



**PROTEGGI CIÒ
CHE TI SOSTIENE**



**PER UNA PROTEZIONE DEL
SUOLO EFFICACE IN FASE DI
CANTIERE**

**Opuscolo dei servizi cantonali per
la protezione del suolo e della Confederazione**

Cercle sol

UNA PIANIFICAZIONE EFFICACE



Una protezione del suolo efficace inizia con la pianificazione del progetto. Ancora prima dell'arrivo delle macchine e attrezzature edili sul cantiere, gli specialisti (ingegneri, progettisti e architetti) devono adottare misure preventive per proteggere il suolo. Questi provvedimenti pianificatori devono essere contemplati nel bando di concorso e vanno considerati in sede di procedura di appalto.

Organizzazione temporale dei lavori

- Integrare la protezione del suolo nella pianificazione delle scadenze
- Evitare sprechi e contaminazioni del suolo grazie a uno svolgimento accurato dei lavori

Determinazione della qualità del suolo

- Rilevare le caratteristiche del suolo
- Determinare gli spessori degli orizzonti A e B (strato superiore e strato inferiore del suolo)
- Appurare l'eventuale presenza di inquinamenti secondo l'O suolo sul sedime – in caso di inquinamenti, contattare il servizio cantonale per la protezione del suolo

Pianificazione del riutilizzo del suolo

- Cercare per tempo soluzioni per il riutilizzo
- Riutilizzare possibilmente in loco il suolo asportato
- Prevedere un bilancio delle masse (rimozione, deposito temporaneo, riutilizzo)
- Designare gli spazi per il deposito temporaneo

Ottimizzazione della scarifica

- Pianificare per tempo, ridurre al minimo l'asportazione del suolo
- Elaborare piani di lavoro in caso di maltempo
- Pianificare la viabilità (piste e zone di cantiere)
- Definire l'uso ottimale di macchinari e tecniche di lavorazione
- Effettuare la scarifica e il deposito temporaneo di suolo in funzione degli orizzonti e del grado d'inquinamento
- Prevedere l'accesso ai depositi temporanei



Avvio della ricoltivazione

- Determinare lo scopo della ricoltivazione (altezze degli orizzonti A e B)
- Specificare la tempistica (condizioni di suolo asciutto)



Una pianificazione opportunamente coordinata permette di applicare le misure di protezione del suolo sul cantiere in modo rapido e senza troppe complicazioni. È importante che le misure pianificatorie siano comunicate per tempo all'impresa edile.

Prima della scarifica del suolo

- Valutazione quotidiana dell'umidità del suolo e adattamento corrispondente del programma
- Blocco dei lavori in caso di pioggia
- Impiego di mezzi e di tecniche di lavorazione appropriate
 - valutazione di peso, distribuzione della pressione e gittata dei mezzi
 - utilizzo di cingolati
 - rimozione e ricostruzione del suolo con l'escavatore
 - dove necessario, realizzare delle piste

Scarifica del suolo

- Asportare il suolo esclusivamente nell'area da edificare
- Lavorare solo in condizioni di suolo asciutto
- Non rimuovere il suolo sotto i depositi, le piste e le zone d'installazione
- I suoli inquinati vanno trattati separatamente
- Gli orizzonti A e B vanno rimossi a strisce e separatamente
- Non transitare sull'orizzonte B

Deposito temporaneo

- Depositare separatamente gli orizzonti A e B
- Allestimento del deposito
 - allestire un sistema di drenaggio
 - rispettare l'altezza massima
 - nessun transito sul deposito
- rinverdire tempestivamente e curare il deposito temporaneo

Ricoltivazione del suolo

- Non utilizzare l'orizzonte B come materiale di riempimento
- Ricostruire correttamente la struttura del suolo (sottosuolo, orizzonte B e orizzonte A)
- Non transitare sul suolo appena sistemato
- Rinverdire il suolo immediatamente
- Garantire il drenaggio





La protezione del suolo conviene sotto molti punti di vista. Le misure di facile applicazione fin qui illustrate non contribuiscono solo a proteggere una risorsa vitale, ma comportano anche vantaggi economici e qualitativi, a breve e lungo termine.

Rispetto delle scadenze – risparmio di costi

- Con una pianificazione tempestiva e flessibile è possibile rispettare le scadenze anche in caso di maltempo.
- Chi applica le prescrizioni legali in materia di protezione del suolo non rischia ritardi.
- Il riutilizzo del suolo in loco contribuisce alla riduzione dei costi.

Edifici sicuri – clienti soddisfatti

- Un suolo intatto e ricostruito a regola d'arte impedisce inondazioni e ristagni d'acqua.
- Danni successivi agli edifici dovuti all'umidità si verificano raramente.
- I clienti sono soddisfatti se non riscontrano difetti.
- Diminuiscono i problemi di compattazione se per il riempimento si utilizza soltanto il materiale di scavo e se l'orizzonte B viene rimosso e riutilizzato separatamente.

Ambiente gradevole – giardini di facile manutenzione

- Su un suolo sano è possibile creare giardini rigogliosi e variamente coltivati, il che contribuisce ad aumentare il valore immobiliare.
- Un suolo intatto e strutturato consente l'evacuazione delle acque meteoriche.
- Giardini sostenibili ed ecologici sono di moda e vanno incontro alle esigenze dei clienti.

Suoli intatti – protezione della natura

- Protezione della risorsa suolo (non rinnovabile) mediante il suo riutilizzo adeguato.
- Contributo fondamentale all'infiltrazione, all'immagazzinamento e alla ritenzione delle acque.

Solo un suolo vivo e sano può adempiere sia alle sue funzioni vitali che alle funzioni di raccolta e filtro delle acque



BASE DI VITA

Il suolo è base e spazio vitale, fondamentale per la vita dell'uomo e degli altri esseri viventi.

Esso costituisce l'habitat per tutte le forme di vita, è il supporto per la vegetazione e le costruzioni e funge da filtro e serbatoio per l'acqua.

Per questi motivi il suolo ha bisogno di protezione, così potremo farne uso anche in futuro.

STRUTTURA A PIÙ STRATI

Il suolo è composto da più strati sovrapposti chi conosce la composizione del suolo sa anche come proteggerlo. Il suolo è composto da più strati sovrapposti.



Strato superiore, orizzonte A, humus:

Caratteristiche: contiene humus, tante radici, ricco di organismi e di nutrienti, color marrone scuro

Spessore: ca. 5 – 35 cm

Funzioni: gli organismi del suolo trasformano la materia organica in humus e altri elementi nutritivi per le piante

Strato inferiore, orizzonte B:

Caratteristiche: orizzonte minerale, tenore di humus inferiore rispetto all'orizzonte A, on radici e organismi, color marrone/ruggine

Spessore: ca. 30 – 80 cm

Funzioni: luogo di raccolta di acqua e sostanze nutritive, zona di ancoraggio per le radici

Materiale di scavo, orizzonte C, roccia madre:

Caratteristiche: sedimenti sciolti o roccia

Funzioni: materiale di base per la formazione del suolo, luogo di raccolta dell'acqua, a volte zona di ancoraggio per le radici e con poca attività biologica

INDIRIZZI E PUBBLICAZIONI UTILI

La protezione del suolo è importante. Per questo motivo la Confederazione e i Cantoni mettono a disposizione conoscenze tecniche e consigli pratici.

Indirizzi importanti

- Sito internet per scaricare l'opuscolo: www.proteggi-cio-che-ti-sostiene.ch
- Servizi cantonali per la protezione del suolo: www.kvu.ch
- Servizio della Confederazione per la protezione del suolo: www.ambiente-svizzera.ch/suolo
- Società Svizzera di Pedologia: www.soil.ch

Pubblicazioni specialistiche utili

- Direttive di ricoltivazione, ASIC – Associazione Svizzera dell'industria degli Inerti e del Calcestruzzo, Berna, 2001
- L'ABC dei lavori di sterro – un aiuto per il terrazziere. Associazione Svizzera dell'Industria degli Inerti e del Calcestruzzo. Berna, 2004.
- Costruire proteggendo il suolo. Guida all'ambiente numero 10. Ufficio federale dell'ambiente (UFAM). Berna, 2001.
- Esame e riciclaggio del materiale di sterro (Istruzioni materiale di sterro). Ufficio federale dell'ambiente (UFAM). Berna, 2002.
- Normes SN 640 581a/582/583, Terrassement, sol. Association suisse des professionnels de la route et des transports VSS. Winterthur, 1999/2000. (Unione dei professionisti svizzeri della strada).
- Norma SIA 318 «Aménagements extérieurs». Società svizzera degli ingegneri e degli architetti, Zurich, 2009
- Suolo e cantieri. Studi sull'ambiente n. 1508. Ufficio federale dell'ambiente UFAM. Berna, 2015.

BASI LEGALI

La protezione del suolo è disciplinata dalla legislazione nei seguenti atti normativi:

- legge sulla protezione dell'ambiente LPAmb (RS 814.01)
- ordinanza contro il deterioramento del suolo (RS 814.12)

Nota editoriale

Proteggi ciò che ti sostiene

Un'iniziativa congiunta dei servizi per la protezione del suolo dei Cantoni e della Confederazione

Editori: servizi cantonali per la protezione del suolo e Ufficio federale dell'ambiente UFAM

Contenuto e consulenza tecnica: gruppo di lavoro VBB Wissensaustausch und Öffentlichkeitsarbeit e Alex Tschuppert, capoprogetto e direttore dei lavori, Anliker AG, Emmenbrücke

Idea, veste grafica e consulenza redazionale: FELDERVOGEL, Kommunikation in Wirtschaft und Gesellschaft AG, Lucerna

Fotografie: Lorenz Andreas Fischer

© UFAM 2017

