

## REALIZZAZIONE

**Materiali.** I tubi impiegati per la costruzione dei dreni elementari sono *in plastica* o *in laterizio*; meno usati, in quanto più facilmente corrodibili, quelli *in calcestruzzo*. In ogni caso è necessario interporre tra i tubi e il terreno circostante appositi filtri realizzati con materiali vari, come per esempio sabbia, ghiaia, torba, fibra di vetro, feltri, fogliame, paglia, fibra di cocco. Tali filtri hanno lo scopo di impedire l'occlusione delle fessure dei dreni da parte del materiale terroso trasportato dall'acqua e di facilitare il movimento dell'acqua stessa in vicinanza dei tubi.

**Tubi in plastica.** Possono essere realizzati in polivinilcloruro (PVC) o in polietilene ad alta densità (PET). Hanno spessore compreso tra 0,8 e 1,4 mm e diametro interno di 4–16 cm. Possono essere del tipo rigido (canne di lunghezza 6 m, collegate fra loro mediante appositi manicotti) o del tipo flessibile (generalmente forniti in rotoli da 150, 200 e 300 m con superficie corrugata). L'acqua entra nei tubi attraverso fenditure trasversali, longitudinali o diagonali rispetto all'asse del tubo. Il tipo flessibile è di gran lunga il più usato per la maggior rapidità della posa in opera, tenuto anche conto del fatto che può essere fornito preventivamente avvolto da uno strato filtrante in fibra di cocco.

**Tubi in laterizio.** Normalmente hanno spessore di 1 cm ed il loro diametro interno è di 5–15 cm; vengono prodotti in elementi di lunghezza di 30–33 cm. Durante la posa, i singoli elementi vengono semplicemente accostati l'uno all'altro, senza sigillatura del giunto e in modo che rimanga una stretta fessura attraverso la quale l'acqua drenata penetra nel condotto.

**Posa in opera.** Il dreno elementare di norma viene realizzato scavando dapprima una trincea a cielo aperto, sul fondo della quale vengono posati gli elementi di tubazione, disponendo al di sotto e nell'intorno degli stessi un filtro di materiale idoneo; l'opera sarà completata con il rinterro degli scavi eseguiti, avendo cura di ripristinare nel miglior modo possibile lo strato superficiale, che deve mantenere inalterata la propria fertilità.

Attualmente tutte le fasi sono automatizzate, con l'impiego di particolari macchine operatrici guidate da dispositivi laser per il controllo della pendenza. I mezzi meccanici più usati sono essenzialmente di due tipi (fig. A): *macchine con apparato a catenaria*, che realizzano lo scavo della trincea, la posa delle tubazioni ed il successivo rinterro; *macchine con apparato fognatore*, che aprono una fessura nel suolo, inserendovi il dreno e costipando il terreno a operazione completata. L'impiego di quest'ultimo tipo è più costoso ma più veloce e permette di completare le operazioni nei periodi in cui le condizioni del terreno sono più favorevoli.

Un particolare sistema di drenaggio artificiale che si realizza senza l'impiego di tubazioni va sotto il nome di *drenaggio talpa* (fig. B). Si tratta di ricavare entro il terreno una serie di fori orizzontali non rivestiti, a mezzo di una punta cilindrico-conica (talpa) del diametro di 5–10 cm, trascinata da un trattore tramite una lama rigida che taglia il terreno stesso. Tali fori hanno la funzione, oltre che di allontanare le acque in eccesso, anche di aumentare la velocità di infiltrazione del terreno.

**Manutenzione e durata.** La manutenzione ordinaria dei dreni elementari consiste essenzialmente nel periodico spurgo delle tubazioni intasate dai depositi terrosi che vi sedimentano; l'operazione si effettua mediante l'introduzione di un tubo flessibile di gomma, con ugello all'estremità, che immette acqua a 4–5 bar. L'intervento va effettuato prima della completa occlusione.

