diametro 0.9 m ed interasse di 0.6 m, in modo da risultare secanti e consentire la rimozione quasi completa della roccia lungo l'asse del diaframma. Le forti pendenze presenti sul tracciato del diaframma previsto hanno richiesto la realizzazione di movimenti terra per consentire la regolarizzazione del piano di lavoro; il diaframma è stato suddiviso in 6 tratte, ciascuna delle quali delimitata da una scarpata con altezza massima pari a circa 4-5 m. Il diaframma è stato realizzato per segmenti, posti su piani di lavoro orizzontali a diverse quote, collegati tra loro mediante giunti di ripresa del getto, con sovrapposizione di telo HDPE. Alle due estremità il diaframma è stato collegato ad un diaframma composito di bassa profondità, scavato direttamente nella formazione lapidea per mezzo di fresa puntuale.



Ente Appaltante : Owner :	SYNDIAL
Contrattista Principale : Main Contractor :	LOCCI
Quantità lavori : Quantity of works :	4950 ml (preforo) 470 pali CSP 2900 mq diaframma



Esecuzione Prefori CSP	Esecuzione Diaframmi	Posa telo HDPE