

geotessile ed una *georete*. Il sistema di raccolta del percolato, posto al di sopra del sistema di impermeabilizzazione primario, sul fondo del sistema di impermeabilizzazione, è costituito da ghiaia con una rete di *geotubi* perforati. Uno strato di *geotessile* di protezione, posto al di sotto della ghiaia, fornisce la protezione della *geomembrana* primaria dal punzonamento dovuto ai sassi contenuti nello strato di ghiaia sovrastante. Il sistema di raccolta del percolato, sovrastante il sistema di impermeabilizzazione primario sulle sponde laterali, è costituito da un telo drenante *geocomposito* (*accoppiamento geotessile/georete*), che si congiunge allo strato di ghiaia alla base. Un filtro di *geotessile* ricopre l'intera impronta della discarica e previene l'intasamento del sistema di raccolta e rimozione del percolato. Il livello dell'acqua sotterranea sul fondo della discarica può essere controllato da dreni a gradiente controllato, realizzati con filtri di *geotessile*. Anche il terreno di fondazione al disotto della discarica può essere stabilizzato, come illustrato in figura, utilizzando *fibre di rinforzo* distribuite casualmente, mentre i pendii laterali di terreno ad elevata inclinazione, che si trovano al di sotto del sistema di impermeabilizzazione, sono rinforzati con *geogriglie*.

Il sistema di copertura illustrato in figura contiene uno strato barriera composito costituito dall'accoppiamento *geomembrana/geocomposito bentonite*. Lo strato drenante al di sopra della geomembrana è un *telo drenante geocomposito* (composto da un *geotessile* accoppiato ad una *georete*). Inoltre il sistema di terreno di copertura include una *geogriglia*, un *geotessile* o una *geocella* di rinforzo al di sotto del sistema barriera all'infiltrazione. Questo strato di rinforzo può essere utilizzato per minimizzare le deformazioni che potrebbero essere indotte negli strati barriera dai cedimenti differenziali dei rifiuti o da futuri ampliamenti verticali della discarica. Inoltre, il sistema di copertura potrebbe includere una *geogriglia* o un *geotessile* di rinforzo posto al di sopra della barriera all'infiltrazione per assicurare la stabilità del terreno vegetale di copertura. Per la stabilizzazione della parte ripida del terreno vegetale di copertura possono anche essere utilizzate *fibre di rinforzo*. In figura è indicato un sistema *geocomposito per il controllo dell'erosione* posto al di sopra della copertura vegetale che fornisce la protezione contro l'erosione diffusa e localizzata. In figura è, inoltre, illustrato l'impiego di *geotessili* come filtri nei pozzi di estrazione dell'acqua sotterranea e del percolato. Infine, la figura illustra l'utilizzo di sistema barriera verticali in HDPE ed una trincea drenante in geocomposito lungo il perimetro della discarica.

Sebbene non tutte le componenti illustrate in figura sarebbero necessarie in ogni discarica, la figura illustra le molteplici applicazioni dei geosintetici che possono essere prese in considerazione nella progettazione delle discariche.

Informazioni sull' IGS

L'**International Geosynthetics Society (IGS)** è una organizzazione non-profit che si occupa dello sviluppo scientifico e ingegneristico dei geosintetici, delle geomembrane e dei prodotti e delle tecnologie correlate. L'IGS promuove la divulgazione dell'informazione tecnica sui geosintetici attraverso una newsletter (IGS News) e attraverso le sue due riviste ufficiali (*Geosynthetics International* - www.geosynthetics-international.com e *Geotextiles and Geomembranes* - www.elsevier.com/locate/geotextmem). Ulteriori informazioni sull'IGS e sulle sue attività sono disponibili sul sito www.geosyntheticsociety.org o possono essere richieste alla segreteria dell'IGS IGSsec@aol.com.

Avviso: Le informazioni contenute in questo documento sono state revisionate dalla Commissione per la Formazione dell' International Geosynthetics Society e rappresentano lo stato attuale delle conoscenze nel settore applicativo. Comunque, l' International Geosynthetics Society non si assume alcuna responsabilità sull'utilizzo delle informazioni riportate. La riproduzione di questo materiale è consentita se la fonte viene citata.