

## OTTIMIZZARE LA RIMOZIONE

### Pianificare in modo tempestivo

Prevenire è meglio che curare, poiché un suolo compatto è difficile da risanare.

### Elaborare scenari di maltempo

I periodi di tempo asciutto vanno sempre utilizzati per eseguire i previsti lavori di sterro, affinché durante le fasi di maltempo possano essere eseguiti altri lavori.

### Pianificare l'accesso al cantiere

Affinché i lavori che non concernono il suolo possano essere eseguiti in condizioni di maltempo, occorre garantire un accesso al cantiere. Se gli accessi esistenti non lo consentono, un'adeguata protezione del suolo è possibile realizzando apposite piste temporanee.

- Allestire piste temporanee composte da materiale misto granulare ghiaia sui prati asciutti e protetti da una stuoia geotessile
- Predisporre piste mobili in legno (cosiddetti materassi di legno), di lastre di calcestruzzo armato o di pannelli composti leggeri, a seconda della sollecitazione

### Determinare le tecniche di lavoro e le attrezzature più idonee

La scelta di una tecnica di lavoro determina la scelta delle macchine, così come le macchine disponibili determinano una data tecnica d'esecuzione.

- Esecuzione delle opere da fermo sullo strato superiore del suolo o in transito sull'orizzonte C
- L'impatto sul suolo delle macchine a sollevamento è minore di quello delle macchine a spinta
- I veicoli cingolati possono lavorare in condizioni di maggiore umidità rispetto ai veicoli gommati

### Lavorare a strati

Il suolo formatosi naturalmente presenta una stratificazione. Tale stratificazione determina in larga misura le funzioni e le proprietà del suolo. Pertanto, il materiale dei diversi strati non va mescolato.

- Asportare lo strato superiore e lo strato inferiore del suolo separatamente
- Depositare separatamente lo strato superiore e lo strato inferiore del suolo scarificati

### Pianificare l'accesso ai depositi intermedi

Nell'organizzazione del cantiere occorre garantire l'accesso ai depositi intermedi nel momento opportuno.

### Valutazione delle macchine di movimentazione terra

#### Escavatore cingolato

- ▲ Ampio raggio d'azione, il transito sul suolo è ridotto, scarsi sforzi di taglio sullo strato superiore del suolo, può ancora essere impiegato su piani di legno a 6 centibar.

#### Pala cingolata

- ▲ Consente una tecnica di lavoro a sollevamento, mezzo rapido, grande volume di carico, ideale per asportazione dello strato inferiore del suolo con transito sull'orizzonte C.
- ▼ Grandi sforzi di taglio sul suolo trafficato, ridotto raggio d'azione, la rimozione a strati del suolo superiore e del suolo inferiore è difficile senza transito sullo strato inferiore del suolo.

#### Pala gommata

- ▲ Come pala cingolata.
- ▼ Impiego possibile solo su sottosuolo stabile e transitabile, maggiore rischio di compattamento che con la pala cingolata.

#### Scrapedozer

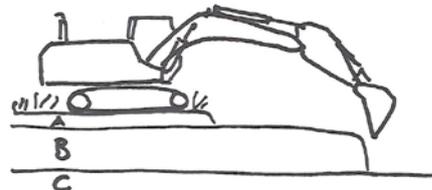
- ▲ Asportazione, trasporto e deposito con una sola macchina.
- ▼ Durante la rimozione transita sui singoli di materiale, la rimozione e il riporto del materiale avvengono in base al principio di spinta, il che genera notevoli sforzi di taglio, poco adatto a lavori di movimentazione terra.

#### Apripista

- ▼ Il materiale è rimosso e riportato a spinta, sollecitazione estrema del materiale trasportato e rimosso, poco adatto a lavori di movimentazione terra.

#### Tecnica d'esecuzione

Escavatore cingolato transitante sullo strato superiore del suolo



Pala cingolata transitante sull'orizzonte C



Cfr. anche la norma VSS SN 640 583